

| | | |
|--|--|---|
| СИЛАБУС SYLLABUS | Планування й управління системами водопостачання та водовідведення Planning and management of water supply and water supply systems | |
| Шифр за ОП Code in Degree Programme | ОК 9 | |
| Освітній рівень Level of Education | магістерський (другий) Master's (second) | |
| Галузь знань Field of Knowledge | 19 | Архітектура та будівництво Architecture and Construction |
| Спеціальність Field of Study | 192 | Будівництво та цивільна інженерія Construction and civil engineering |
| Освітня програма Degree Programme | Водопостачання та водовідведення Water supply and sewerage | |

РІВНЕ – 2023

Силабус навчальної дисципліни «**Планування й управління системами водопостачання та водовідведення**» для здобувачів вищої освіти ступеня «магістр», які навчаються за освітньо-професійною програмою «Водопостачання та водовідведення», 192 «Будівництво та цивільна інженерія». Рівне. НУВГП. 2023. 14 стор.

ОП на сайті університету: <https://eр3.nuwm.edu.ua/26565/>

Розробник силабусу: *Квартенко О.М., д.т.н., доцент, професор кафедри водопостачання, водовідведення та бурової справи*

Силабус схвалений на засіданні кафедри
Протокол № 1 від "28" серпня _____ 2023__ року

Завідувач кафедри: *Мартинів С.Ю., д.т.н., професор.*

Керівник (гарант) ОП: *Мартинів С.Ю., д.т.н., професор.*

Схвалено науково-методичною радою з якості ННІ
Протокол № 1 від "29" серпня _____ 2023 року

Голова науково-методичної ради з якості ННІ: *Макаренко Р.М., к.т.н., професор.*

Попередня версія силабусу (вказати шифр) 03-06-09s

планування та управління системами ВВ, планування виробничо-господарської діяльності та управління персоналом підприємств водогосподарського комплексу.

Завдання: навчити здобувачів основам загальної організації, планування роботи та управління системами водопостачання і водовідведення в умовах науково-технічного прогресу, управління інвестиційними проектами систем ВВ, методичним підходом та методам до процесу розробки та прийняття управлінських рішень.

Посилання на розміщення освітнього компонента на навчальній платформі Moodle, на платформі освітніх програм та їхніх освітніх компонентів

<https://exam.nuwm.edu.ua/course/index.php?categoryid=31&browse=courses&perpage=20&page=1>

Передумови вивчення*

(місце освітнього компонента в структурно-логічній схемі)

Передумовою вивчення даного освітнього компонента є вивчення освітніх компонент: ОК1 Іноземна мова професійного спілкування; ОК2. Методологія наукових досліджень; ОК3. Психолого-педагогічні основи професійної діяльності; ОК4. Водопостачання промислових підприємств з курсовим проектом; ОК6. Інтенсифікація та реконструкція систем водопостачання; ОК8. Інформаційні системи у наукових розробках водопостачання та водовідведення.

Компетентності

ІК. Здатність розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері будівництва та цивільної інженерії за спрямуванням водопостачання та водовідведення.

ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК03. Здатність до адаптації та дій в новій ситуації.

ЗК04. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

ЗК05. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

ЗК06. Прагнення до збереження довкілля.

СК01. Здатність інтегрувати знання з інших галузей і спеціалізовані концептуальні знання в сфері будівництва та цивільної інженерії, у поєднанні з дотриманням чинних нормативно-правових документів, для розв'язання складних задач у широких або мультидисциплінарних контекстах.

СК02. Здатність до критичного осмислення сучасних проблем у сфері будівництва та цивільної інженерії для розв'язання складних задач професійної діяльності.

СК03. Здатність розробляти та реалізовувати проекти в сфері будівництва та цивільної інженерії.

СК06. Здатність будувати та досліджувати моделі ситуацій, об'єктів і процесів будівництва та цивільної інженерії.

СК08. Здатність зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументації до фахівців і нефахівців будівельної галузі.

СК09. Здатність ефективно керувати фінансовими, людськими, технічними та іншими проектними ресурсами у сфері будівельного виробництва.

Програмні результати навчання (ПРН). Результати навчання (РН)*

РН03. Проводити технічну експертизу проектів об'єктів будівництва та цивільної інженерії за спрямуванням водопостачання та водовідведення, здійснюючи контроль відповідності проектів і технічної документації завданням на проектування, технічним умовам та іншим чинним нормативно-правовим документам у сфері архітектури та будівництва.

РН05. Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами усно і письмово для обговорення професійних проблем і результатів діяльності у сфері архітектури та будівництва.

РН07. Розробляти заходи з охорони праці та довкілля при проведенні досліджень та у виробничій діяльності.

РН10. Здатність здійснювати комерційну та економічну діяльність захисту інтелектуальної власності у сфері архітектури та будівництва.

РН11. Управляти складними, непередбачуваними будівельними процесами, які потребують нових стратегічних підходів, включаючи здатність аналізувати та визначати технічний стан пошкоджених будівель, споруд та інженерних мереж і розробляти інноваційні проекти їх відновлення за спрямуванням водопостачання та водовідведення.

РН12. Ставити та вирішувати завдання, пов'язані з проектуванням, будівництвом, реконструкцією та інтенсифікацією роботи систем водопостачання та водовідведення населених пунктів і підприємств, споруд і технологій водопідготовки систем оборотного та замкненого водопостачання, очищення стічних вод муніципальних та промислових об'єктів.

Структура та зміст освітнього компонента

Змістовий модуль 1. Планування в системах водопостачання і водовідведення. 60-60°/14-1°/8-6°/38-53° (всього / лекції / практичні заняття / самостійна робота) (-° - години для заочної форми навчання)

Тема 1. Системи водопостачання та водовідведення як об'єкти планування. Виробнича програма і якість надання послуг. Продукція підприємств водопостачання та водовідведення та виробничо-експлуатаційна діяльність. Основні напрями розвитку водопровідно-каналізаційного господарства (ВКГ). Виробнича програма та потужність підприємства.

•Визначення норм технологічних втрат води.

Кількість годин: 6-9°/2-1°/-/4-8°

Література: [1, 2, 5, 8, 10, 20].

Результати навчання РН05; РН07; РН12

Тема 2. Основні засоби підприємств водопостачання та водовідведення. Планування виробництва і його матеріально-технічне забезпечення. Класифікація, структура та оцінка вартості основних засобів. Знос та амортизація основних засобів підприємства. Завдання, зміст, порядок розробки плану МТЗ. •Методика визначення потреби в матеріальних ресурсах. Оптимізація матеріальних запасів.

Кількість годин: 8-8°/2-/-/6-8°

Література: [1, 2, 3, 5, 9, 10, 20]. Результати навчання РН10; РН11; РН12

Тема 3. Планування виробничо-господарської діяльності на підприємствах ВВ. Структура та організація процесу планування. Види та системи планів, їх характеристика, завдання. Маркетингове та оперативне планування виробничої діяльності систем ВВ промислових підприємств. Планування виробництва продукції та шляхів підвищення конкурентоспроможності підприємств ВВ.

Кількість годин: 10-8*/2-/2-1*/6-7*
Література: [2, 3, 4, 5, 8, 19, 20].
Результати навчання РН05; РН10; РН11

Тема 4. Тактичне та оперативне планування діяльності підприємства комунального комплексу. Зміст і завдання оперативно-календарного планування План виробництва комунальної продукції, послуг. Складання калькуляції собівартості, прибутку та рентабельності комунального підприємства. •Планування інвестицій. •Планування заходів з охорони праці.

Кількість годин: 10-10*/2-/2-2*/6-8*
Література: [1, 2, 3, 5, 9, 10, 20]. Результати навчання РН05; РН07; РН10

Тема 5. Маркетингові дослідження, планування збуту і контролю продукції. Комунікаційна політика на підприємствах ВВ. Дослідження кон'юнктури та сегментація ринку. Шляхи створення попиту на ринку водогосподарського обладнання. •Плани виробництва та реалізації комунальної продукції, послуг. Правила надання населенню послуг з водопостачання та водовідведення. Класифікація рівнів пропозиції та інжинірингових послуг. Планування рекламної компанії підприємств ВВ. Підготовка до участі у спеціалізованих виставках і ярмарках.

Кількість годин: 10-10*/2-/2-2*/6-8*
Література: [7, 8, 9, 19, 20] Результати навчання РН05; РН10; РН11

Тема 6. Планування організаційно-технічного розвитку систем ВВ в умовах науково-технічного прогресу. Інноваційна діяльність підприємств ВВ. План організаційно-технічного та екологічного розвитку систем ВВ. Інноваційний потенціал розвитку водопровідно-каналізаційного господарства Патентні, ліцензійні, інжинірингові угоди. Підготовка та участь у тендерах. Укладання договорів. Будівельні контракти. •Планування оновлення продукції та послуг.

Кількість годин: 8-8*/2-/2-1*/4-7*
Література: [1, 5, 10, 19, 20]
Результати навчання РН05; РН07; РН10; РН11; РН12

Тема 7. Розробка проектів систем ВВ. Склад та узгодження проектною документації. Порядок проектування нового будівництва та реконструкції об'єктів системи ВВ. Завдання та основні вимоги до проектування. Стадії та етапи проектування. Етапи розробки проекту оцінки впливу на навколишнє природне середовище (ОВНС). Здійснення контролю відповідності проекту і технічної документації завданням на проектування. •Технічні характеристики планової діяльності підприємств ВВ та їх вплив на навколишнє середовище.

Кількість годин: 8-7*/2-/1-/6-7*
Література: [6,11,15,16,20] Результати навчання РН03; РН07; РН11; РН12

Кількість годин за модулем 1

Лекції (14г.- 1*г.); Практичні (8г.- 6* г.); Сам. роб. (38г. - 53*г.)

* - Теми які виносяться на самостійне опрацювання студентів.

Змістовий модуль 2. Управління системами ВВ.

60-60*/12-1*/6-4*/42-55* (всього / лекції / практичні заняття / самостійна робота)

Тема 8. Основні структури управління підприємств які входять до складу систем водопостачання і водовідведення. Соціально-психологічні аспекти управління персоналом. Типи організаційних структур управління підприємством та їх аналіз. Роль керівника в організації. Особистісні характеристики керівника, вимоги до нього як до лідера. Психологічні особливості стилів керівництва. Управлінські ролі керівника. •Соціально-психологічний клімат у трудовому колективі.

Кількість годин: 12-10*/2-/2-2*/8-8*
Література: [1, 17, 18, 19, 20] Результати навчання РН05; РН07

Тема 9. Управління ефективністю діяльності підприємств ВВ у сучасних умовах (в тому числі у надзвичайних ситуаціях). Основи управління проектами в будівництві. Основні теорії управління підприємством. Основні процеси в управлінні проектами. Фази життєвого циклу проекту. Особливості управління проектами в будівництві. •Управління проектами в нових (надзвичайних) умовах, включаючи необхідність аналізу та визначення технічного стану споруд та інженерних мереж.

Кількість годин: 8-12*/2-1*/1-/6-11*
Література: [8, 12, 20] Результати навчання РН10; РН11

Тема 10. Управління інвестиційними проектами підприємств водопостачання та водовідведення. Класифікація інвестицій та джерел їх фінансування. Методи розробки та оцінка ефективності інвестиційних проектів та ризиків. Інвестиційна діяльність підприємств водопостачання та водовідведення. Економічна сутність інвестиційної діяльності. •Впровадження геоінформаційних технологій в управління водопровідно-каналізаційним господарством.

Кількість годин: 12-10*/2-/2-1*/8-9*
Література: [1, 8, 10, 12, 20]
Результати навчання РН05; РН07; РН10; РН11

Тема 11. Методичні підходи та методи до процесу розробки та прийняття управлінських рішень. Вимоги до управлінських рішень та загальна класифікація методів їх обґрунтування та прийняття. Організація розробки, виконання та контролю реалізації управлінських рішень. Діяльність керівників і вимоги до них в процесі прийняття рішень. •Застосування сучасних інформаційних технологій в процесі прийняття управлінських рішень.

Кількість годин: 10-10*/2-/2-1*/6-9*
Література: [8, 13, 17, 20] Результати навчання РН05; РН11; РН12

Тема 12. Закордонний досвід розвитку системи управління водопровідно-каналізаційним господарством. Аналіз основних закордонних моделей управління ВКГ. Основні джерела фінансування підприємств комунального комплексу. Аналіз закордонної практики встановлення тарифів на воду. •Реформування національної системи управління водопровідно-каналізаційним господарством України в умовах децентралізації.

Кількість годин: 8-10*/2-/1-/6-10*
Література: [10, 17, 20] Результати навчання РН05; РН10

Тема 13. Експертиза проектів будівництва у водопровідно-каналізаційному господарстві. Затвердження проектів будівництва. Експертиза проектів будівництва. Види експертизи проектів. Мета та право проведення експертизи проектів будівництва. Основні етапи процесу. Документи та терміни проведення експертизи проектів будівництва. Експертний висновок.

Кількість годин: 10-8*/2-/1-/8-8*

Література: [6,11,15,16, 20] Результати навчання РН03; РН07; РН11; РН12
Кількість годин за модулем 2

Лекції (12г.-1*г.); Практичні (6г.- 4* г.); Сам. роб. (42г. – 55*г)

* - Теми які виносяться на самостійне опрацювання студентів.

Теми практичних занять

| № | Назва теми | Кількість годин | |
|---|---|-----------------|--------|
| | | Денна | Заочна |
| 1 | Планування структури підприємств водогосподарського профілю. | 2 | 2 |
| 2 | Планування шляхів розвитку конкурентоспроможності підприємств водогосподарського профілю. | 2 | 1 |
| 3 | Складання калькуляції собівартості, прибутку та рентабельності комунального підприємства. | 2 | 2 |
| 4 | Маркетингові дослідження і планування збуту продукції Розробка комплексу маркетингових комунікацій для підприємств Вів. Друкована реклама, шляхи стимулювання збуту товару. | 1 | 1 |
| 5 | Підготовка та участь у спеціалізованих виставках та ярмарках. | 1 | 1 |
| 6 | Укладання договорів між замовником та виконавцем на виконання комплексу робіт в системах водопостачання та водовідведення. | 2 | 1 |
| 7 | Розглядання управлінських ситуацій в системах ВВ. | 2 | 2 |
| | Разом | 14 | 10 |

Форми та методи навчання

1. Лекції та практичні заняття проводяться із застосуванням технічних засобів навчання (комп'ютер, проектор) у супроводі навчальних відеоматеріалів (презентацій, слайдів, відеофільмів); формулювання проблем та їх вирішення при розгляданні управлінських ситуацій в системах ВВ; організація дискусій та використання методу «мозкового штурму» в процесі моделювання конкретних ситуацій які виникають під час прийняття управлінських рішень.
2. Консультації.
3. Самостійна робота.

Інструменти, обладнання, програмне забезпечення

Лекційні заняття проводяться з використанням мультимедійного обладнання; комп'ютеру; плакатів; роздаткового матеріалу.

Порядок оцінювання програмних результатів навчання/результатів навчання

Оцінювання проводиться за 100 бальною шкалою. Навчальна дисципліна вважається успішно вивченою, якщо сумарна кількість балів, набраних студентом, не менше 60 балів (екзамен). Підсумковий контроль знань відбувається за результатами поточного контролю. Розподіл балів:

- 1. Лекційні заняття та самостійна робота: $13 \times 2 = 26$ балів.
- 2. Практичні заняття: 1-2 та 4-5 ($4 \times 4 = 16$ балів);
3, 6, 7 ($3 \times 6 = 18$ балів).
- 3. Модульні контролю: ($2 \times 20 = 40$ балів).

Поточна складова оцінки (у межах 20 балів) крім наведених вище балів за вчасне та якісне виконання лекційних та практичних занять може включати додаткові бали: участь в науковій університетській конференції (підготовка доповіді) – 5 балів; підготовка самостійного реферату навчально-дослідницької роботи до 5 балів);

Контроль проводиться:

- Лекційний матеріал та самостійна робота – шляхом усного опитування або перевірки звітів з самостійної роботи.
- Практичні заняття – шляхом перевірки індивідуальних завдань, які видаються по варіантам кожному із студентів.
- Модульний контроль знань проводиться в системі Moodle ННЦНО.

Додатково див. Положення про семестровий поточний та підсумковий контроль навчальних досягнень здобувачів вищої освіти <https://ep3.nuwm.edu.ua/21123/>. Студенти проходять три рівні тестових завдань: одиночний вибір (одна правильна відповідь з п'яти запропонованих – 20 запитань \times 0,5 балів = 10 балів), багатоваріантний вибір (дві і більше правильних відповідей з п'яти запропонованих – 8 запитань \times 1 бал = 8 балів), задача (1 задача \times 2 бали = 2 бали). Тривалість проходження тесту 45 хвилин.

Критерії оцінювання вивчення тем курсу (% від кількості балів, якими оцінюється кожна тема):

0% - завдання на практичних і лабораторних заняттях, а також завдання для самостійного виконання вдома не виконано;
40% - завдання виконано частково та містить суттєві помилки;
60% - завдання виконано повністю, але містить суттєві помилки;
80% - завдання виконано повністю і вчасно, проте містить окремі несуттєві недоліки (неточності розрахунків і креслень, розмірності, висновки);
100% - завдання виконано правильно, вчасно і без зауважень.

Перелік нормативних документів університету що регулюють порядок оцінювання та проведення контрольних заходів:

Положення про організацію освітнього процесу у Національному університеті водного господарства та природокористування (нова редакція) (Наказ № 358 від 06.07.2020р) <https://ep3.nuwm.edu.ua/4088/>

Порядок організації контролю та оцінювання навчальних досягнень студентів Національного університету водного господарства та природокористування (НУВГП) у Європейській кредитно-трансферній системі (ЄКТС) (зі змінами та доповненнями) (Наказ № 168 від 04.04.2016р) <https://ep3.nuwm.edu.ua/21121/>;

Система оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти (семестровий поточний контроль) зі змінами та доповненнями (ухвалено науково-методичною радою НУВГП протокол № 4 від 23.06.2021) <https://ep3.nuwm.edu.ua/21123/> - описує критерії оцінювання навчальних досягнень та порядок рейтингування здобувачів вищої освіти;

Рекомендована література (основна, допоміжна)

Основна література:

- Агаджанов Г.К. «Економіка водопровідно-каналізаційних підприємств» Навчальний посібник. – Харків ХНАМГ – 2010. – 392с.
<https://eprints.kname.edu.ua/17439/1/%D0%90%D0%B3%D0%B0%D0%B4%D0%B6%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D0%B2.pdf>
- Зінь Е. А., Турченко М. О. Планування діяльності підприємства: [підручник]. К. : ВД "Професіонал", 2004. С. 5-50.

3. Гуменюк В.Я., Юрчик Г.М. Планування та організація виробничої діяльності підприємства. Навч. посібник. – Рівне: НУВГП, 2009. – 145с.: іл. <http://ep3.nuwm.edu.ua/1849/>
4. Марченко О. І. Планування діяльності підприємства. Практикум [Текст] : навч. посіб. для студентів вищих навч. закл. / О. І. Марченко, Г. Б. Погріщук, В. Л. Фесюк ; М-во освіти і науки України, Тернопільський нац. екон. ун-т, Вінницький ін-т екон. - Тернопіль : Економічна думка ТНЕУ, 2010. - 458 с
5. Планування діяльності підприємства: Навч. посіб. / За заг. ред. В. Є. Москалюка. — К.: КНЕУ, 2005. — 384 с.
6. Порядок затвердження проектів будівництва і проведення їх експертизи. Постанова Кабінету міністрів України від 11 травня 2011 р. № 560 Київ <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/560-2011-%D0%BF#Text>
7. Михалюк Н. І. Планування діяльності підприємств : навч. посіб. / Н. І. Михалюк. – К. : Ліра-К, 2015. – 620 с.
8. Тарасюк Г. М. Управління плануванням діяльності підприємства: теоретичні та практичні аспекти : монографія / Г. М. Тарасюк. – Житомир : ЖДТУ, 2015. – 292 с.
9. Швайка Л. А. Планування діяльності підприємства : навч. посіб. / Л. А. Швайка. – К. : Ліра-К, 2015. – 268 с.
10. Федулова С.О. Економіка підприємств водопостачання та водовідведення : навч. посіб. / С.О. Федулова; за ред. проф. О.А. Пивоварова; Укр. держ. хім.-тех. універ-т. – Дніпро: ДВНЗ УДХТУ, 2017. – 300 с. https://udhtu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/03/Ekonomika-pidpr.-vodopid.-ta-vodovid.-Pivovarov_Fedulova.pdf

Допоміжна література:

11. ДБН А.2.2-3-2004 «Склад, порядок розроблення, погодження та затвердження проектної документації для будівництва» Затверджені Наказом Держбуду України від 20 січня 2004 р. № 8 Чинні від 2004-07-01 <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va008509-04#Text>
12. Довгань Л.Є., Каракай Ю.В., Артеменко Л.П. Стратегічне управління: Навчальний посібник. – К.: Центр учбової літератури, 2011. – 440 с https://duikt.edu.ua/uploads/l_1233_45082245.pdf
13. Занора В.О. Управління підприємствами: планування технологічних витрат, ризик-менеджмент, мотивування, прийняття управлінських рішень : монографія / В.О. Занора, С.В. Войтко; - Міністерство освіти і науки України, Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського". Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2017. -224.
14. Закон України «Про затвердження Загальнодержавної цільової програми розвитку водного господарства та екологічного оздоровлення басейну річки Дніпро на період до 2021 року». <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4836-17#Text>
15. «Про затвердження Порядку передачі документації для надання висновку з оцінки впливу на довкілля та фінансування оцінки впливу на довкілля та Порядку ведення Єдиного реєстру з оцінки впливу на довкілля» Постанова кабінету міністрів України від 13 грудня 2017 р. № 1026 Київ. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1026-2017-%D0%BF#Text>
16. «Про затвердження критеріїв визначення планованої діяльності, яка не підлягає оцінці впливу на довкілля, та критеріїв визначення розширень і змін діяльності та об'єктів, які не підлягають оцінці впливу на довкілля» Постанова кабінету міністрів України від 13 грудня 2017 р. № 1010, Київ. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1010-2017-%D0%BF#Text>
17. Методологія інноваційного розвитку промислових підприємств у контексті євроінтеграції: монографія / Л.М.Шульгіна, Л.П.Артеменко, Ж.М. Жигалкевич, М.О.Чуприна, Г.П.Жалдак; за ред. Л.М.Шульгіної. Розділ 2. <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/26196>
18. Управління персоналом : підручник / О. М. Шубалий, Н. Т. Рудь, А. І. Гордійчук, І. В. Шубала, М. І. Дзямулич, О. В. Потьомкіна, О. В. Середа; за заг. ред. О. М. Шубалого. – Луцьк : ІВВ Луцького НТУ, 2018. – 404 с.

Методичне забезпечення:

19. 03-06-123М Квартенко, О. М. (2021) *Методичні вказівки до практичних занять та самостійної роботи з навчальної дисципліни «Планування та управління системами ВІВ» для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня за освітньо-професійною програмою «Водопостачання та водовідведення» спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» всіх форм навчання.* - 56 с. <http://ep3.nuwm.edu.ua/20318/>
20. 03-06-139М Квартенко, О. М. (2023) *Методичні вказівки до вивчення лекційного курсу з навчальної дисципліни «Планування й управління системами водопостачання та водовідведення» для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня за освітньо-професійною програмою «Водопостачання та водовідведення» спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» всіх форм навчання.* - 39 с.

Інформаційні ресурси в Інтернет

1. Законодавство України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/main/index>
2. Кабінет Міністрів України. URL: <http://www.kmu.gov.ua/>
3. Національна бібліотека ім. В.І. Вернадського. URL: <http://www.nbuv.gov.ua/>
4. Обласна наукова бібліотека (м. Рівне, майдан Короленка, 6). URL: <http://www.lib.rv.ua/>
5. Наукова бібліотека НУВГП (м. Рівне, вул. Олексі Новака, 75). URL: <https://lib.nuwm.edu.ua/>
6. Кафедра водопостачання, водовідведення та бурової справи. URL: <https://nuwm.edu.ua/nni-ba/kaf-vvbs>

Поєднання навчання та досліджень* (за потреби)

Здобувачі вищої освіти мають можливість досліджувати процеси планування та управління системами ВВ на об'єктах водопровідно-каналізаційного господарства. Результати досліджень направлені на виконання майбутніх кваліфікаційних робіт, є основою виступів на конференціях і семінарах, а також статей у збірники наукових праць.

ПОЛІТИКИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

Перелік соціальних, «м'яких» навичок (soft skills)

Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів) прагнення до збереження навколишнього середовища, формування власної думки, аналітичних навичок, здатність інтегрувати знання з інших галузей для розв'язання складних задач у широких або мультидисциплінарних контекстах.

Дедлайни та перескладання

Оголошення стосовно дедлайнів здачі частин навчальної дисципліни відповідно до політики оцінювання оприлюднюються на сторінці даної дисципліни на платформі MOODLE за календарем: <https://exam.nuwm.edu.ua/> Ліквідація академічної заборгованості здійснюється згідно «Порядку ліквідації академічних заборгованостей у НУВГП», <https://ep3.nuwm.edu.ua/25072/> за яким і реалізується право здобувача на повторне вивчення дисципліни чи повторне навчання на курсі.

Неформальна та інформальна освіта (за потреби)

Можливе визнання (перезарахування) результатів навчання, набутих у неформальній та інформальній освіті згідно з відповідним Положенням про неформальну та інформальну освіту Національного університету водного господарства та природокористування: <http://ep3.nuwm.edu.ua/18660/>

Зокрема студенти можуть самостійно проходити онлайн-курси на таких навчальних платформах, як Prometheus, Coursera, edEx, edEra, FutureLearn та інших, для наступного перезарахування результатів навчання. При цьому важливо, щоб знання та навички, що формуються під час проходження певного онлайн-курсу чи його частин, мали зв'язок з очікуваними навчальними результатами даної дисципліни (освітньої програми) та перевірялись в підсумковому оцінюванні.

Правила академічної доброчесності

Студенти мають самостійно виконувати та подавати на оцінювання лише результати власних зусиль та оригінальної праці, що регламентовано «Кодексом честі студента» у НУВГП <http://ep3.nuwm.edu.ua/4917/> (<https://nuwm.edu.ua/sp/akademichna-dobrochesnisti/>)

При порушенні правил поведінки студентом під час проходження підсумкових контролів адміністратор має право перервати спробу контролю та анулювати отриманий результат згідно із «Правилами поведінки під час семестрового контролю».

За списування під час виконання окремих завдань, студенту знижується оцінка у відповідності до ступеня порушення академічної доброчесності.

Документи стосовно академічної доброчесності (про плагіат, порядок здачі курсових робіт, кодекс честі студентів, документи Національного агентства стосовно доброчесності) наведені на сторінці ЯКІСТЬ ОСВІТИ сайту: НУВГП <https://nuwm.edu.ua/sp/akademichna-dobrochesnisti/>

Вимоги до відвідування

Лекції і практичні заняття будуть у режимі офлайн або онлайн за допомогою Google Meet за лінком: <https://meet.google.com/icm-xvst-cve>.

Студенту не дозволяється пропускати заняття без поважних причин. Відпрацювання попущених занять можливе у формі самостійного опрацювання та захисту на очних або дистанційних консультаціях на платформі Google Meet, графік яких оприлюднюється на сайті кафедри водопостачання, водовідведення та бурової справи (<https://nuwm.edu.ua/nni-ba/kaf-vvbs>) у вкладці «Консультації». У випадку пропуску пар здобувачі мають змогу переглянути навчальні матеріали на сторінці навчальної дисципліни в MOODLE: <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=680>

Здобувачі можуть на заняттях використовувати мобільні телефони та ноутбуки, але виключно в навчальних цілях з даної дисципліни.

Автор
Професор

Олександр КВАРТЕНКО

Затверджено

Проректор з науково-педагогічної та навчальної роботи

Валерій СОРОКА



документ підписаний KEP
Номер документа СИЛ №1000 від [sDateTime_SignWriteAgree_Last]
Підписувач Сорока Валерій Степанович
Підписувач (дані KEP): [oSignECP.sSigner_Sert]
Сертифікат 58E2D9E7F900307B0400000807E2D0054327D00