

## ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. Код: ФПО2; університет господарства

2. Назва: *Інженерна графіка* (для спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія»);

3. Тип: *обов'язковий*;

4. Рівень вищої освіти I (бакалаврський);

5. Рік навчання, коли пропонується дисципліна: 1;

6. Семестр, коли вивчається дисципліна: 1 і 2;

7. Кількість встановлених кредитів ЄКТС: 7;

8. Прізвище, ініціали лектора/лекторів, науковий ступінь, посада: *Кривцов В.В., к.т.н., доцент*;

9. Результати навчання: *після вивчення дисципліни студент повинен бути здатним:*

- *відповідно до національних стандартів ДСТУ ISO, ДСТУ БА, стандартів ЄСКД, СПДБ, виконувати геометричні побудови, технічні та будівельні креслення і читати їх, здійснювати проєкціювання об'єктів різних геометричних форм;*
- *зображувати на топографічній поверхні різні земляні споруди та будувати лінії перетину між ними і топографічною поверхнею, будувати профілі земляних споруд на топографічній поверхні, користуватися інструментарієм системи AutoCAD, будувати перспективні зображення способом архітекторів, тіні в ортогональних проєкціях і в перспективі;*

10. **Форми організації занять:** *навчальне заняття, самостійна робота.*

11. **Дисципліни, що передують вивченню зазначеної дисципліни:** *дисципліну починають вивчати з I семестру на I курсі;*

12. **Зміст курсу:** *Нарисна та обчислювальна геометрія: проєкціювання точки, прямої, площини та їх взаємне положення, способи перетворення проєкцій, поверхні, перетин поверхні з площиною, прямою лінією та взаємний перетин поверхонь. Технічне та будівельне креслення: геометричне, проєкційне та машинобудівне креслення, схеми, елементи будівельного креслення. Проєкції з числовими позначками. Тіні в ортогональних проєкціях. Перспективні зображення. Тіні в перспективі. Основні положення та принципи роботи системи AutoCAD.*

13. **Рекомендовані навчальні видання:**

1. *Кривцов В.В. Нарисна геометрія : навч. посібник. Рівне : НУВГП, 2012. 240 с.*

2. *Кривцов В.В., Пугачов С.В. Проєкції з числовими позначками : навч. посібник. Рівне : НУВГП. 2014. 135 с.;*

3. *Кривцов В.В., Караван В.В. Інженерна графіка (спекурс) : навч. посібник. Рівне : НУВГП. 2015. 191с.;*

4. *Кривцов В.В., Козяр М.М., Коптюк Р.М. Зображення земляних споруд за допомогою методу проєкцій з числовими позначками : навч. посібник. Рівне : НУВГП. 2017. 176 с.;*

5. *Кривцов В.В., Козяр М.М. Нарисна геометрія (базовий курс) : навч. посібник. Рівне : НУВГП. 2019. 234 с.;*

14. **Заплановані види навчальної діяльності та методи викладання:**

*24 год. лекцій, 48 год. практичні заняття, 138 год. самостійної роботи. Разом – 210 год.*

*Методи: елементи проблемної лекції, індивідуальні завдання, аналіз конкретних практичних ситуацій, «Ажурна пилка», алгоритмізація навчального матеріалу, використання мультимедійних засобів навчання.*

15. **Форми та критерії оцінювання:**

*Оцінювання здійснюється за 100-бальною шкалою.*

*1 семестр: підсумковий контроль (40 балів): **екзамен** письмовий в кінці 1 семестру.*

*Поточний контроль (60 балів): тестування, опитування, контрольні запитання та завдання, захист графічних робіт.*

*2 семестр: підсумковий контроль: **залік** в кінці 2 семестру.*

*Поточний контроль (100 балів): тестування, опитування, контрольні запитання та завдання, захист графічних робіт.*

16. **Мова викладання:** *українська.*

Завідувач кафедри теоретичної  
механіки, інженерної графіки  
та машинознавства

Козяр Микола Миколайович,  
д. пед. наук. професор



## DESCRIPTION OF EDUCATIONAL DISCIPLINE

- 1. Code:** ФП02;
- 2. Title:** *Engineering Graphics (for specialty 192 «Building and Civil Engineering»);*
- 3. Type:** *compulsory;*
- 4. Higher education level:** *I (bachelor level),*
- 5. Year of study, when the discipline is offered:** *1;*
- 6. Semester when the discipline is studied:** *1 and 2;*
- 7. Number of established ECTS credits:** *7;*
- 8. Surname, initials of the lecturer / lecturers, scientific degree, position:** *Krivtsov V.V., Candidate of Engineering, Associate Professor;*
- 9. Results of studies:** *після вивчення дисципліни студент повинен бути здатним:*
  - *carry out geometric constructions, technical and building drawings and read them, project objects of different geometric forms in accordance with national standards ДСТУ ISO, ДСТУ БА, standards ЄСКД, СПДБ;*
  - *depict various earthen constructions on a topographic surface and build intersection lines between earthen constructions and a topographic surface; build side-views of earthen constructions on a topographic surface; use the toolkit system of AutoCAD; build perspective images by a way of architects, build shadows in orthogonal projections and in perspective.*
- 10. Forms of organizing classes:** *educational classes, independent work,*
- 11. Disciplines preceding the study of the specified discipline:** *discipline begin to study with 1 semester in 1 year;*
- 12. Course contents:** *Descriptive and computational geometry: projecting a point, a straight line, a plane and their mutual position, methods of transforming projections, surfaces, intersection of the surface with a plane, a straight line and mutual intersection of surfaces. Technical and building drawing: geometric, projection and mechanical engineering drawing, schemes, elements of building drawing. Projections with numeric marks. Shadows in orthogonal projections. Perspective images. Shadows in perspective. The main principles of the AutoCAD system.*
- 13. Recommended educational editions:**
  - 1. Кривцов В.В. Нарисна геометрія : навч. посібник. Рівне : НУВГП, 2012. 240 с.*
  - 2. Кривцов В.В., Пугачов С.В. Проекції з числовими позначками : навч. посібник. Рівне : НУВГП. 2014. 135 с.;*
  - 3. Кривцов В.В., Караван В.В. Інженерна графіка (спецкурс) : навч. посібник. Рівне : НУВГП. 2015. 191с.;*
  - 4. Кривцов В.В., Козяр М.М., Коптюк Р.М. Зображення земляних споруд за допомогою методу проєкцій з числовими позначками : навч. посібник. Рівне : НУВГП. 2017. 176 с.;*
  - 5. Кривцов В.В., Козяр М.М. Нарисна геометрія (базовий курс) : навч. посібник. Рівне : НУВГП. 2019. 234 с.;*
- 14. Planned types of educational activities and teaching methods:**

*24 hours of lectures, 46 hours of practical classes, 138 of independent work. Total – 210 hours.*

*Methods: elements of problem lecture, individual tasks, analysis of specific practical situations, «Jigsaw», algorithmization of educational material, use of multimedia learning tools.*
- 15. Forms and assessment criteria:**

*Assessment is carried out on a 100-point scale..*

*1 semester: Final control (40 points): written exam at the end of 1 semester.*

*Current control (60 points): testing, survey, control questions and tasks, defence of graphic works.*

*2 semester: Final control: credit at the end of 2 semester.*

*Current control (60 points): testing, survey, control questions and tasks, defence of graphic works.*
- 16. Language of teaching:** *Ukrainian.*

Head of the department of theoretical  
mechanics, engineering graphics and  
mechanical engineering

Koziar Mykola Mykolaiovych,  
Doctor of Pedagogical Sciences,  
Professor