



## ОПИС ДИСЦИПЛІНИ.

**1. Код: 192**

**2. Назва: САПР систем водопостачання і водовідведення**

**3. Тип: вибірковий**

**4. Рівень вищої освіти: I (бакалаврський)**

**5. Рік навчання, коли пропонується дисципліна: 4.**

**6. Семестр, коли вивчається дисципліна: 7,8.**

**7. Кількість встановлених кредитів ЄКТС: 7,5**

**8. ПІБ лектора, науковий ступінь, посада.** Мартинов С.Ю. канд.техн.наук, доц.

**9. Результати навчання.** Здобуття знань та практичних навичок роботи з інформаційними технологіями у водопостачання та водовідведенні, з використання стандартних та розширених можливостей текстових редакторів та електронних таблиць при розробці проектної документації, сучасними програмними продуктами, які використовуються для створення графічної документації у водопостачанні та водовідведенні.

**10. Форма організації занять.** Лекції, лабораторні роботи, самостійна робота, поточний контроль, залік

**11. Дисципліни, що передують вивченню зазначеної дисципліни.** «Вища математика», «Інформатика та комп'ютерна техніка», «Нарисна геометрія».

**12. Зміст курсу.**

Загальні відомості про системи автоматизованого проектування водопостачання та водовідведення. Інтерфейс Компас. Засоби точного креслення. Робота з об'єктами Компас. Засоби постановки розмірів та використання тексту при проектуванні систем водопостачання та водовідведення. Створення робочих креслень. Спеціальні задачі Компас. Виведення документа на друк. Параметричне креслення. Інтерфейс Autocad. Основні типи об'єктів Autocad. Редагування об'єктів Autocad. Використання складних об'єктів Autocad. Підготовка та випуск креслень. Настроювання Autocad.

**13. Рекомендовані навчальні видання.**

1. Компас 3D V 12. Руководство пользователя. Т1, Т.2, Т3. – Аскон, 2012.

2. Фрей Д. Проектирование в AutoCAD 2002 на примерах. – М.: Корона, 2004.

3. Орлов В. О. Водопостачання та водовідведення: Підручник. / Орлов В. О., Тугай Я. А., Орлова А. М. – К. : Знання, 2011. – 359 с.

4. ДБН В.2.5 - 74:2013. Водопостачання. Зовнішні мережі та споруди. Основні положення проектування. - К. : МРРБЖКГ України, 2013. - 280 с.

5. ДБН В.2.5-75:2013 Каналізація: проектування зовнішніх мереж та споруд. – К. : МРРБЖКГ України, 2013. – 95 с.

**14. Заплановані види навчальної діяльності та методи навчання.**

Поєднання традиційних та нетрадиційних методів викладання із використанням комп'ютерного класу, проектора та відповідного програмного забезпечення.

**15. Форми та критерії оцінювання:** Оцінювання здійснюється за шкалою ЄКТС: поточний контроль – контрольні завдання, усне опитування; модульний контроль – комп'ютерне тестування; підсумковий контроль – за результатами поточного контролю.

**16. Мова викладання.** Українська.

В.о. завідувача кафедри

*В.О.Шадура, к.т.н., доцент*



## DISCIPLINE DESCRIPTION.

**1. Code** 192

**2. Name.** Computer-aided design of water supply and water disposal systems

**3. TYPE.** Optional

**4. Higher education level:** I .

**5. Year of study, when the discipline is offered:** 4

**6. Semester when the discipline is studied.** 7, 8

**7. Number of established ECTS credits:** 7,5

**8. Surname, initials of the lecturer / lecturers, scientific degree, position:** S. Martynov, Ph.D. of Engineering, associate of prof.

**9. Results of studies:** Obtaining knowledge and practical skills to work with information technologies in water supply and sewage with the use of standard and advanced features of word processing and spreadsheets in the development of project documentation, modern software products used to create the graphic documentation of water supply and sewage.

**10. Forms of organizing classes:** *learning session, independent work\_laborator training, control measures;*

**11. Disciplines preceding the study of the specified discipline:** "Higher Mathematics", "Computer science and computer engineering", "Descriptive Geometry".

**12. Course contents::** General information about computer aided design water supply and sewerage. Kompas interface. Means of accurate drawings. Working with objects Kompas. Means setting the size and use of the text in the design of water and sewage systems. Working drafting creation. Special Kompas tasks. The output document to print. Parametric drafting. Interface Autocad. The main types of objects Autocad. Editing objects Autocad. The use of complex objects Autocad. Preparation and issue of drafting. Setting Autocad.

**13. Recommended educational editions:**

1. Kompas 3D V 12. Rukovodstvo polzovatelia. T1, T.2, T3. – Askon, 2012.

2. Friei D. Proektyrovanye v AutoCAD 2002 na prymerakh. – M.: Korona, 2004.

3. Orlov V. O. Vodopostachannia ta vodovidvedennia: Pidruchnyk. / Orlov V. O., Tuhai Ya. A., Orlova A. M. – K. : Znannia, 2011. – 359 s.

4. DBN V.2.5 - 74:2013. Vodopostachannia. Zovnishni merezhi ta sporudy. Osnovni polozhennia proektuvannia. - K. : MRRBZhKH Ukrainy, 2013. - 280 s.

5. DBN V.2.5-75:2013 Kanalizatsiia:proektuvannia zovnishnikh merezh ta sporud. – K. : MRRBZhKH Ukrainy, 2013. – 95 s.

**14. Planned types of educational activities and teaching methods:** The combination of traditional and non-traditional teaching methods using computer class, projector and appropriate software.

**15. Forms and assessment criteria:** Assessment carried out on a scale EKTS: Current control – control tasks, oral examination; control module – computer testing; final control – the results of this monitoring.

**16. Language of teaching:** Ukrainian.

Manager of department

V.O.SHadura, Ph.D. of Engineering, associate of prof.