# **Міністерство освіти і науки України**

**Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара**

**Факультет\_\_\_\_\_\_Геолого-географічний\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(назва)

**Кафедра\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Геології та гідрогеології\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(назва)

**КОШТОВНІ ГІРНИЧІ ПОРОДИ ТА МІНЕРАЛИ**

# (назва навчальної дисципліни)

# **Програма**

**вибіркової навчальної дисципліни**

**підготовки бакалавра**

**(назва освітньо-кваліфікаційного рівня)**

**напряму Геологія 6.040103**

**(шифр і назва напряму)**

**спеціальності\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**(шифр і назва спеціальності)**

**(Шифр за ОПП ПП 5.11.2В)**

**Дніпропетровськ**

**2018 рік**

РОЗРОБЛЕНО ТА ВНЕСЕНО: Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

(повне найменування вищого навчального закладу)

РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ: канд. геол. наук, доцент кафедри геології та гідрогеології Бондар О.В.

Обговорено та схвалено науково-методичною комісією за напрямом підготовки/спеціальністю

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_6.040103 «Геологія»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

“21” червня 2017 року, протокол № 9

**Вступ**

Програма вивчення вибіркової навчальної дисципліни “Коштовні гірничі породи та мінерали” складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки бакалавра напряму (спеціальності) “6.040103 Геологія”.

**Предметом** вивчення навчальної дисципліни є виробне та дорогоцінне каміння, більша частина з яких відноситься до мінералів, а також такі тіла, як некристалічні утворення, органогенні продукти, синтетичні аналоги мінералів.

**Міждисциплінарні зв’язки**: хімія та геохімія, геологія, естетика, основи української і світової культури, економіка( в частині вартісної оцінки каменю), добування та обробка природного каменю.

Програма навчальної дисципліни складається з таких змістових модулів:

1. Методи діагностики ювелірного каменю. Коштовні камені І-ІІ класів.

2. Ювелірно-виробне і виробне каміння. Технології обробки каменю в ювелірній промисловості.

### 1. Мета та завдання навчальної дисципліни

1.1. **Метою** викладання навчальної дисципліни «Коштовні гірничі породи та мінерали» є отримання студентами базових знань в області гемології, які включають знання всієї різноманітності сучасних гемологічних об’єктів, їх властивостей, методів діагностики та необхідного для цього обладнання.

1.2.**Основними завданнями** вивчення дисципліни «Коштовні гірничі породи та мінерали» є надання студентам теоретичних знань та практичних вмінь із вивчення: методів діагностики каменю; властивостей природного каменю як ювелірної сировини; застосування коштовного каменю в різних ювелірних виробах; характеристик ювелірного і виробного каміння з різних родовищ та методів його обробки та облагороджування, вартісної оцінки різних видів ювелірної сировини

1.3. Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні:

***знати :***

* історію становлення гемології як науки;
* вимоги до гемологічних об’єктів;
* спектр сучасних ювелірних матеріалів та їх класифікації;
* властивості ювелірного каміння, їх природу та фізичну сутність, можливі варіації властивостей;
* діагностичне гемологічне обладнання та прилади, їх улаштування, принципи та методику роботи з ними;
* характерні включення в природних та синтетичних мінералах;
* засоби облагороджування ювелірного каміння та методи розпізнавання факту облагороджування;

***вміти*** :

* за комплексом фізичних властивостей швидко визначати склад матеріалу ювелірної вставки;
* за характерними включеннями визначати природу матеріалу.

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 150 годин/5 кредитів ECTS.

**2. Інформаційний обсяг** **навчальної дисципліни**

**Змістовий модуль 1.**

Вступ до курсу. Загальні поняття з гемології. Коротка історія використання природного каменю у ювелірних виробах. Розвиток гемологічних знань. Характеристика ювелірних каменів 1 класу. Види та використання берилів. Топаз. Циркон та гіацинт, їх аналоги. Фенакіти і гранати. Флюорит і турмалін. Методи діагностики ювелірних мінералів. Самоцвіти групи кварцу. Обсидіан. Яшми, їх хімічні, фізичні, ювелірні властивості, технологія обробки. Чорноморити і кольорові кремені. Скам’яніла деревина.

**Змістовий модуль 2.**

### Сімейство опалів. Нефрит. Жадеїт. Змійовик. Бірюза. Малахіт. Лазурит і содаліт. Сировина органічного походження для виготовлення ювелірних і декоративно-художніх виробів. Технологія обробки коштовного і виробного каменю. Основні операції та інструмент для обробки каменю. Штучні самоцвіти. Синтез мінералів. Економічне значення дорогоцінного каменю. Розподіл дорогоцінних та напівдорогоцінних каменів по континентах та країнах світу. Оцінка ювелірної сировини. Проби, пробірний нагляд. Кон’юнктура каменю. Колекційні мінерали.

### 3. Рекомендована література

Основна література.

1. Баранов П.Н. и др. Прикладная геммология (диагностика, обработка, оценка драгоценных и поделочных камней). Днепропетровск, изд-во НГАУ, 1998, 342с.

2. Баранов П.Н.Геммология: диагностика, дизайн, обработка, оценка самоцветов.-Днепропетровск: Металл,20002.-208с.

3. Синкенкес Дж. Руководство по обработке драгоценных камней и поделочных камней. М., «Мир», 1989, 423с.

4. Шуман В. Мир камня. Драгоценные и поделочные камни. М., «Мир», 1986, 263с.

5. Корнилов Н.И., Солодова Ю.П. Ювелирные камни. М., «Недра», 1982, 239с.

6. Смит Г. Драгоценные камни. М., «Мир», 1984.

7. Бакка М.Т. Гемологія(практичні аспекти).- Житомир: ЖДТУ, 20052.-287с.

8. Баранов П.Н. Искусственные аналоги драгоценных камней.- Днепропетровск : НГУ, 2002-64с.

9. Баранов П.Н.История применения драгоценных и поделочных камней.- НГУ, 2002-96с. 2.Додаткова література.

1. Самсонов Я.П., Туринге А.П. Самоцветы СССР. М., «Недра», 1984, 335с.

2. Путилова Л.С. и др. Декоративные разновидности цветного камня СССР. М., «Недра», 1989, 272с.

3. Соболевский В.М. Замечательные минералы. М., «Просвещение», 1983, 190с.

4. Пыляев М.И. Драгоценные камни. М., «ХГС», 1990, 402с.

5. Петров В.П. Рассказы о драгоценных камнях. М., «Наука», 1985, 176с.

6. Ферсман А.Е. Рассказы о самоцветах. М., «Наука», 1974, 254с.

7. Супрычев В.А. Сказание о камне-самоцвете. К., «Реклама», 1975, 172с.

8. Балицкий В.С., Лисицына Е.Е. Синтетические аналоги и имитации природных драгоценных камней. М., «Недра», 1981, 158с.

9. Перепелицын В.А. Основы технической минералогии. М., «Недра», 1987.

10. Природные и синтетические алмазы. под ред. Шафрановского И.И. М., «Наука»., 1986.

11. Хаджи В.Е., Цинобер Л.И. Синтез минералов. В 2-х т. М., «Недра», 1987

12. Квасница В.Н., Павлишин В.И., Матковский О.И. Природные кристаллы Украины. Львов, «Світ», 1990.

13. Годовиков А.А. Агаты. М., «Недра», 1987.

14. Денискина Н.Д., Калинин Д.В., Казанцева Л.К. Благородные опалы, их синтез и генезис в природе. Новосибирск. «Наука», 1980.

15. Трофимов В.С. Янтарь. М., «Недра», 1974.

16. Фарн А. Жемчуг: натуральный, культивированный и имитации. М., «Мир», 1991.

17. Менчинская Т.И. Бирюза. М., «Недра», 1989.

18. Рид П.Дж. Геммологический словарь. Л., «Недра», 1985.

19. Никитин Ю.В. Поделочные камни и их обработка. Л., «Наука», 1979.

20. Щербань Л.М. Огранювання алмазів у діаманти. К., «Вища школа», 1997., 238с.

21. Супрычев В.А. Самоцветы. К., «Наукова думка», 1981, 214с.

22. Супрычев В.А. Занимательная геммология. К., «Наукова думка», 1984, 198с.

23. Сребродольский Б.И. Жемчуг. М., «Наука», 1985, 136с.

24. Фракей Э. Янтарь. М., «Мир», 1990.

25. Сребродольский Б.И. Янтарь. М., «Наука», 1984.

26. Майданович И.А., Макаренко Д.Е. Геология и генезис янтареносных отложений Украинского Полесья. К., «Наукова думка», 1988, 84с.

### Форма підсумкового контролю успішності навчання: екзамен

1. **Засоби діагностики успішності навчання** Поточне тестування, письмові роботи, звіти за практичними роботами.