

## Відомості про самооцінювання

### Загальні відомості

Реєстраційний номер ЗВО у ЄДЕБО	9
Повна назва ЗВО	Національний університет водного господарства та природокористування
Ідентифікаційний код ЗВО	2071116
ПІБ керівника ЗВО	Мошинський Віктор Степанович
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	<a href="http://www.nuwm.edu.ua">http://www.nuwm.edu.ua</a>
Реєстраційний номер ВСП ЗВО у ЄДЕБО	-
ID освітньої програми в ЄДЕБО	23882
Назва ОП	Гідроінформатика
Реквізити рішення про ліцензування спеціальності на відповідному рівні вищої освіти	наказ МОН України №70л від 07.04.2017 р.
Цикл (рівень вищої освіти)	Магістр
Галузь знань, спеціальність	19 Архітектура та будівництво
Спеціалізація	194 Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології
Структурний підрозділ, що забезпечує реалізацію ОП	Навчально-науковий інститут водного господарства та природооблаштування
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	-
Мова (мови) викладання	Українська
ПІБ та посада гаранта ОП	Клімов Сергій Васильович, доцент, завідувач кафедри гідроінформатики
Загальні відомості про ОП, історію її розроблення та впровадження	Гідроінформатика виникла як одна з європейських ініціатив, і поступово гідро-комп'ютерні науки переросли в напрямок, що визначає хід моделювання та управління в області гідротехнічного будівництва, водної інженерії та водних технологій. Основна мета освітньо-професійної програми (далі - ОПП) "Гідроінформатика" - це підготовка майбутніх кваліфікованих інженерів, наукових та науково-педагогічних працівників здатними працювати та приймати обґрунтовані управлінські рішення в проектах, пов'язаних з водними технологіями та охороною довкілля з використанням різного виду моделювання, такими, що можуть працювати з базами даних у водній галузі, проводити проектування гідротехнічних та водо- та природоохоронних об'єктів з використанням сучасних інформаційних технологій. ОПП "Гідроінформатика" другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 194 Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології галузі знань 19 Архітектура та будівництво була створена в 2017 році в Національному

	університеті водного господарства та природокористування (далі - НУВГП) як продовження і загальноосвітніх тенденцій інформатизації, і розвиток української Концепції Національної програми інформатизації. Магістри – гідроінформатики зможуть вирішувати задачі гідравліки, гідрології та інженерної екології для поліпшення управління водними ресурсами з використанням імітаційного моделювання та інформаційних технологій. Студенти ознайомлюються з моделями, що застосовуються для водогосподарських систем, вчаться працювати з системами підтримки прийняття рішень, інтегрувати їх у водогосподарську галузь, а також набувають умінь з надання експертних консультацій для менеджерів і користувачів із застосування сучасних інструментів у водній інженерії.
<b>*Освітня програма</b>	<a href="#">OP_GI_194GTB.pdf</a>
<b>*Навчальний план за ОП</b>	<a href="#">NP_194_mag_GI_2017.pdf</a>
<b>Рецензії та відгуки роботодавців</b>	<a href="#">Vidguk_GI.pdf</a>
<b>*Заява на проведення акредитації ОП</b>	<a href="#">заява акредит.Гідроінформатика.pdf.p7s</a>

## 1. Проектування та цілі освітньої програми

<b>Якими є цілі ОП? У чому полягають особливості (унікальність) цієї програми?</b>	Цілі ОПП "Гідроінформатика" передбачають підготовку висококваліфікованих фахівців до практичної, управлінської та науково-дослідної діяльності у сфері гідротехнічного будівництва водної інженерії та водних технологій, які зможуть вирішувати задачі гідравліки, гідрології та інженерної екології для поліпшення управління водними ресурсами з використанням моделювання та інформаційних технологій. Серед цілей є навчити студентів працювати з системами підтримки прийняття рішень, дати їм знання та вміння для інтеграції гідроінформаційних систем у водогосподарську галузь, а також навчитись здійснювати експертні консультації для менеджерів і користувачів із застосування сучасних інструментів (в тому числі інформаційних) у водній інженерії. Особливість ОПП "Гідроінформатика" полягає в тому, що вона надає унікальну можливість набуття навичок роботи з спеціалізованим програмним забезпеченням з гідрологічного моделювання та системами прийняття рішень у водній інженерії, дозволяє навчитись працювати з базами гідроінформаційних даних. Здобувачі освіти, крім набуття спеціальних компетентностей з гідротехнічного будівництва та навчаться визначати його вартість у спеціальних кошторисних програмах.
<b>Продемонструйте, із посиланням на конкретні документи ЗВО, що цілі ОП відповідають місії та стратегії ЗВО</b>	На сьогодні в НУВГП реалізується "Концепція освітньої діяльності та розвитку", що розміщена на офіційному сайті ( <a href="http://nuwm.edu.ua/publicna-informacija/strateghija-rozvitku/zaghaljni-polozhennja">http://nuwm.edu.ua/publicna-informacija/strateghija-rozvitku/zaghaljni-polozhennja</a> ) і яка передбачає, зокрема, "трансформацію університету у сучасний науково-освітній центр, здатний забезпечити фахівцями та новітніми ідеями прискорену модернізацію країни". Це відповідає місії НУВГП - Генерації інтелектуальної еліти в середовищі інновацій. А отже цілі ОПП "Гідроінформатика", які направлені на підготовку фахівця у галузі водної інженерії, якого "озброюють" сучасними знаннями та вміннями відповідають місії і стратегії НУВГП. В зв'язку з тим, що ОПП "Гідроінформатика" проходить первинну акредитацію і за період її існування (з вересня 2017 року) змін в стратегії НУВГП не відбувалось, цілі ОП з цієї причини не змінювались. У перспективі подальшого розвитку НУВГП водний напрям має розвиватись, він є пріоритетним напрямком як розвитку в наданні освітніх послуг на всіх рівнях вищої освіти, так і в науковій діяльності.

<p><b>Опишіть, яким чином інтереси та пропозиції таких груп заінтересованих сторін (стейкхолдерів) були враховані під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП:</b></p>	<p><b>- здобувачі вищої освіти та випускники програми</b>  Врахування інтересів здобувачів вищої освіти за ОПП "Гідроінформатика" відображено в її основних цілях: підготувати фахівця, який володіючи сучасними знаннями та вміннями був конкурентоздатним на ринку праці. Набуті спеціальні фахові і загальні компетентності, підсилені додатковими компетенціями за ОПП, дозволять випускнику успішно здійснювати фахову діяльність у сфері гідротехнічного будівництва та управління водними ресурсами. На сьогодні в НУВГП затверджено ряд документів, серед яких "Положення про започаткування, розроблення та затвердження освітніх програм" (<a href="http://ep3.nuwm.edu.ua/14287/1/polozh_OPP_NUWEE_2019%20%D0%B7%D0%B0%D1%85.pdf">http://ep3.nuwm.edu.ua/14287/1/polozh_OPP_NUWEE_2019%20%D0%B7%D0%B0%D1%85.pdf</a>), які запроваджують обов'язковість внутрішньої та зовнішньої експертизи. До внутрішньої експертизи залучається такі внутрішні стейкхолдери як здобувачі вищої освіти та їх батьки. Оскільки акредитація ОПП гідроінформатика - первинна, то наразі випускників за даною програмою відсутні. Однак в нас підтримуються зв'язки з випускниками попередніх років (НУВГП готує інженерів-гідротехніків більше 100 років) і ми завжди дослуховуємось до їх досвіду і готові проводити корекцію цілей програми і надалі. Стосовно результатів навчання - вони формувались відповідно затвердженому на той час тимчасовому стандарту вищої освіти за спеціальністю. Для покращення конкурентоздатності випускників сформовано блок дисциплін, які вчать застосовувати гідро- та геоінформаційні технології, сучасні методики розрахунку і проектування об'єктів професійної діяльності.</p> <p><b>- роботодавці</b>  Врахування інтересів роботодавців полягає в першу чергу у якісній підготовці фахівців, які володіють сучасними інформаційними технологіями, спеціальними фаховими і загальними компетентностями, і які можуть після навчання успішно інтегруватись у сферу гідротехнічного будівництва та управління водними ресурсами і фахово вирішувати покладені на них обов'язки. Для ОПП "Гідроінформатика" була здійснена зовнішня експертиза визнаними фахівцями у водній галузі (Басейнове управління водних ресурсів річок Західного Бугу і Сяну, Регіональний офіс водних ресурсів у Рівненській області). Проект ОПП був оприлюднений на сайті кафедри. Затверджена у "Положенні про започаткування, розроблення та затвердження освітніх програм" процедура передбачає (у випадку наявності негативних відгуків від зовнішніх стейкхолдерів) повернення на доопрацювання проектною групою проекту ОПП. На розісланий потенційним роботодавцям проект ОПП "Гідроінформатика" негативних відгуків не було, а позитивні відгуки зовнішніх стейкхолдерів стали підставою для рішення рекомендувати ОПП для затвердження Вченою радою НУВГП. В процесі підготовки ОПП також враховувались побажання потенційних роботодавців, які висловлювались при особистих зустрічах, проведенні виїзних занять з інших ОП, під час проведення занять фахівців-практиків в НУВГП.</p> <p><b>- академічна спільнота</b>  Починаючи з 2019-20 н.р. відповідно до "Тимчасового положення про науково-методичні ради з якості ННІ" до внутрішньої експертизи ОП залучається академічна спільнота. В НУВГП створені науково-методичні ради з якості навчально-наукових інститутів (далі - ННІ), в які входять гаранті освітніх програм ННІ, директор ННІ та його заступники, керівники груп забезпечення спеціальностей ННІ та координатори з якості ННІ, кафедр ННІ, провідні фахівці зі спеціальності. Особливості організації участі академічної спільноти у формуванні та освітньому процесі за ОП прописані в "Положенні про започаткування, розроблення та затвердження освітніх програм". Результати моніторингу ОПП будуть розглядатися на засіданні науково-методичні ради з якості ННІ водного господарства та природооблаштування та братися до уваги</p>
---	--

	при перегляді ОПП.
<b>Продемонструйте, яким чином цілі та програмні результати навчання ОП відбивають тенденції розвитку спеціальності та ринку праці</b>	На сьогодні гідроінформатика є одним з напрямків гідротехніки, що найбільш динамічно розвивається. Міжнародне співтовариство дослідників і практиків гідроінформатики постійно зростає. З 1999 року видається окремий журнал Journal of Hydroinformatics (IWA Publishing, <a href="https://iwaponline.com/jh">https://iwaponline.com/jh</a> ) з публікацією результатів сучасних досліджень в сфері гідроінформатики. Також спільнота гідротехніків збирається, щоб обмінятися ідеями на дворічних конференціях, які координуються спільно IAHR (Міжнародна асоціація інженерії та досліджень у галузі навколишнього середовища - <a href="https://www.iahr.org">https://www.iahr.org</a> ), IWA (Міжнародна водна асоціація - <a href="http://iwa-network.org/about-us/">http://iwa-network.org/about-us/</a> , членом якої є НУБГП), IAHS (Міжнародна асоціація гідрологічних наук - <a href="https://iahs.info/">https://iahs.info/</a> ) секція гідроінформатики, EuroAquaе + (консорціум р навчання використанню гідроінформаційних інструментів для розумного управління водою - <a href="https://www.euroaquaе.eu/">https://www.euroaquaе.eu/</a> ). Кожна з цих організацій об'єднує фахівців з водної галузі з сотень країн. Перед відкриттям ОПП гідроінформатик були проаналізовані напрямки досліджень в цій сфері (зокрема <a href="https://www.un-ihe.org/hydroinformatics-research-and-capacity-development-projects">https://www.un-ihe.org/hydroinformatics-research-and-capacity-development-projects</a> ), освітня діяльність вказаних наукових та інших освітніх організацій і при формуванні цілей та програмних результатів ми намагались відобразити ці світові тенденції розвитку спеціальності і скоординувати їх до вимог роботодавців і в Україні, зокрема водогосподарських організацій Держводагентства, ПАТ Укргідроенерго та інших.
<b>Продемонструйте, яким чином під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано галузевий та регіональний контекст</b>	Гідроінформатика сьогодні у всьому світі щільно інтегрована у роботу інженера-гідротехніка. В Україні також відбувається інформатизація водної галузі. Зокрема це пов'язано з потребами головного державного замовника інженерів-гідротехніків - Держводагентства, а саме з імплементацією Водної рамкової директиви (Директива 2000/60/ЄС), яка призвела до переходу на управління водними ресурсами за басейновим принципом, і необхідності розробки Планів управління річковим басейном (ПУРБ). Це вимагає наявності ряду компетентностей: уміння підбору вимірюваних параметрів, організації збору гідрологічної інформації, її передачі, зберігання та обробки. Обробка великих масивів даних, моделювання варіантів впливів та їх наслідків вимагає від інженера-гідротехніка, який працює в сфері управління водними ресурсами та іншої водної інженерії, вміння працювати в спеціалізованому програмному забезпеченні. Тому сформовані цілі та результати навчання, зокрема РН7, РН9, РН13 та інші враховують даний галузевий контекст. Регіональний контекст враховано в багатьох результатах навчання, зокрема РН6 - обізнаність щодо новітніх принципів та методів захисту і відновлення водних ресурсів є актуальним для території Українського Полісся, де сьогодні відбуваються процеси обміління водойм, пересушення значних територій і як наслідок пожежі та виснаження торфовищ, проблеми з водозабезпеченням атомної енергетики, затоплення і підтоплення населених пунктів. Однак ОПП передбачає підготовку фахівців для всієї України.
<b>Продемонструйте, яким чином під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано досвід аналогічних вітчизняних та</b>	При формуванні цілей та програмних результатів було вивчено та враховано досвід наступних магістерських програм: 1) Hydroinformatics - Modelling and Information Systems for Water Management (Гідроінформатика - моделювання та інформаційні системи управління водними ресурсами), яка реалізується базі IHE Delft, Бранденбургського технологічного університету, Котбус-Сенфтенберг ( <a href="https://www.un-ihe.org/msc-programmes/specialization/hydroinformatics-modelling-and-information-systems-water-management-2">https://www.un-ihe.org/msc-programmes/specialization/hydroinformatics-modelling-and-information-systems-water-management-2</a> ). 2) Міжнародна Euro Hydroinformatics and Water Management (Єврогідроінформатика та управління водними ресурсами), на базі 5-ти європейських університетів ( <a href="https://www2.daad.de/deutschland/studienangebote/international-programmes/en/detail/3680/#tab_detail">https://www2.daad.de/deutschland/studienangebote/international-programmes/en/detail/3680/#tab_detail</a> ). 3) Gospodarka i Inżynieria Wodna (Водне господарство та водна інженерія), Краківський сільськогосподарський



<b>іноземних програм</b>	<p>університет (<a href="https://kiwig.urk.edu.pl/">https://kiwig.urk.edu.pl/</a>). З аналізу цих програм, зокрема було визначена необхідність застосування імітаційного моделювання в спеціальних програмах (HEC-RAS, MIKE HYDRO RIVER) для управління водними ресурсами, а також володіння системами підтримки прийняття рішень і надання експертних порад менеджерам та користувачам сучасних гідроінформаційних інструментів. Конкурентоздатність ОПП "Гідроінформатика" забезпечується навчанням студентів з якісними знаннями базових дисциплін (гідравліки, гідрології, гідротехніки та гідромеліорації) володінню сучасними програмами для моделювання водних явищ і процесів.</p>
<b>Продемонструйте, яким чином ОП дозволяє досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти</b>	<p>На момент започаткування ОПП "Гідроінформатика" і до моменту складання даного звіту з самоаналізу Стандарт вищої освіти України другого (магістерського) рівня зі спеціальності 194 "Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології" не затверджений. Для започаткування ОП магістерського рівня, в тому числі і ОПП "Гідроінформатика" в НУВГП 03.03.2017 р. було розроблено тимчасовий стандарт вищої освіти з даної спеціальності. На сьогодні, разом з науково-методичною підкомісією спеціальності 194 НМК10 з будівництва та технологій (Додаток до наказу МОН України від 6 квітня 2016 р. № 375) нами вже розроблено і знаходиться на етапі узгодження та затвердження Стандарт вищої освіти України другого (магістерського) рівня підготовки фахівців спеціальності 194 Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології. Після затвердження Стандарту буде проведено відповідне корегування ОПП "Гідроінформатика".</p>
<b>Якщо стандарт вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти відсутній, поясніть, яким чином визначені ОП програмні результати навчання відповідають вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня?</b>	<p>За поточною редакцією Національної рамки кваліфікацій (НРК) від 12.06.2019 року (<a href="https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п">https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п</a>) другий (магістерський) рівень вищої освіти відповідає восьмому рівню НРК. Для досягнення визначених в ОПП "Гідроінформатика" програмних результатів навчання (РН), а також забезпечення їх відповідності дескрипторам Національної рамки кваліфікацій було сформовано відповідний перелік освітніх компонентів. Зокрема отримання спеціалізованих концептуальних знань, що включають сучасні наукові здобутки у сфері гідротехнічного будівництва та водного господарства відображено в програмних результатах навчання (ПР) ПР04, ПР06, ПР07, ПР09, які забезпечені навчальними дисциплінами (далі - дисциплінами) "Спеціальні гідротехнічні споруди", "Управління та планування будівництвом", "Проектування водогосподарських та природоохоронних систем" та "Інтегроване управління водними ресурсами". На основі цих дисциплін при проходженні науково-дослідної практики та самостійного (під керівництвом досвідченого викладача) виконання кваліфікаційної магістерської роботи отримуються спеціалізовані уміння/навички розв'язання проблем, необхідні для проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності (ПР01 - ПР03, ПР05). Участь студентів у науково-дослідній роботі а також сформований на кафедрі гідроінформатики перелік тем магістерських робіт призначений для формування в студентів здатності інтегрувати знання та розв'язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах (ПР01). Самостійне виконання а також підбір консультантів з відповідних розділів магістерської роботи вчить студентів розв'язувати проблеми у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності (ПР01, ПР09). Участь студентів в науково-практичних конференціях дозволяє їм практикувати зрозуміле і недвозначне донесення власних знань, висновків та аргументації до фахівців і нефахівців, а дисципліна "Педагогіка та методика викладання у вищій школі" навчає відповідним методикам, що фіксується результатом навчання ПР11. Отримані при вивченні дисципліни "Управління та планування будівництвом" знання та вміння з управління робочими або навчальними (дисципліна "Педагогіка та</p>

	методика викладання у вищій школі") процесами, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів реалізуються у ПР10 та ПР13 при управлінні будівництвом. Відповідальність за внесок до професійних знань і практики та/або оцінювання результатів діяльності команд та колективів формуються при досягненні ПР05, ПР08. Це все має забезпечити здатність випускника ОПП "Гідроінформатика" розв'язувати складні задачі і проблеми у сфері гідротехнічного будівництва, водної інженерії та водних технологій при здійсненні професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій, та характеризується комплексністю та невизначеністю умов та вимог.
--	--

## 2. Структура та зміст освітньої програми

<b>Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?</b>	90
<b>Яким є обсяг освітніх компонентів (у кредитах ЄКТС), спрямованих на формування компетентностей, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти (за наявності)?</b>	64
<b>Який обсяг (у кредитах ЄКТС) відводиться на дисципліни за вибором здобувачів вищої освіти?</b>	26
<b>Продемонструйте, що зміст ОП відповідає предметній області заявленої для неї спеціальності (спеціальностям, якщо освітня програма є міждисциплінарною)?</b>	<p>В зв'язку з тим, що Стандарт вищої освіти спеціальності поки не затверджено то в звіті наводимо відповідність проекту Стандарту. Об'єкти вивчення та професійної діяльності: структура та процеси створення і функціонування компонентів геосистем різного рівня і природно-техногенних систем та комплексів. В ОПП "Гідроінформатика" в циклі професійної підготовки іде вивчення спеціальних гідротехнічних споруд, зрошувальних систем та інших природно-техногенних систем. Зокрема дисципліна "Спеціальні гідротехнічні споруди" вивчає водозабори, відстійники, лісопропускні та рибопропускні споруди. Дисципліна "Проектування водогосподарських та природоохоронних систем" вивчає водогосподарські та природоохоронні системи в зоні недостатнього зволоження (зрошувальні системи (ЗС) з використанням місцевого стоку, закриті та рисові ЗС, ЗС краплинного зрошування та з поворотним використанням води) і в зоні достатнього та нестійкого зволоження (осушувально-зволожувальні системи, польдери), споруди захисту територій від затоплення та підтоплення, протиерозійні споруди. Методи, методики та технології: методи збору, обробки та інтерпретації інформації засвоюються, зокрема, під час вивчення дисципліни "Гідроінформаційні системи"; методики інженерних розрахунків, польових і лабораторних досліджень - всі дисципліни стосовно вивчаємим об'єктам, в дисципліні "Моделювання водних явищ і процесів", а теоретичні основи проведення експерименту (планування, технологія, обробка результатів, оформлення і представлення) - в</p>

	<p>дисципліні "Методологія наукових досліджень". Технологія будівництва, експлуатації і реконструкції об'єктів професійної діяльності - "Управління та планування будівництвом", "Спеціальні гідротехнічні споруди". ОПП гідроінформатика відрізняється від інших ОП за спеціальністю 194 ГТБВІВТ тим, що студенти вчаться визначати кошторисну вартість будівництва водогосподарських об'єктів в спеціальних кошторисних програмах і на основі отриманих даних з використанням програмних комплексів складають календарний план будівництва. Ознайомлення з різними програмами (АВК-5, ІВК, Експерт-кошторис, Календарне планування) дозволяє краще підготувати студента до майбутньої професійної діяльності. Вивчення дисципліни "Моделювання водних явищ і процесів" ознайомлює студентів з можливостями фізичного та комп'ютерного моделювання при дослідженні водогосподарських споруд систем та водних об'єктів. Під час навчання студенти вчаться користуватись приладами, обладнанням, устаткуванням та програмним забезпеченням, необхідним для польових, лабораторних і дистанційних досліджень гідротехнічних об'єктів і водогосподарських систем. Також при вивченні дисципліни "Гідроінформаційні системи" студентів ознайомлюються з можливостями сучасних гідроінформаційних систем, математичного апарату та інформаційних засобів з метою використання їх у водогосподарській галузі.</p>
<p><b>Яким чином здобувачам вищої освіти забезпечена можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії?</b></p>	<p>В НУВГП основним інструментом формування індивідуальної освітньої траєкторії є можливість здійснення здобувачем вищої освіти вільного вибору: вибіркового дисциплін; тематики та наукового керівника кваліфікаційної роботи; тематики та наукового керівника науково-дослідних робіт; місця проходження науково-дослідної практики. Здобувачі вищої освіти обирають дві дисципліни на навчальний рік (одна дисципліна в семестр). Обсяг вибіркової дисципліни складає 3 кредити. Магістрам надається право обирати 2 навчальні дисципліни (9-10 семестр), які в переліку освітніх компонент ОПП позначені "Спецкурс за вибором". Дисципліна є односеместровою, має завершальний характер та завершується заліком. Процедура та основні правила такого вибору наведені в Положенні про організацію вибору навчальних дисциплін варіативної складової навчальних планів - (<a href="http://ep3.nuwm.edu.ua/4050/">http://ep3.nuwm.edu.ua/4050/</a>) та Технологічній інструкції здобувачів вищої освіти щодо перегляду та вибору освітніх компонентів (<a href="http://nuwm.edu.ua/struktturni-pidrozdili/nmv/documenty">http://nuwm.edu.ua/struktturni-pidrozdili/nmv/documenty</a>). За ОПП "Гідроінформатика" для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня надається можливість обрати освітні компоненти загальним обсягом 26 кредитів ЄКТС (більше 25% від загальної кількості кредитів), з яких 6 кредитів ЄКТС відведено на освітній компонент "Спецкурс за вибором" із загального кошику більше 500 дисциплін, 20 кредитів – вибіркового блоку професійно-орієнтованих освітніх компонент. Проблемою є низька активність студентів при виборі дисциплін.</p>
<p><b>Яким чином здобувачі вищої освіти можуть реалізувати своє право на вибір навчальних дисциплін?</b></p>	<p>В НУВГП здобувачі вищої освіти здійснюють вибір навчальних дисциплін відповідно до Положення про організацію вибору навчальних дисциплін варіативної складової навчальних планів (<a href="http://ep3.nuwm.edu.ua/4050/">http://ep3.nuwm.edu.ua/4050/</a>) та Технологічної інструкції здобувачів вищої освіти щодо перегляду та вибору освітніх компонентів (<a href="http://nuwm.edu.ua/struktturni-pidrozdili/nmv/documenty">http://nuwm.edu.ua/struktturni-pidrozdili/nmv/documenty</a>). Ознайомитися з переліком та змістом вибіркового блоку здобувач вищої освіти може на офіційній сторінці НУВГП <a href="https://docs.google.com/spreadsheets/d/1K2EjHTfaOwvF_yNZ7zTKoPMXM-Oh2Ad-WZGynvXtMkU/edit#gid=0">https://docs.google.com/spreadsheets/d/1K2EjHTfaOwvF_yNZ7zTKoPMXM-Oh2Ad-WZGynvXtMkU/edit#gid=0</a>. Процедура вибору студентом</p>

	<p>вибіркових дисциплін організована у модулі ПС – журнал успішності для студентів - WEB (електронний журнал) системи управління навчальним процесом НУВГП. Здобувач вищої освіти звернувшись до модуля має пройти процедуру авторизації через корпоративну пошту – ввести логін та пароль. У власному електронному кабінеті здобувач вищої освіти, звернувшись до вкладки «Навчання студента → Вибіркові дисципліни», отримає можливість вибору дисципліни. З деталізованим описом вибіркових дисциплін здобувачі вищої освіти можуть ознайомитися у навчальній платформі Moodle. У кошику розміщено 577 дисциплін вільного вибору. Для вибору дисциплін здобувачу вищої освіти необхідно поставити позначку біля назви дисципліни, потім в кожному семестрі перейшовши до відповідних вкладок. Здобувачам вищої освіти надано право обрати одну дисципліну в семестр. У терміни, що визначає Навчально-методичний відділ відкривається електронна форма (анкета) для науково-педагогічних працівників університету, в якій є поля необхідні для первинної реєстрації Дисципліни у кошику. Інформація з цієї анкети збирається в онлайн документ. На етапі первинної обробки інформації Дисципліни (назва курсу) перевіряється на відповідність ліцензійним вимогам відділом акредитації. Для вибіркових дисциплін, які потрапили до кошику у навчальній платформі Moodle, науково-педагогічними працівниками наповнюється зміст (оформлюється посилання на описи дисциплін, робочі програми, методичні вказівки та підручники або навчальні посібники які розміщені в цифровому репозиторії НУВГП у вільному доступі, або навчально методичний матеріал завантажується безпосередньо на сторінку дисципліни в платформі Moodle).</p>
<p><b>Опишіть, яким чином ОП та навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів вищої освіти, яка дозволяє здобути компетентності, необхідні для подальшої професійної діяльності</b></p>	<p>Практична підготовка є обов’язковою складовою навчання фахівців за ОП гідроінформатика і має на меті вдосконалення студентами професійних вмінь і навичок, здобутих в процесі теоретичного навчання. Дана підготовка передбачена, зокрема, у вигляді науково-дослідної практики, яка забезпечує здобуття та розвиток здобувачами вищої освіти наступних компетенцій: K01 Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями K06 Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел K08 Здатність проведення досліджень на відповідному рівні K10 Здатність до застосування принципів, методів та організаційних процедур дослідницької та/або інноваційної діяльності K17 Здатність до самоосвіти та підвищення кваліфікації на основі інноваційних підходів у сфері гідротехнічного будівництва, водної інженерії та водних технологій. Науково-дослідна практика проводиться з відривом від теоретичного навчання у водогосподарських організаціях системи Держводагенства України, басейнових управліннях водних ресурсів, ПрАТ “Укргідроенерго” тощо, науково-технічне оснащення яких спроможне забезпечити сучасні вимоги до підготовки фахівців відповідного ступеня вищої освіти, а також умови їх подальшого професійного росту та кар’єри. Часто саме організації формують цілі та завдання практичної підготовки, визначають її зміст враховуючі останні тенденції розвитку водогосподарської галузі. Здобувачі, організації користуються методичними рекомендаціями щодо проведення практики: <a href="http://ep3.nuwm.edu.ua/14054/">http://ep3.nuwm.edu.ua/14054/</a></p>
<p><b>Продемонструйте, що ОП дозволяє забезпечити набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills) упродовж періоду</b></p>	<p>Для успішної реалізації себе на ринку праці сьогодні інженер-гідротехнік має володіти рядом соціальних навичок: професійне спілкування, критичне мислення, комунікативність, вміння налагоджувати співробітництво та працювати в команді, навчання упродовж життя, підприємництво та лідерство, які формуються "Спецкурсом за вибором". Навички професійної комунікації сьогодні пріоритетні для інженерів,</p>



<p><b>навчання, які відповідають цілям та результатам навчання ОП результатам навчання ОП</b></p>	<p>оскільки від грамотного оперування інформацією (її отримання, моделювання, аналіз, обмін та презентація) залежить ефективність професійної діяльності. Сучасний фахівець витрачає 50% свого робочого часу на комунікацію. Тому під час навчання за ОП гідроінформатика значна увага приділяється розвитку таких soft skills. Особливо при вивченні дисциплін Педагогіка та методика викладання у вищій школі, Управління та планування будівництвом. Вміння чітко та ясно формулювати висловлювання під час письмового та усного мовлення формується при формуванні звітів з індивідуальних навчально-дослідних робіт, кваліфікаційної роботи та особливо при їх захисті. Там же, а ще при участі в наукових конференціях, студенти покращують навички професійної презентації. Критична рефлексія професійної діяльності, володіння прийомами аналізу та систематизації відпрацьовуються при вивченні методології наукових досліджень, інтегрованого управління водними ресурсами та управління та планування будівництвом. При роботі над кваліфікаційною роботою студенти вчать самостійного пошуку та аналізу інформації.</p>
<p><b>Яким чином зміст ОП ураховує вимоги відповідного професійного стандарту?</b></p>	<p>Професійний стандарт інженера-гідротехніка відсутній. Для визначення компетентностей/результатів навчання, що визначають присвоювану після завершення навчання на ОП професійну кваліфікацію ми користувались наступними документами: 1) Національна рамка кваліфікацій (<a href="https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-p">https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-p</a>) 2) Національний Класифікатор професій ДК 003:2010 (<a href="http://dovidnyk.in.ua/directories/profesii">http://dovidnyk.in.ua/directories/profesii</a>) 3) TUNING (<a href="http://www.unideusto.org/tuningeu/">http://www.unideusto.org/tuningeu/</a>) 4) Національний класифікатор України: «Класифікація видів економічної діяльності» ДК 009:2010 (<a href="http://kved.ukrstat.gov.ua/KVED2010/kv10_i.html">http://kved.ukrstat.gov.ua/KVED2010/kv10_i.html</a>) 5) Міжнародна стандартна класифікація професій: International Standard Classification of Occupations 2008 (ISCO-08) (<a href="http://www.ilo.org/public/english/bureau/stat/isco/isco08/">http://www.ilo.org/public/english/bureau/stat/isco/isco08/</a>).</p>
<p><b>Який підхід використовує ЗВО для співвіднесення обсягу окремих освітніх компонентів ОП (у кредитах ЄКТС) із фактичним навантаженням здобувачів вищої освіти (включно із самостійною роботою)?</b></p>	<p>Відповідно до Положення про навчальний план освітньої програми в Національному університеті водного господарства та природокористування тривалість теоретичного навчання, переддипломної практики та атестації у вигляді кваліфікаційної магістерської роботи визначається кількістю кредитів за навчальним планом з розрахунку 1,5 кредити ЄКТС (45 годин) на тиждень. Кількість годин аудиторних занять найчастіше становить 1/3 (іноді до 2/3) загальної кількості годин освітнього компоненту. Тиждневе навантаження аудиторних годин становить не більше 18 годин для другого (магістерського) рівня. З метою оптимізації навчального процесу робочим навчальним планом дозволяється корегування аудиторних годин, перенесення навчальних дисциплін в межах навчального року з дотриманням встановлених норм. Робоча програма навчальної дисципліни регламентує частку годин на опрацювання кожної теми аудиторних годин та самостійної роботи. Для встановлення реально необхідного обсягу навантаження студентів на ОП гідроінформатика плануємо в кінці семестру провести опитування студентів щодо їх ймовірного перевантаження та можливого перепланування кількості годин на виконання самостійної роботи.</p>
<p><b>Якщо за ОП здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти, продемонструйте,</b></p>	<p>За ОП не здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти.</p>

яким чином структура освітньої програми та навчальний план зумовлюються завданнями та особливостями цієї форми здобуття освіти	
--	--

### 3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання

Наведіть посилання на веб-сторінку, яка містить інформацію про правила прийому на навчання та вимоги до вступників ОП	<a href="http://start.nuwm.edu.ua/pravyla-pryiomu">http://start.nuwm.edu.ua/pravyla-pryiomu</a>
Поясніть, як правила прийому на навчання та вимоги до вступників ураховують особливості ОП?	Програма вступних випробувань переглядається щороку і затверджуються не пізніше ніж за три місяці до початку прийому документів. Особливістю даної ОП є те, що в програмі вступних випробувань враховується шляхом включення до екзаменаційних матеріалів завдань із основних навчальних дисциплін фахової підготовки майбутнього фахівця. В програмах вступних випробувань не передбачені вагові коефіцієнти для кожного компоненту вступного випробування. Програми розміщені на сайті НУВГП, зокрема для вступників на основі базової або повної вищої освіти для здобуття магістра - <a href="http://start.nuwm.edu.ua/prog-vstup-vypr">http://start.nuwm.edu.ua/prog-vstup-vypr</a> , для вступу на ОПП "Гідроінформатика" - <a href="http://start.nuwm.edu.ua/images/Docs/ПК_2019/Програми%20магістри%202019/194%20Водна%20інженерія_Гідроінформатика%20фах%202019.pdf">http://start.nuwm.edu.ua/images/Docs/ПК_2019/Програми%20магістри%202019/194%20Водна%20інженерія_Гідроінформатика%20фах%202019.pdf</a> . Правила прийому регулярно змінюються відповідно до загальноукраїнських законодавчих змін. Вимоги до вступників є ефективним способом для формування контингенту студентів, які вмотивовані та здатні до навчання.
Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?	Питання визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, регулюється для всіх здобувачів вищої освіти НУВГП, в т.ч. іноземних, «Положенням про організацію освітнього процесу в НУВГП» та п. 6 «Положення про академічну мобільність учасників освітнього процесу в НУВГП», відповідно до якого університет визнає еквівалентними та перезараховує результати навчання, отримані в закладі-партнері на підставі наданого здобувачем освіти документа з переліком та результатами вивчення навчальної дисципліни, кількістю кредитів ЄКТС та інформацією про систему оцінювання навчальних здобутків, завіреного в закладі освіти, на базі якого здійснювалося академічна мобільність. Порядок ліквідації академічної різниці під час участі в програмах академічної мобільності та виконання індивідуального навчального плану регулюється Порядком ліквідації академічних заборгованостей у НУВГП. Визнання іноземних документів про освіту відбувається у порядку, зазначеному в наказі МОН України від 05.05.2015 р. за № 504 «Деякі питання визнання в Україні іноземних документів про освіту» та наказі МОН України від 10.03.2009 р. за № 220 «Про затвердження Порядку проставлення в Міністерстві освіти і науки України апостиллю на офіційних документах, виданих навчальними закладами, державними органами, підприємствами, установами і організаціями, що стосуються сфери освіти і науки». Інформація про дану процедуру розміщена на веб-сторінці <a href="http://inter.nuwm.edu.ua/ua/pravova-baza">http://inter.nuwm.edu.ua/ua/pravova-baza</a> .
Опишіть на	На даній ОП, так як це первинна акредитація, поки що практика застосування

<b>конкретних прикладах практику застосування вказаних правил на відповідній ОП (якщо такі були)?</b>	<p>вказаних правил відсутня, але в НУВГП ця практика використовується.</p>
<b>Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?</b>	<p>У НУВГП триває робота над розробкою процедур та механізмів реалізації системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти на основі ESG-2015. Згідно рішення ректорату "Про розробку, погодження та затвердження локальних нормативних документів (концепцій, положень та порядків), що реалізують СВЗЯО в університеті" (протокол № 9 від 19.11.2018) передбачено розробку даних процедур, зокрема, і процедури визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті у найближчому майбутньому. Процедура буде містити вимоги до наданого документа про отриману неформальну освіту, зокрема мають бути вказані вимірювальні результати навчання. Зміст неформальної освіти повинен забезпечувати формування загальних, фахових та соціальних компетентностей, бути спрямованими на розвиток здобувача вищої освіти як особистості чи як фахівця. Представник групи забезпечення (гарант ОП) має визначати змістовну відповідність результатів неформального навчання та відповідного освітнього компонента ОП і можливість його зарахування. Навчальний відділ має погодити запропоновану кількість кредитів із відділом якості освіти.</p>
<b>Опишіть на конкретних прикладах практику застосування вказаних правил на відповідній ОП (якщо такі були)?</b>	<p>ОПП "Гідроінформатика" проходить первинну акредитацію, тому поки що практика застосування вказаних правил відсутня. Одною з проблем, які можуть виникнути при перезарахуванні результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, на нашу думку, можуть стати розбіжності у вимірюванні обсягу часу, витраченого на засвоєння того чи іншого матеріалу, що пов'язано з різними формами та методами навчання, а також розбіжності у системі оцінювання результатів навчання.</p>

#### 4. Навчання і викладання за освітньою програмою

<b>Продемонструйте, яким чином форми та методи навчання і викладання на ОП сприяють досягненню програмних результатів навчання? Наведіть посилання на відповідні документи</b>	<p>В ОПП "Гідроінформатика" задіяні наступні форми навчання: навчальні заняття, практична підготовка, самостійна робота та контрольні заходи. Основними методами навчання є групові та індивідуальні. Групові - лекції, практичні та лабораторні заняття: - лекції, з використанням пояснювально-ілюстративних методів, а також з елементами проблемної лекції дозволяють швидко і наочно відображати навчальний матеріал; - лабораторні роботи, практичні заняття із застосуванням дослідницьких методів та розв'язання проблемних завдань дозволяють здобути практичні навички; - виконання індивідуальних науково-дослідних завдань (зокрема курсових робіт та проектів, кваліфікаційної магістерської роботи), консультування, участь у студентських наукових гуртках, робота з прикладним програмним забезпеченням в комп'ютерному класі, і пошук інформації в мережі інтернет задля вирішення поставленої</p>
--	---

	<p>задачі, з організацією доступу до віддалених гідроінформаційних баз даних, аналіз отриманих результатів, виступ з доповідями про результати досліджень на конференціях, публікація отриманих результатів дозволяють самостійно спланувати виконання інноваційного/дослідницького завдання, навчитись провадити дослідницьку та/або інноваційну діяльність у сфері гідротехнічного будівництва, вміти оцінювати адекватність результатів і робити висновки. На сайті університету є цифровий репозиторій <a href="http://ep3.nuwm.edu.ua/">http://ep3.nuwm.edu.ua/</a> де розміщуються всі описи дисциплін, робочі програми, методичні вказівки з вільним доступом для студентів.</p>
<p><b>Продемонструйте, яким чином форми і методи навчання і викладання відповідають вимогам студентоцентрованого підходу? Яким є рівень задоволеності здобувачів вищої освіти методами навчання і викладання відповідно до результатів опитувань?</b></p>	<p>Студентоцентроване навчання реалізується для студентів у вільному виборі вибіркового дисциплін. Студент стає активним учасником й співорганізатором освітнього процесу. Викладачі самостійно обирають форми і методи навчання на своїх дисциплінах, щоб якісно забезпечити освітній процес. В університеті запроваджується механізм регулярного опитування студентів щодо якості викладання та навчання. Результати аналізуються у НМРЯ ННІ (<a href="http://ep3.nuwm.edu.ua/15314/">http://ep3.nuwm.edu.ua/15314/</a>) і в подальшому будуть враховуватись при організації навчання на ОПП. Зокрема на питання "Чи Ви можете реально впливати на вибір викладачами форм та методів навчання?" студенти відповіли позитивно, зокрема щодо дисциплін фахової підготовки та вибору за ОПП "Гідроінформатика". В цілому за ОПП цей показник 50% студентів оцінили в 6 балів з 10, 33% - 8 і 17% - 10. Краща ситуація з інформуванням студентів про критерії оцінювання. 57%-10 балів, 14%-9 і 29%-8 балів. З метою поширення використання нових форм і методів навчання в університеті проводять Міжнародну науково-практичну конференцію «Університет і школа: перспективи співпраці», з секціями: -інноваційні методи викладання; -інформаційні технології в сучасній освіті; -вітчизняний та зарубіжний досвід підготовки фахівців та ін. Випускається науково-методичний збірник «Технології навчання». З 2019 р. в університеті сформовано робочу групу, завданням якої є інтеграція та поширення інноваційних форм і методів навчання в освітній діяльності викладача.</p>
<p><b>Продемонструйте, яким чином забезпечується відповідність методів навчання і викладання на ОП принципам академічної свободи</b></p>	<p>В навчальному плані освітньої програми передбачені дисципліни вільного вибору студентів. Відповідність методів навчання і викладання на ОПП "Гідроінформатика" здійснюється на принципах академічної свободи, творчості та застосування різних способів і технологій поширення знань студентам. В НУВГП у межах Школи лідерства, інших заходів та шляхом самоосвіти викладачі опановують і удосконалюють такі методи навчання та викладання: демонстрація, творчий метод, навчальна дискусія/дебати, метод проблемного викладу, дослідницький метод. Серед технологій навчання викладачі застосовують ігрові та неігрові методи, роботу з прикладним програмним забезпеченням в комп'ютерному класі, пошук інформації в мережі інтернет на задану тему, доступ до віддалених гідроінформаційних баз даних, аналіз отриманих результатів, виконання курсових проєктів, участь в наукових гуртках, виступи з доповідями на конференціях, публікації отриманих результатів. Наявність конкурентного середовища серед дисциплін вільного вибору стимулює викладачів застосовувати найбільш новітні та цікаві для студентів методи навчання та викладання. Студенти своїм вільним вибором показують результативність даного підходу. Через організацію регулярного опитування ми починаємо аналізувати дотримання принципів академічної свободи.</p>



<p><b>Опишіть, яким чином і у які строки учасникам освітнього процесу надається інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів</b></p>	<p>Учасники освітнього процесу мають доступ до вказаної інформації у вигляді: Освітньо-професійної програми, яка розміщена для абітурієнтів на сайті <a href="http://start.nuwm.edu.ua/osvitni-prohramy/">http://start.nuwm.edu.ua/osvitni-prohramy/</a> і в цифровому репозиторії <a href="http://ep3.nuwm.edu.ua/14725/">http://ep3.nuwm.edu.ua/14725/</a>. Опис навчальної дисципліни в цифровому репозиторії <a href="http://ep3.nuwm.edu.ua/view/types/disc/">http://ep3.nuwm.edu.ua/view/types/disc/</a>. Робочі програми навчальних дисциплін <a href="http://ep3.nuwm.edu.ua/view/types/woks=5Fprograms/">http://ep3.nuwm.edu.ua/view/types/woks=5Fprograms/</a>, де відображається послідовність та організаційно-методичні форми її вивчення форми контролю, місце у структурно-логічній схемі. На сторінці кафедри та у навчальній платформі Moodle розміщено посилання на вказані документи, інші навчально-методичні матеріали з навчальних дисциплін. Доведення інформації здобувачам вищої освіти проводиться викладачами на початку семестрових занять. Університет здійснює моніторинг актуальності і вдосконалює механізми забезпечення доступності вказаних ресурсів. Однією зі слабких сторін інформування розміщенням матеріалів в репозиторії є накопичення ранніх варіантів даних матеріалів, тому іноді важко швидко знайти найбільш актуальну інформацію. Для удосконалення інформування здобувачів вищої освіти про освітні компоненти в університеті створена робоча група щодо запровадження силабусу, проведено опитування про вчасність, доступність надання інформації щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів.</p>
<p><b>Опишіть, яким чином відбувається поєднання навчання і досліджень під час реалізації ОП</b></p>	<p>Сучасний магістр повинен володіти певними компетентностями творчого вирішення практичних завдань. Всі ці компетентності отримуються у ЗВО шляхом активної участі в науково-дослідній роботі (НДР). В даному напрямі виділяють два елементи: 1) навчання студентів елементам дослідницької праці; 2) власне наукові дослідження. НДР є продовженням і поглибленням освітнього процесу, одним з важливих і ефективних засобів підвищення якості підготовки магістрів ОП. Цілями наукової роботи є перехід від засвоєння готових знань до оволодіння методами отримання нових знань, набуття навичок самостійного аналізу водогосподарських проблем з використанням наукових методик. Наукова робота магістрів ОП поділяється на науково-дослідну, яка виконується в межах освітнього процесу під час аудиторних занять, і науково-дослідну, яка виконується під час самостійної підготовки. Аудиторна науково-дослідна робота виконується магістрами згідно з навчальними планами під керівництвом професорів і викладачів. Форми цієї роботи: а) реферування наукових видань, підготовка оглядів літератури; б) підготовка виступів з науковими доповідями і повідомленнями на семінарах; в) написання курсових робіт, що містять елементи наукового дослідження; г) проведення наукових досліджень при виконанні магістерських робіт; д) виконання науково-дослідних робіт в період навчальної практики і стажування. Науково-дослідна робота студентів, яка виконується під час самостійної підготовки, включає: а) роботу в науково-дослідних лабораторіях і наукових гуртках при кафедрі; б) участь в науково-дослідних роботах, які виконуються на кафедрі; в) виступи з доповідями і повідомленнями на науково-практичних конференціях (<a href="http://wiki.nuwm.edu.ua/index.php/Науково-практична_конференція">http://wiki.nuwm.edu.ua/index.php/Науково-практична_конференція</a>); г) участь у внутрівузівських, міжвузівських, регіональних і республіканських олімпіадах і наукових конкурсах; д) підготовка публікацій за результатами проведених досліджень. З цією метою наказом ректора НУВГП №00331 від 05.06.2019 р. на кафедрі</p>

	<p>гідроінформатики створена науково-дослідна лабораторія «Інформаційного моделювання у водній інженерії». Наказами ректора НУВГП № 645 від 17.10.2018 та №567 від 15.10.2019 створені студентські наукові гуртки кафедри гідроінформатики «Дистанційне зондування землі у водному господарстві», «Гідроінформаційні технології у водному господарстві», «Вільне програмне забезпечення і водна інженерія». Як виконавці студенти ОПП «Гідроінформатика» залучені до виконання наступних НДР: 1. «Розробка інноваційних рішень забезпечення водної безпеки в межах річкових басейнів України» (замовник - МОН України). 2. «Аналіз та підготовка даних для встановлення закономірностей змін продуктивних та екологічних функцій ґрунтів» (замовник - Інститут водних проблем і меліорації НААН). 3. «Обґрунтування технологічної схеми поливу та розрахунок режиму зрошення на площі 800 га (нетто) для СТОВ «АГРОФІРМА «МАЯК» на землях Черкаської області» (замовник - ДП «Проектно-технологічне бюро» ІВПіМ НААН).</p>
<p><b>Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, яким чином викладачі оновлюють зміст навчальних дисциплін на основі наукових досягнень і сучасних практик у відповідній галузі</b></p>	<p>З метою об'єктивного інформаційного відображення стану й динаміки якості надання освітніх послуг, ефективності управління, якості підготовки здобувачів вищої освіти з оцінюванням актуальності змісту ОП, ступеня досягнення запланованих результатів навчання здобувачами вищої освіти та готовності випускників до професійної діяльності в НУВГП групою забезпечення спеціальності здійснюється постійний моніторинг ОП. Зокрема при оцінці якості освітніх компонентів перевіряється, чи проводиться оновлення навчально-методичних матеріалів на основі наукових досягнень у відповідній галузі (п.3.1.3.С Положення про моніторинг ОП). Перевірка якості освітніх компонентів на рівні здобувачів освіти проводиться після вивчення компонента шляхом опитування студентів (чи потрібний даний компонент, чи усвідомлюють, які компетентності сформував цей компонент, як вони оцінюють ступінь вдосконалення себе як майбутнього фахівця після вивчення даного компонента, якщо формуються відгуки студентів щодо окремих освітніх компонентів, то рекомендується брати до уваги такі критерії: наскільки цей освітній компонент стосується даної ОП, чи допоміг він отримати відповідні компетенції, практичні та сучасні навички, чи порадив би здобувач вищої освіти даний освітній компонент іншим здобувачам та інші). Науково-методична рада з якості ННІ або Адміністрація НУВГП розглянувши результати моніторингу ОП, можуть надавати рекомендації директорові ННІ щодо необхідності оновлення, модернізації або закриття ОП. Директор ННІ, також вивчивши результати моніторингу та/або надані рекомендації науково-методичної ради з якості ННІ, відділу якості освіти НУВГП та/або рішення адміністрації НУВГП, ставить завдання перед ініціативною групою ОП та керівником групи забезпечення спеціальності, за якою реалізується ОП, про необхідність оновлення та/або модернізацію ОП. Група забезпечення (ініціативна група) проводить оновлення та/або модернізацію ОП. Освітня програма може щорічно оновлюватися в частині структурних складових ОП, зокрема, змісті робочих програм освітніх компонентів, програм практик, внесення змін в навчальне навантаження, заходах й методах навчання та викладання тощо. Оновлення ОП виконується шляхом затвердження відповідних змін до 1 вересня поточного року, в якому будуть навчатись здобувачі освіти за зміненою ОП.</p>

<p><b>Опишіть, яким чином навчання, викладання та наукові дослідження у межах ОП пов'язані із інтернаціоналізацією діяльності ЗВО</b></p>	<p>В межах ОПП «Гідроінформатика» учасники освітнього процесу мають такі можливості для академічної мобільності як участь у програмах Erasmus+, DAAD, Фонду Фулбрайта, Horizon 2020, Вишеградського Фонду, Національного агентства академічного обміну, а також на підставі договорів про співпрацю між НУВГП та закордонними партнерами. Інформацію про можливості мобільності здобувачі та НПП отримують від сектору грантової роботи та відділу міжнародних зв'язків, а також безпосередньо через сервіс повідомлень від означених програм. До основних проблем реалізації академічної мобільності слід віднести: недостатній рівень володіння іноземною мовою та низька мотивованість. Покращення мовних навичок студентів здійснюється через дисципліни вільного вибору, а НПП – через участь у програмах Навчально-наукового центру розвитку іншомовної освіти. Кафедра гідроінформатики приймала (приймає) участь у наступних проектах: 1) «Sustainable Water Management and Hydrological Security in V4 group and Ukraine» (ViseGrad Fund); 2) «Towards the circular EcoNomy in Organic farming» (SIU); 3) "Water Harmony-II"( SIU); 4) «Visegrad-Water-Security» (ViseGrad Fund). В рамках означеної співпраці доц. Клімов С.В. та Пінчук О.Л. пройшли стажування у польських університетах, здобувачі та НПП приймають участь у семінарах, конференціях, літніх школах, фестивалях, заплановано проведення спільних НДР. На даний момент, магістрант Семенюк Н.М. отримала стипендію ім. Ст. Банаха (NAWA) та навчається в Краківській Політехніці.</p>
---	---

## 5. Контрольні заходи, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна доброчесність

<p><b>Опишіть, яким чином форми контрольних заходів у межах навчальних дисциплін ОП дозволяють перевірити досягнення програмних результатів навчання?</b></p>	<p>За ОПП "Гідроінформатика" застосовуються наступні контрольні заходи: поточний та підсумковий контроль. Поточний контроль здійснюється під час проведення практичних, лабораторних та семінарських занять з метою перевірки рівня підготовленості студента до виконання конкретної роботи та засвоєння матеріалу. Форма проведення поточного контролю і система оцінювання рівня знань визначаються відповідною кафедрою, відображаються в робочій програмі навчальної дисципліни та Положення про семестровий поточний та підсумковий контроль навчальних досягнень здобувачів вищої освіти (<a href="http://nuwm.edu.ua/strukturi-pidrozdzili/navch-nauk-tsentr-nezaleznoho-otsiniuvannia-znan/dokumenti">http://nuwm.edu.ua/strukturi-pidrozdzili/navch-nauk-tsentr-nezaleznoho-otsiniuvannia-znan/dokumenti</a>). Для проведення контрольних заходів в НУВГП використовується вільне програмне забезпечення - система Moodle. Ця система обслуговується спеціалістами навчально-наукового центру незалежного оцінювання (ННЦНО). Для оцінювання знань здобувачів вищої освіти формується база питань з кожної дисципліни (100 питань на один кредит) трьох рівнів складності. 1-й рівень - питання з 1 вірною відповіддю з 5, питання з пропущеним словом, мінімальний бал за правильну відповідь. 2-й рівень - питання з множинним вибором, питання на співставлення. 3-й рівень - найскладніші - розрахункові задачі, множинний вибір та інші, максимальний бал. Оцінювання проводиться з використанням не менше двох модулів. Це дозволяє отримати детальний зріз знань по всьому матеріалу дисципліни. Положення про організацію освітнього процесу в НУВГП (<a href="http://ep3.nuwm.edu.ua/4088/">http://ep3.nuwm.edu.ua/4088/</a>) регламентує форми контрольних заходів та систему оцінювання. Оцінювання самостійної роботи студентів проводиться шляхом перевірки виконаних індивідуальних завдань (в тому числі розрахункових, курсових проектів та робіт, науково-дослідних робіт), що дозволяє перевірити засвоєння матеріалу та здатності до самостійного вирішення</p>
---	---

	інженерних та дослідницьких задач з водної інженерії. При перевірці та під час публічного захисту кваліфікаційної магістерської роботи керівником роботи, рецензентом та екзаменаційною комісією оцінюються: правильність та повнота вирішення конкретних інноваційних / наукових завдань і проблем гідротехніки, рівень володіння методологією проведення наукових досліджень, застосування новітніх методик та сучасних гідро- та геоінформаційних технологій, вчасність виконання роботи, її відповідність завданню та вміння інтерпретувати результати проведених досліджень, точність та повноту висновків. Це дозволяє найбільш повно визначити готовність здобувача вищої освіти до самостійного і кваліфікованого виконання майбутніх професійних функцій.
<b>Яким чином забезпечуються чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти?</b>	В робочій програмі кожної дисципліни, які доступні здобувачам вищої освіти на сайті кафедри за посиланням <a href="http://nuwm.edu.ua/nni-vgp/kaf-gi/disciplini">http://nuwm.edu.ua/nni-vgp/kaf-gi/disciplini</a> представлена таблиця з розподілом балів по темах та контрольних модулях. Ця інформація доводиться здобувачам вищої освіти на першому занятті і доступна постійно. Серед форм проведення контрольних заходів в НУВГП, і, відповідно в ОП гідроінформатика існують: проміжні модульні контролю (не менше двох за семестр), екзаменаційні сесії, які поводяться за участю ННЦНО. Здобувачі вищої освіти мають право на ознайомлення з базами питань по дисциплінах (без вказаних вірних відповідей). Проміжні контролю (модулі), проводяться викладачами в середовищі Moodle через ННЦНО. Оцінка за модуль автоматично генерується в середовищі Moodle, одразу після проходження модуля студентом, фіксується в електронному журналі дисципліни і контролюється деканатом ННІ. Підсумковий контроль може бути проведений у вигляді заліку або екзамену. Залік студент отримує як суму балів за поточний та модульний контролю. Бали виставляються у електронний журнал, з якого працівниками деканату роздруковується відомість. Екзамен з дисципліни проводиться через ННЦНО за участі незалежних представників (Адміністраторів). Оцінка за екзамен автоматично генерується в середовищі Moodle, одразу після проходження екзамену студентом, фіксується в електронному журналі дисципліни і контролюється деканатом ННІ.
<b>Яким чином і у які строки інформація про форми контрольних заходів та критеріїв оцінювання доводиться до здобувачів вищої освіти?</b>	Інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання доводиться здобувачам вищої освіти на початку викладання кожної дисципліни лектором. Ним також акцентується увага студента на розміщенні даної інформації на сторінці дисципліни в Навчальній платформі НУВГП. Також інформація про форми контрольних заходів міститься в робочій програмі дисципліни, яка в свою чергу розміщена в репозиторії університету та на сторінці дисципліни в Навчальній платформі НУВГП. Збір інформації щодо чіткості та зрозумілості критеріїв оцінювання навчальних досягнень проводився в загальному анонімному опитуванні здобувачів вищої освіти. 43% з них поставили 10 балів з 10, 29%-9, 14% - 7, 14% - 6. Тобто можна зробити висновок, що в цілому студенти вважають критерії оцінювання навчальних досягнень чіткими та зрозумілими, хоча є певні незрозумілості. Тому плануємо після завершення сесії провести опитування щодо виявлення недоліків.
<b>Яким чином форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам стандарту вищої освіти (за наявності)?</b>	Як вже вказувалось вище, за спеціальністю 194 ГТБВІВТ Стандарт вищої освіти поки не затверджено, однак в проекті стандарту "Атестація здобувачів вищої освіти здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи". В ОПГ Гідроінформатика атестація також проводиться у формі кваліфікаційної магістерської роботи після проведення науково-дослідної практики. Вимоги до виконання роботи описані в Методичних вказівках до виконання магістерської роботи для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня за освітньою програмою «Гідроінформатика» спеціальності 194 «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології» денної та заочної форм навчання <a href="http://ep3.nuwm.edu.ua/15660/1/01-02-166%20%281%29.pdf">http://ep3.nuwm.edu.ua/15660/1/01-02-166%20%281%29.pdf</a> . Виконана магістерська робота заслуховується на засіданні кафедри і виноситься рішення щодо її допуску до захисту в екзаменаційній комісії. З метою підвищення якості



	навчання, розвитку навичок коректної роботи із джерелами інформації та формування у здобувачів вищої освіти навичок сумлінного дотримання вимог наукової етики, активізації самостійності та індивідуальності при написанні випускних кваліфікаційних робіт перед здачею магістерських робіт на рецензування проводиться їх перевірка на наявність ознак плагіату (текстових збігів) системою Unplag. Перед публічним захистом робота рецензується.
<b>Яким документом ЗВО регулюється процедура проведення контрольних заходів? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?</b>	Процедура проведення контрольних заходів наступна. Згідно «Правил поведінки під час семестрового контролю» студент має з'явитися до аудиторії за розкладом для проходження тестування ( <a href="http://nuwm.edu.ua/struktturni-pidrozdzili/navch-nauk-tsentr-nezalezchnoho-otsiniuvannia-znan/dokumenty">http://nuwm.edu.ua/struktturni-pidrozdzili/navch-nauk-tsentr-nezalezchnoho-otsiniuvannia-znan/dokumenty</a> ). Також там є Порядок організації контролю та оцінювання навчальних досягнень студентів у європейській кредитно-трансферній системі (ЄКТС). Окремі процедурні питання описані в документах: Положення про семестровий поточний та підсумковий контроль навчальних досягнень здобувачів вищої освіти - <a href="http://ep3.nuwm.edu.ua/5040/">http://ep3.nuwm.edu.ua/5040/</a> Положення про атестацію здобувачів вищої освіти та роботу екзаменаційної комісії - <a href="http://ep3.nuwm.edu.ua/8545/">http://ep3.nuwm.edu.ua/8545/</a> Положення про навчально-науковий центр незалежного оцінювання НУВГП - <a href="http://ep3.nuwm.edu.ua/4184/">http://ep3.nuwm.edu.ua/4184/</a> . Після проходження тесту середовище Moodle автоматично генерує оцінку яку викладач (якщо це модуль), або незалежний представник (адміністратор на екзамені) фіксує в протоколі, який передається в деканат ННІ. Інформація по видам контрольних заходів і їхньої кількості доводиться до студентів на початку вивчення дисципліни лектором. При проведенні опитування студенти вказали на зрозумілість проведення контрольних заходів, однак є певні складності в реалізації оскарження результатів проведених контрольних заходів. Також виявилось, що не всі студенти знають процедуру оскарження результатів. Зроблено висновок про необхідність додаткового ознайомлення їх з цими процедурами.
<b>Яким чином ці процедури забезпечують об'єктивність екзаменаторів? Якими є процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів? Наведіть приклади застосування відповідних процедур на ОП</b>	Модульні контролю проводять викладачі через середовище Moodle з автоматичною генерацією оцінки системою і перенесенням її викладачем в електронний журнал з подальшим контролем в деканаті ННІ. Екзамени проводяться за участю ННЦНО без викладачів. В якості незалежного оцінювача виступають незалежні представники (Адміністратори). Оцінка за екзамен генерується автоматично середовищем Moodle та заноситься у відповідний протокол адміністратором, який підписується студентом та адміністратором. Після завершення екзамену протокол передається до деканату ННІ, де оцінки заносяться в електронний журнал. На виконання рішення комісії з оцінки корупційних ризиків в НУВГП (протокол від 19.04.2019 р №3 <a href="http://nuwm.edu.ua/struktturni-pidrozdzili/zapobighannja-korupciji/dijalnistj">http://nuwm.edu.ua/struktturni-pidrozdzili/zapobighannja-korupciji/dijalnistj</a> ) розроблені згідно рекомендацій НАЗК, попередження про спеціальні обмеження, встановлені законом України "Про запобігання корупції" для посадових осіб університету, при їх прийнятті та подальшій роботі на посадах, наділених організаційно-управлінськими функціями. Також врегульовано вимоги законодавства України про конфлікт інтересів в процесі діяльності приймальної, відбіркових, фахових, стипендіальних і інших комісій університету (Службові записки № 70-9717993 від 28.05.2019 та №70-11766760 від 01.07.2019), а наказ НУВГП №00006 від 13.01.2019 щодо наукової та науково - технічної роботи студентів з категорії "близькі особи". На ОПІ "Гідроінформатика" необхідності застосування даних процедур не виникало.
<b>Яким чином процедури ЗВО урегулюють порядок повторного проходження контрольних</b>	Порядок повторного проходження контрольних заходів (заліки, екзамени, державні екзамени) врегульовано Порядком ліквідації академічних заборгованостей у НУВГП. П.6 (стор.9) <a href="http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/4273">http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/4273</a> який передбачає здачу заліку або екзамену у випадку неявки студентів на контрольний захід з поважної причини, поза графіком сесії (хвороба). Процедура передбачає проходження повторних контрольних заходів у вигляді одної перездачі за участі представників ННЦНО. У разі нездачі основної спроби

<p><b>заходів? Наведіть приклади застосування відповідних правил на ОП</b></p>	<p>екзамену студенту надається можливість перездачі екзамену (також за участю представників ННЦНО). У разі нездачі цієї спроби, студент направляється на комісію з перездачі дисципліни, яка формується деканатами ННІ. При необхідності перездачі поточного контролю через хворобу чи інші поважні причини, студент пише заяву на ім'я директора ННІ, який її розглядає і надає дозвіл на перездачу модуля через ННЦНО.</p>
<p><b>Яким чином процедури ЗВО урегульовують порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів? Наведіть приклади застосування відповідних правил на ОП</b></p>	<p>Оскарження процедури відбувається шляхом подання апеляційної скарги. Апеляційна скарга подається в день здачі екзамену в деканат ННІ. Студент пише апеляційну скаргу в деканаті відповідного ННІ. В скарзі студент аргументовано викладає суть питання. До скарги додається роздрукований варіант всіх відповідей цього студента під час виконання спроби. Директор ННІ скликає апеляційну комісію що до розгляду скарги на яку запрошується студент та представник ННЦНО. Положення про семестровий поточний та підсумковий контроль навчальних досягнень здобувачів вищої освіти.п.6 (стор.9) <a href="http://ep3.nuwm.edu.ua/5040/1/Положення%20про%20семестровий%20поточний%20та%20підсумковий%20зах.pdf">http://ep3.nuwm.edu.ua/5040/1/Положення%20про%20семестровий%20поточний%20та%20підсумковий%20зах.pdf</a> В разі виникнення проблем здобувачі вищої освіти можуть скористатись Порядком звернень здобувачів вищої освіти та інших осіб, які навчаються в Національному університеті водного господарства та природокористування - <a href="http://ep3.nuwm.edu.ua/15467/">http://ep3.nuwm.edu.ua/15467/</a> При проведенні опитування здобувачі вищої освіти вказали на те, що вони успішно використовували процедуру оскарження, зокрема при проведенні модульних контролів.</p>
<p><b>Які документи ЗВО містять політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності?</b></p>	<p>В НУВГП створені документи, які містять політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності, а саме: Положення про запобігання плагіату випускних кваліфікаційних робіт здобувачів вищої освіти, Кодекс честі студентів та Кодекс честі наукових, науково-педагогічних і педагогічних працівників НУВГП. Положення про виявлення та запобігання академічного плагіату в Національному університеті водного господарства та природокористування (нова редакція) - <a href="http://ep3.nuwm.edu.ua/10325/">http://ep3.nuwm.edu.ua/10325/</a> Положення про організацію освітнього процесу в Національному університеті водного господарства та природокористування - <a href="http://ep3.nuwm.edu.ua/4088/">http://ep3.nuwm.edu.ua/4088/</a> Кодекс честі студентів - <a href="http://ep3.nuwm.edu.ua/4917/">http://ep3.nuwm.edu.ua/4917/</a> Кодекс честі наукових, науково-педагогічних, педагогічних працівників Національного університету водного господарства та природокористування - <a href="http://nuwm.edu.ua/strukturi-pidrozdzili/zapobighannja-korupciji/dijaljnistj">http://nuwm.edu.ua/strukturi-pidrozdzili/zapobighannja-korupciji/dijaljnistj</a> При опитуванні студенти показали, що вони в основному зацікавлені дотримуватись принципів та правил академічної доброчесності (60%- на 10 з 10), хоча є 20% які оцінили в 5 балів і 20% в 7 балів. Також 60% знайомі на 8-10 балів з інструментами протидії порушенням академічної доброчесності. Так як випускників за даною ОП ще не було, то результати перевірки кваліфікаційних робіт на дотримання академічної доброчесності поки що відсутні.</p>
<p><b>Які технологічні рішення використовуються на ОП як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності?</b></p>	<p>Завдяки співпраці з компанією Unicheck, використання хмарних технологій, в університеті реалізований механізм накопичення закритої бібліотеки випускових кваліфікаційних робіт, наукових статей, дисертаційних робіт, інших наукових праць. Механізм складається з інструментів подання, перевірки, індексації. Поділяється на категорії в залежності від виду документів. Категорія кваліфікаційних робіт студентів, для вчасного надання послуг, працює в автоматичному режимі завдяки інтеграції з навчальною платформою Moodle, звіт формується автоматично після завантаження файлу студентом, та контролюється керівником кваліфікаційної роботи. Unicheck (<a href="https://unicheck.com">https://unicheck.com</a>) це онлайн-сервіс звіряння документів шляхом індексації та порівняння запозичених частин тексту з відкритих джерел в Інтернеті чи внутрішньої бази документів університету. Сервіс підтримує doc, .docx, .rtf, .txt, .odt, .html та .pdf формати. Система розкладає текст на окремі фрази та шукає збіг з бібліотеки, при цьому програма розпізнає підміну символів в тексті (спосіб</p>

	обману систем пошуку плагіату — заміна символів схожими символами з іншого алфавіту). Також система вміє вилучати цитати та виноски, автоматично виключаючи їх зі звіту відсотку подібності. Положення про виявлення та запобігання академічного плагіату в Національному університеті водного господарства та природокористування (нова редакція) - <a href="http://ep3.nuwm.edu.ua/10325/">http://ep3.nuwm.edu.ua/10325/</a>
<b>Яким чином ЗВО популяризує академічну доброчесність серед здобувачів вищої освіти ОП?</b>	В НУВГП здійснюється популяризація академічної доброчесності серед здобувачів вищої освіти шляхом роз'яснення кураторів груп, викладачів навчальних дисциплін щодо особливостей здачі іспитів через ННЦНО, особистими розмовами керівників дипломного проектування щодо недопустимості будь-яких форм плагіату у кваліфікаційних випускних роботах. Також, в університеті з 2019 р. започатковано інформаційно-роз'яснювальний тиждень для студентів-першокурсників «О-тиждень», де лекторами роз'яснювались основні значення доброчесності, а саме: плагіат, шахрайство, несанкціонована співпраця, пропонування чи отримання неправомірної вигоди, використання родинних або службових зв'язків та ін. Положення про виявлення та запобігання академічного плагіату в НУВГП - <a href="http://ep3.nuwm.edu.ua/10325/">http://ep3.nuwm.edu.ua/10325/</a> Положення про організацію освітнього процесу в НУВГП - <a href="http://ep3.nuwm.edu.ua/4088/">http://ep3.nuwm.edu.ua/4088/</a> Кодекс честі студентів - <a href="http://ep3.nuwm.edu.ua/4917/">http://ep3.nuwm.edu.ua/4917/</a> Кодекс честі наукових, науково-педагогічних, педагогічних працівників НУВГП - <a href="http://nuwm.edu.ua/strukturi-pidrozdzili/zapobighannja-korupciji/dijalnistj">http://nuwm.edu.ua/strukturi-pidrozdzili/zapobighannja-korupciji/dijalnistj</a> . Проводяться семінари з даного напрямку "ПРОдоброчесність: інструменти впровадження в діяльність закладу вищої освіти" - <a href="http://nuwm.edu.ua/university/ads/nov201909191136">http://nuwm.edu.ua/university/ads/nov201909191136</a> При проведенні опитування щодо заохочення студентів викладачами до дотримання академічної доброчесності під час навчання, написання самостійних робіт та контрольних заходів більшість студентів поставило нам 4 з 5.
<b>Яким чином ЗВО реагує на порушення академічної доброчесності? Наведіть приклади відповідних ситуацій щодо здобувачів вищої освіти відповідної ОП</b>	Реакція університету на академічний плагіат унормовується Положенням про виявлення та запобігання академічного плагіату в НУВГП (нова редакція) (Розділ 5) <a href="http://ep3.nuwm.edu.ua/10325/">http://ep3.nuwm.edu.ua/10325/</a> та Положенням про запобігання плагіату випускних кваліфікаційних робіт здобувачів вищої освіти - <a href="http://ep3.nuwm.edu.ua/6316/">http://ep3.nuwm.edu.ua/6316/</a> , відповідно до яких усі учасники освітнього процесу при виявленні в їх працях академічного плагіату несуть дисциплінарну відповідальність, виявлення таких фактів береться до уваги при продовженні дії трудового договору викладачам, якщо у дисертаційній роботі, то це є підставою для відмови у присудженні відповідного наукового ступеню. Встановлення такого факту у вже опублікованих працях є підставою для заборони їх включення до переліку наукових і навчально-методичних публікацій. У разі виявлення текстових збігів у випускних кваліфікаційних роботах більше 40%, така робота відхиляється і здобувачу призначається нова дата захисту. Остаточне рішення приймається екзаменаційною комісією. Питання списування та необ'єктивного оцінювання під час проходження контрольних заходів унормовується проведенням таких заходів через Навчально-науковий центр незалежного оцінювання, де незалежні адміністратори слідкують за порядком та запобігають списуванню, а результати оцінювання автоматично генерується в середовищі Moodle, фіксуються в електронному журналі, з якого роздруковується відомість. На ОПП "Гідроінформатика" порушень академічної доброчесності виявлено не було.

## 6. Людські ресурси

<b>Яким чином під час конкурсного добору викладачів ОП</b>	Перевірка професіоналізму претендентів на заміщення вакантних посад науково-педагогічних працівників (далі - НПП) відбувається відповідно Порядку проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних
--	--

<p><b>забезпечується необхідний рівень їх професіоналізму?</b></p>	<p>посад НПП в НУВГП та укладання з ними трудових договорів (контрактів) наступним чином: Розділом 3 встановлено мінімальні вимоги до освіти та стажу роботи претендентів з обов'язковим наданням інформації про рівень наукової та професійної активності яких засвідчуються виконанням за останні п'ять років не менше чотирьох видів і результатів, зазначених у підпунктах 1-18 пункту 30 Ліцензійних умов. Окрім того, відповідно до п. –п. 3.11.2.-3.11.4. до засідання вченої ради кандидатури претендентів на заміщення посад НПП обговорюються на відповідній кафедрі в їх присутності. У разі, коли претендент відсутній на засіданні кафедри і не подав заяви про розгляд власної кандидатури за його відсутності, розгляд його кандидатури не проводиться. Претендент, який працював на кафедрі звітує про свою роботу за попередній період (оцінюється його науково-педагогічна, навчально-організаційна та наукова діяльність). Для оцінки рівня професійної кваліфікації претендента на заміщення посади НПП кафедра може запропонувати прочитати пробні лекції, провести інші заняття в присутності академспільноти Університету. Кандидатури обговорюються на кафедрі і проводиться таємне голосування. Кандидатури також розглядаються на конкурсній комісії Університету.</p>
<p><b>Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином ЗВО залучає роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу</b></p>	<p>Роботодавці залучаються до організації та реалізації освітнього процесу передусім при організації і проведенні практик, однак ми досить широко розглядаємо категорію роботодавців щодо нашої освітньої програми: йдеться про басейнові управління водних ресурсів, регіональні офіси водних ресурсів, міжрайонні управління водного господарства тощо. Вони системно співпрацюють з НУВГП, в т.ч. в рамках ОПП гідроінформатика, здійснюючи експертизу робочих програм навчальних дисциплін, надаючи консультативну допомогу щодо реалій сучасного освітнього процесу, а також постійно проводячи спільні науково-технічні заходи. Регулярно проводяться виїзні заняття на ділянках польдерного осушення Дубенського міжрайонного управління водного господарства (далі - МУВГ біля с. Панталія О.С. "Іква"(GPS- 50.429558, 25.746596) 593 га. (НС№1 - 3076 куб.м/год.). Працівники МУВГ знайомлять студентів з особливостями роботи гідротехнічних споруд і самого підприємства, перспективами та проблемами галузі. Ми тісно співпрацюємо з БУВР р. Дністер, БУВР р. Західного Бугу та Сяну, БУВР р. Прип'ять, Виноградівським та Тячівськими МУВГ, Рівненським та Волинським офісами водних ресурсів, Рівненською та Хмельницькою АЕС, Рівневодоканалом, та іншими водогосподарськими організаціями. Їх активність в реалізації освітнього процесу обумовлена зацікавленістю у випускниках ОПП гідроінформатика. Це підтверджується тим, що під час зустрічей з студентами старших курсів їм пропонуються вакантні посади у даних організаціях.</p>
<p><b>Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином ЗВО залучає до аудиторних занять на ОП професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців</b></p>	<p>НУВГП залучає до аудиторних занять на ОП професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців. На кафедрі працює к.с.-г.н., доцент Новачок О.М. з більш ніж 10-річним досвідом роботи системним адміністратором та начальником відділу корпоративної мережі. Також в рамках проведення інших заходів студенти залучаються для ознайомлення з актуальними новинками водної галузі. Зокрема на Всеукраїнської науково-практичної конференції «Водогосподарсько-енергетичний комплекс України: перспективи та шляхи його розвитку», яка відбувалась 17 жовтня 2018 р. були доповіді Трофимчук О.М., д.т.н., професора, директора інституту телекомунікацій і глобального інформаційного простору НАНУ та інші (<a href="http://nuwm.edu.ua/nni-vgp/news/aktualjni-problemi-vodogospodarsjko-">http://nuwm.edu.ua/nni-vgp/news/aktualjni-problemi-vodogospodarsjko-</a></p>



	<p>energhetichnogho-kompleksu-ukrajini-2018, <a href="https://sites.google.com/nuwm.edu.ua/vgecu2018/програма-конференції?authuser=0">https://sites.google.com/nuwm.edu.ua/vgecu2018/програма-конференції?authuser=0</a>). Викладачі кафедри Клімов С.В. та Пінчук О.Л. також є членами Басейнових рад при Держводагентстві, які є консультативно-дорадчими органами у межах району басейну річки. Під час засідань вирішуються актуальні водогосподарські проблеми. У нас поки іде становлення нової ОП і в подальшому ми плануємо більш інтенсивно працювати над залученням експертів з водного напрямку та застосування інформаційних технологій. Проблемою є те, що гідротехнічні споруди та водогосподарські об'єкти знаходяться по всій території України тому складно організувати залучення професіоналів-практиків які на них працюють.</p>
<p><b>Опишіть, яким чином ЗВО сприяє професійному розвитку викладачів ОП? Наведіть конкретні приклади такого сприяння</b></p>	<p>Сприяння професійному розвитку викладачів ОП становить цілісну систему. Воно починається із надання взаємної допомоги на кафедрі гідроінформатика, на рівні ЗВО в систему тренінгової роботи, мережу циклів внутрішнього та зовнішнього підвищення кваліфікації, що включає в себе наступне: - організація підвищення кваліфікації в закордонних профільних закладах вищої освіти та організаціях, в Школі лідерства з навчально-методичних проблем вищої школи, де викладачі мають можливість ознайомитись з сучасними освітніми та інформаційними технологіями і системами; отримати знання з психології та педагогіки щодо раціональної організації навчально-виховного процесу; надбати практичні навички у розв'язанні конфліктів; підвищення рівня ефективності комунікації викладачів та інше; - проведення університетського «Конкурсу підручників, навчальних посібників та монографій», відкритого огляду-конкурсу навчально-методичного забезпечення та новітніх технологій; - відвідування відкритих занять викладачами кафедр університету; - проведення анкетування серед слухачів Школи лідерства; - організація та проведення конференцій з проблем освіти регіонального, всеукраїнського та міжнародного рівнів: Міжнародна науково-практична конференція «УНІВЕРСИТЕТ І ШКОЛА: ПЕРСПЕКТИВИ СПІВПРАЦІ»; - організація участі викладачів у виданні науково-методичного збірника «Технології навчання»; - організація тренінгів в Науковій бібліотеці НУВГП щодо роботи з наукометричною базою даних Web of Science.</p>
<p><b>Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності</b></p>	<p>В університеті діє система заохочення викладачів за досягнення у фаховій сфері, яка закріплена в Колективному договорі між адміністрацією і профспілковим комітетом НУВГП. За зразкове виконання своїх обов'язків, тривалу і бездоганну роботу, новаторство в праці і за інші досягнення в роботі можуть застосовуватися моральні і матеріальні заохочення, серед яких: подяка ректора Університету, нагородження Грамотою, нагородження Почесною грамотою, нагородження цінним подарунком, видача премії, присудження почесного звання: «Почесний професор НУВГП», «Заслужений працівник НУВГП», занесення в книгу пошани Університету, занесення на дошку пошани Університету «Людина року». Пропозиції щодо форми заохочення подаються керівниками структурних підрозділів. Ще одним видом заохочень та стимулювань викладачів до розвитку своєї фахової майстерності є проведення «Конкурсу підручників, навчальних посібників та монографій». Авторам-призерам Конкурсу, які зайняли I-III місце в кожній номінації, надається можливість видавати нові підручники, навчальні посібники та монографії впродовж 5 років в редакційно-видавничому відділі за кошти університету. Порядок</p>

	проведення конкурсу відображений в Положенні про конкурс підручників, навчальних посібників та монографій - <a href="http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/6313">http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/6313</a>
--	---

## 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси

<b>Продемонструйте, яким чином фінансові та матеріально-технічні ресурси (бібліотека, інша інфраструктура, обладнання тощо), а також навчально-методичне забезпечення ОП забезпечують досягнення визначених ОП цілей та програмних результатів навчання?</b>	Фінансові ресурси НУВГП забезпечують рівень оплати праці науково-педагогічним працівникам відповідно до ст.61 ЗУ «Про освіту» та залучати професіоналів практиків з водного господарства. Фінансові ресурси формуються від надходжень із держаного бюджету за КПКВ 2201160 та надходжень від оплати за навчання від юридичних та фізичних осіб. Вказані кошти є недостатніми для проведення модернізації освітньої матеріальної бази на необхідному рівні, тому вартість навчання щорічно індексується за ст. 73 ЗУ «Про вищу освіту». Документи про фінансову діяльність за останні 3 роки - <a href="http://nuwm.edu.ua/publicna-informacija/finansi/finansovi-dokumenty">http://nuwm.edu.ua/publicna-informacija/finansi/finansovi-dokumenty</a> Навчально-методичне забезпечення за ОП гідроінформатика повністю забезпечує освітню діяльність відповідно до вимог НУВГП. Воно постійно оновлюється, враховує сучасні тенденції у водній інженерії чим сприяє досягненню цілей, завдань, програмних результатів навчання. Інші матеріально-технічні ресурси (лабораторне та дослідницьке обладнання, бібліотека, столові, спортивні споруди та інша інфраструктура, тощо) забезпечують досягнення визначених ОП цілей та програмних результатів навчання. Лабораторії забезпечують проведення навчальних та дослідницьких проектів. Бібліотечний фонд за ОП є в достатній кількості і оновлюється. Комп'ютерні класи ННІ ВГП та спеціалізоване програмне забезпечення (вільне, або за угодами з розробниками) дозволяє студентам досягти програмних результатів навчання.
<b>Продемонструйте, яким чином освітнє середовище, створене у ЗВО, дозволяє задовольнити потреби та інтереси здобувачів вищої освіти ОП? Які заходи вживаються ЗВО задля виявлення і врахування цих потреб та інтересів?</b>	Освітнє середовище, яке створене в НУВГП задовольняє необхідні потреби та інтереси здобувачів вищої освіти завдяки наявності необхідного лабораторного та іншого навчального обладнання, великій кількості аудиторій різного призначення, спеціальних просторів для організації різних заходів наукового, навчального та культурно-оздоровчого спрямування (наприклад Креативний простір Open Office). Є обладнані спортивні комплекси та зони відпочинку. Регулярно проводяться культурно-мистецькі заходи: "Пісня буде поміж нас" ( <a href="http://nuwm.edu.ua/university/news/nov201911081631">http://nuwm.edu.ua/university/news/nov201911081631</a> ), "Студентська весна", "Шалантух", літературно-театральні читання ( <a href="http://nuwm.edu.ua/university/news/nov201910231758">http://nuwm.edu.ua/university/news/nov201910231758</a> ), Хакатони, фестиваль «Золота осінь» ( <a href="http://nuwm.edu.ua/university/news/nov201910071709">http://nuwm.edu.ua/university/news/nov201910071709</a> ) тощо Для виявлення та реалізації найбільш цікавих ідей з модернізації освітнього середовища в НУВГП періодично проводяться заходи: конкурс «Смарт кампус» <a href="http://nuwm.edu.ua/university/news/nov201604121136">http://nuwm.edu.ua/university/news/nov201604121136</a> , створення кластеру креативних індустрій ( <a href="http://nuwm.edu.ua/university/news/nov201703172136">http://nuwm.edu.ua/university/news/nov201703172136</a> ), в рамках проекту “Visegrad Urban Creativity Clusters Network” Перший хакатон креативного підприємництва ( <a href="http://nuwm.edu.ua/university/news/nov201709201646">http://nuwm.edu.ua/university/news/nov201709201646</a> ) та інші де студенти можуть сформулювати свої задуми та ідеї в перспективні проекти для оптимізації роботи університету ( <a href="http://nuwm.edu.ua/university/news/nov201711201654">http://nuwm.edu.ua/university/news/nov201711201654</a> ). Також в наступних опитуваннях студентів будуть питання щодо удосконалення освітнього середовища.
<b>Опишіть, яким чином ЗВО забезпечує безпечність освітнього середовища для</b>	За дотриманням безпечних умов в університеті стежить служба охорони праці, яка контролює дотримання вимог ЗУ «Про охорону праці», Положення про організацію роботи з охорони праці та безпеки життєдіяльності учасників освітнього процесу (наказ МОН України 26.12.2017 № 669, <a href="http://ep3.nuwm.edu.ua/15650/">http://ep3.nuwm.edu.ua/15650/</a> ). Тому освітнє середовище НУВГП є безпечним і відповідає санітарним нормам, нормативно-правовим актам з охорони праці,

<p><b>життя та здоров'я здобувачів вищої освіти (включаючи психічне здоров'я)?</b></p>	<p>пожежної безпеки. Проводяться заходи щодо забезпечення безпечності життя і здоров'я - навчання з питань охорони праці, інструктажі при проведенні лабораторних та практичних робіт, виробничих та навчальних практик, у комп'ютерних класах. В НУВГП працює сектор соціально-психологічної підтримки (<a href="http://nuwm.edu.ua/images/content/000/sp/pologennya/scpp.pdf">http://nuwm.edu.ua/images/content/000/sp/pologennya/scpp.pdf</a>), проводяться групові заняття, соціально-психологічний проект «Адаптуємось разом», тренінг-семінар «Попередження трудової експлуатації», лекція-конференція «Психологічне здоров'я студентів», диспут «Відмовся від тютюнопаління», Тренінг з протидії та обізнаності про домашнє насильство та інші тренінги та консультації. Найчастіше студенти стикаються з проблеми соціально-психологічної адаптації; взаємостосунків у навчальному мікросоціумі; збереження емоційної стійкості. Проводиться анкетування студентів для вивчення психологічного клімату, процесу адаптації, виявлення негативних соціально-психологічних факторів. На основі опитування плануються тренінги серед груп, у яких виявлено незадовільний психологічний клімат.</p>
<p><b>Опишіть механізми освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів вищої освіти? Яким є рівень задоволеності здобувачів вищої освіти цією підтримкою відповідно до результатів опитувань?</b></p>	<p>Соціальна підтримка здійснюється за допомогою благодійного відділу студентського парламенту, а також сектором соціально-психологічної підтримки. Відбуваються обміни через програми «Плацкарт». Студенти залучені до волонтерської роботи через волонтерський відділ студпарламенту і волонтерів університету. Консультаційна підтримка відбувається через інформаційний відділ студпарламенту. Інформаційна підтримка через сервіси НУВГП включає в себе сайти: - головний (<a href="http://nuwm.edu.ua">http://nuwm.edu.ua</a>), Wikipedia (<a href="http://wiki.nuwm.edu.ua">http://wiki.nuwm.edu.ua</a>), абітурієнт (<a href="http://start.nuwm.edu.ua">http://start.nuwm.edu.ua</a>), міжнародний (<a href="http://inter.nuwm.edu.ua">http://inter.nuwm.edu.ua</a>); - Інформаційно довідкові сервіси: інформаційна підтримка (<a href="http://help.nuwm.edu.ua">http://help.nuwm.edu.ua</a>), комунікаційна формація (<a href="https://qa.nuwm.edu.ua">https://qa.nuwm.edu.ua</a>); - Службові сервіси Google (корпоративна пошта, розсилки, хмарні технології зберігання файлів, форми опитування); - Навчальні сервіси: розподіл навантаження, розклад, електронний журнал успішності (<a href="http://desk.nuwm.edu.ua">http://desk.nuwm.edu.ua</a>), навчальна платформа Moodle (<a href="http://exam.nuwm.edu.ua">http://exam.nuwm.edu.ua</a>); - Сервіси накопичення: (<a href="http://ep3.nuwm.edu.ua">http://ep3.nuwm.edu.ua</a>), бібліотека кваліфікаційних робіт та служба перевірки схожості антиплагіат). Адміністративні сервіси: електронний документообіг (<a href="http://idoc.nuwm.edu.ua">http://idoc.nuwm.edu.ua</a>); Мобільні сервіси: додаток Мій НУВГП (<a href="https://play.google.com/store/apps/details?id=com.m_myr.nuwm.nuwmsschedule&amp;hl=uk">https://play.google.com/store/apps/details?id=com.m_myr.nuwm.nuwmsschedule&amp;hl=uk</a>) - кишеньковий органайзер з доступом до всіх сервісів (All in one). Основні інструменти: розклад, новини та оголошення, інформація про заняття, розташування аудиторії, довідка про викладача, кафедру, інститут, навантаження викладача, особистий рейтинг студента, інформаційна допомога на базі HelpDesk з функціями ITIL, електронний журнал. Технологічні сервіси надання серверних потужностей (VPS/VDS) для реалізації роботи сайтів різного характеру діяльності у межах університетського домену (<a href="http://kmpz.nuwm.edu.ua">kmpz.nuwm.edu.ua</a>, <a href="http://sova.nuwm.edu.ua">sova.nuwm.edu.ua</a>, <a href="http://bud.nuwm.edu.ua">bud.nuwm.edu.ua</a>, <a href="http://health.nuwm.edu.ua">health.nuwm.edu.ua</a>, <a href="http://visnyk.nuwm.edu.ua">visnyk.nuwm.edu.ua</a>, <a href="http://itconf.nuwm.edu.ua">http://itconf.nuwm.edu.ua</a>) Соціальні сервіси - публікація діяльності університету в Facebook, Youtube, Instagram, Telegram. На web-вкладці з пошуку роботи (<a href="http://nd.nuwm.edu.ua/vakansii">http://nd.nuwm.edu.ua/vakansii</a>) постійно розміщуються вакансії. Відділ працевлаштування та профорієнтації здійснює консультативну підтримку студентів з питань працевлаштування, організовує екскурсії на підприємства. Надаються індивідуальні консультації щодо стратегії пошуку роботи, написання резюме, підготовки до співбесід, оформлення документів при працевлаштуванні. НУВГП співпрацює з Рівненськими обласним та міським центрами зайнятості, в рамках якої студенти отримують допомогу в соціальній адаптації до умов ринкової економіки. Фахівці державної служби зайнятості беруть участь у днях кар'єри, проводять консультування. Відділ організовує зустрічі з роботодавцями у форматі лекцій, тренінгів, майстер-класів, воркшопів з порадами від практикуючих HR-рів. НУВГП реалізує спільні проекти КРУТО з компанією "Нова Пошта" для розвитку студентів, що поєднує тренінги із розвитку soft skills, практику та</p>



	працевлаштування.
<b>Яким чином ЗВО створює достатні умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами? Наведіть посилання на конкретні приклади створення таких умов на ОП (якщо такі були)</b>	В НУВГП розроблена та реалізується Концепція щодо організації навчання осіб з особливими освітніми потребами (осіб з інвалідністю) у НУВГП <a href="http://nuwm.edu.ua/sp/dlja-osib-z-invalidnistju">http://nuwm.edu.ua/sp/dlja-osib-z-invalidnistju</a> . Відповідно до листа МОН №1/9-593 від 03.11.2017 року було проведено обстеження будівель та споруд університету на відповідність державним будівельними нормам в частині доступності для маломобільних груп населення (ММГН), у тому числі осіб з інвалідністю, розроблений графік робіт та визначена орієнтовна вартість капітальних ремонтів. Адміністрація університету визначила першочергові пріоритетні будівлі та споруди для реконструкції. Вартість робіт згідно кошторисної документації складає 996276 грн. Центральним корпусом, що забезпечуватиме чіткий функціональний зв'язок між навчальними корпусами, стає корпус лабораторно-учбовий №6. Даний корпус, обладнаний ліфтами, забезпечуватиме внутрішній зв'язок з корпусами учбовими № 2,3,4,5 та потоковими аудиторіями (навчальний корпус №2а). Проект передбачає безбар'єрне пересування між навчальними корпусами. Розроблений порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення (ММГН) у НУВГП <a href="http://nuwm.edu.ua/publicna-informacija/normativni-dokumenti/inshi-normativni-dokumenti">http://nuwm.edu.ua/publicna-informacija/normativni-dokumenti/inshi-normativni-dokumenti</a> , в якій є номери телефонів та вказані відповідальні особи і порядок їх дій. Однак зазвичай і студенти і працівники НУВГП одразу ж допомагають студентам з обмеженою мобільністю. На ОПП "Гідроінформатика" такі студенти не навчалися.
<b>Яким чином у ЗВО визначено політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій (включаючи пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією)? Яким чином забезпечується їх доступність політики та процедур врегулювання для учасників освітнього процесу? Якою є практика їх застосування під час реалізації ОП?</b>	З метою забезпечення дотримання вимог антикорупційного законодавства всіма працівниками в університеті розроблена та реалізується відділом з питань запобігання та виявлення корупції "Антикорупційна програма НУВГП на 2018-2020 роки", яка попередньо обговорювалась у всіх підрозділах університету. З метою забезпечення можливості потенційному викривачу здійснити повідомлення про порушення вимог, на офіційному веб-сайті університету <a href="http://nuwm.edu.ua/strukturi-pidrozdili/zapobighannja-korupciji/dijalnistj">http://nuwm.edu.ua/strukturi-pidrozdili/zapobighannja-korupciji/dijalnistj</a> розміщений файл "Повідом про корупцію", який містить інформацію про спеціальні телефонні лінії, засоби електронного зв'язку для здійснення повідомлення про порушення вимог ЗУ "Про запобігання корупції". Відповідно до ЗУ "Про звернення громадян" звернення розглядається ректором або в.о. ректора, з призначенням відповідального за проведення перевірки викладених в повідомленні фактів. Перевірка повідомлення може здійснюватися із задіянням відповідних підрозділів університету або ж профільних комісій. Після чого відбувається узагальнення матеріалів перевірки та надання пропозицій щодо їх реалізації. В НУВГП розроблено Кодекс честі студентів - <a href="http://ep3.nuwm.edu.ua/4917/">http://ep3.nuwm.edu.ua/4917/</a> , Кодекс честі наукових, науково-педагогічних, педагогічних працівників, Положення про комісію з оцінки корупційних ризиків та моніторингу виконання антикорупційної програми у Національному університеті водного господарства та природокористування - <a href="http://nuwm.edu.ua/strukturi-pidrozdili/zapobighannja-korupciji/dijalnistj">http://nuwm.edu.ua/strukturi-pidrozdili/zapobighannja-korupciji/dijalnistj</a> , положення про відділ з питань запобігання та виявлення корупції <a href="http://nuwm.edu.ua/images/content/000/sp/pologennya/zapobighannja-korupciji.pdf">http://nuwm.edu.ua/images/content/000/sp/pologennya/zapobighannja-korupciji.pdf</a> в якому наведено його основні завдання, серед яких, зокрема, участь в інформаційному та науково-дослідному забезпеченні здійснення заходів щодо запобігання та виявлення корупції, а також проведення організаційної та роз'яснювальної роботи із запобігання, виявлення і протидії корупції. Від моменту створення освітньої програми "Гідроінформатика" випадків конфліктних ситуацій (включаючи пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією) не надходило.

## 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми

<b>Яким документом</b>	Положення про започаткування, розроблення та затвердження освітніх програм в
------------------------	--



<p><b>ЗВО регулюються процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП? Наведіть посилання на цей документ, оприлюднений у відкритому доступі в мережі Інтернет</b></p>	<p>НУВГП (<a href="http://ep3.nuwm.edu.ua/15915/">http://ep3.nuwm.edu.ua/15915/</a>), Положення про моніторинг, оновлення, модернізацію та закриття освітніх програм в НУВГП (<a href="http://ep3.nuwm.edu.ua/15915/">http://ep3.nuwm.edu.ua/15915/</a>). Також тут <a href="http://nuwm.edu.ua/strukturni-pidrozdili/vyo/dokumenty">http://nuwm.edu.ua/strukturni-pidrozdili/vyo/dokumenty</a></p>
<p><b>Опишіть, яким чином та з якою періодичністю відбувається перегляд ОП? Які зміни були внесені до ОП за результатами останнього перегляду, чим вони були обґрунтовані?</b></p>	<p>Процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм в НУВГП розроблені і регулюються: 1) Положенням про започаткування, розроблення та затвердження освітніх програм в НУВГП (<a href="http://ep3.nuwm.edu.ua/14287/1/polozh_OPP_NUWEE_2019%20%D0%B7%D0%B0%D1%85.pdf">http://ep3.nuwm.edu.ua/14287/1/polozh_OPP_NUWEE_2019%20%D0%B7%D0%B0%D1%85.pdf</a>); 2) Положенням про моніторинг, оновлення, модернізацію та закриття освітніх програм в НУВГП (далі - Положення про моніторинг) (<a href="http://nuwm.edu.ua/sp/monitoringh-osvitnikh-proghram">http://nuwm.edu.ua/sp/monitoringh-osvitnikh-proghram</a>). 3) частина механізмів та процедур наведено в проекті Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти у НУВГП (розділи 4.2, 4.9) (<a href="http://nuwm.edu.ua/strukturni-pidrozdili/vyo/dokumenty">http://nuwm.edu.ua/strukturni-pidrozdili/vyo/dokumenty</a>) і стосується питань розробки та моніторингу ОП, що відповідають Стандартам і рекомендаціям щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (ESG-2015). До процедур розроблення та затвердження ОП долучені внутрішні та зовнішні стейкхолдери: проектна група, група забезпечення спеціальності, роботодавці, здобувачі вищої освіти, викладачі, які забезпечують реалізацію програми (розділи 4 та 5 Положення про започаткування, розроблення та затвердження освітніх програм в НУВГП). До процедур моніторингу та перегляду ОП також долучаються: адміністрація НУВГП, і зокрема відділ якості освіти, вчені ради НУВГП та ННІ ВГП, директор ННІ, науково-методична рада з якості ННІ, керівники груп забезпечення, керівники (гаранти) ОП. Розподіл функцій під час адміністративного та академічного управління щодо моніторингу, оновлення та модернізації ОП описано в розділі 2 Положення про моніторинг. Перевірка відповідності ОП до потреб ринку праці має проводитись щорічно шляхом опитування фахівців-практиків, випускників даної ОП, які працюють за фахом, а також опитування роботодавців, в яких працюють випускники за даною ОП. У процесі впровадження процедур розроблення та моніторингу ОП університет зіштовхнувся з такими викликами: низька мотивація деяких членів колективу щодо впровадження вищезазначених процедур; залучення розрізаних роботодавців до процедур розроблення та моніторингу освітніх програм. Тому на науково-методичній раді з якості ННІ ВГП (прот.№2 від 24.10.2019) було вирішено створити раду роботодавців з метою координації їх дій з модернізації ОП ННІ ВГП. Освітній процес за ОПП "Гідроінформатика" здійснюється з 2018 року, тому перегляд поки не здійснювався. За результатом аналізу першого випуску магістрів будемо робити висновки про необхідні зміни.</p>
<p><b>Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, як здобувачі вищої освіти залучені до процесу періодичного</b></p>	<p>В НУВГП впроваджується анкетування здобувачів вищої освіти та прийняття рішень за результатами анкетування і зворотного зв'язку (рішення ректорату №8 від 22.10.2018). В університеті, і, зокрема серед студентів ОП "Гідроінформатика" проводяться регулярні опитування, в яких оцінюється задоволеність студентів умовами, процесом і результатами навчання, моніториться ступінь залученості здобувачів вищої освіти до формування та оновлення ОП. Науково-методична рада з якості ННІ ВГП здійснює експертизу якості ОП та напрацьовує рекомендації з її удосконалення, в тому числі на основі результатів опитування</p>

<p><b>перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості, а їх позиція береться до уваги під час перегляду ОП</b></p>	<p>студентів. За результатами анкетувань, найбільш гострими є питання надання студентам практично орієнтованих компетентностей та реальної допомоги при працевлаштуванні. Тому, університетом розроблена Концепція практичної підготовки, плануються та впроваджуються подальші заходи з покращення якості викладання, розробляється механізм матеріального та нематеріального стимулювання викладачів, створюються філії кафедр на виробництві та ін. Основними викликами у цих процедурах є певне нерозуміння викладачами статусу студента як рівноправного учасника освітнього процесу, формальним підходом самих студентів до активної участі в системі якості, недостатньою їх мотивацією. З цією метою, заплановано подальше навчання викладачів, неформальні зустрічі із студентами, розробка дієвих мотиваційних механізмів для усіх учасників освітнього процесу.</p>
<p><b>Яким чином студентське самоврядування бере участь у процедурах внутрішнього забезпечення якості ОП</b></p>	<p>Студентське самоврядування здійснюється на рівні академічної групи, відділення, факультету, гуртожитку, вищого навчального закладу. Органи студентського самоврядування беруть участь у заходах (процесах) щодо забезпечення якості вищої освіти, вносять пропозиції щодо змісту навчальних планів і програм. Представники студентського самоврядування є членами вченої ради НУВГП, членами вчених рад навчально-наукових інститутів, а також приймають активну участь в обговореннях питань із забезпечення якості освіти та академічної доброчесності із представниками відділу якості освіти. Органи студентського самоврядування активно допомагають в процесі моніторингу ефективності ОП, зокрема при опитуванні студентів при оцінюванні якості освітнього процесу, при донесенні побажань здобувачів вищої освіти з покращення освітнього процесу за ОП. На сьогодні в НУВГП створена група якості освіти яка буде вносити пропозиції щодо необхідних змін в ОП.</p>
<p><b>Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, як роботодавці безпосередньо або через свої об'єднання залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості</b></p>	<p>ОПП "Гідроінформатика" співпрацює з БУВР річки Прип'ять, БУВР річок Західного Бугу та Сяну, Дністровським БУВР, Виноградівським МУВГ, Державним підприємством "Проектно-технологічне бюро" Інституту водних проблем і меліорації НААН, Регіональним офісом водних ресурсів у Рівненській області, Регіональним офісом водних ресурсів у Волинській області тощо. Даний вибір роботодавців обґрунтований тим, що значна частина випускників ННІ ВГП працевлаштовуються в даних чи аналогічних структурах. Роботодавці залучені до процесу удосконалення та перегляду ОП, зокрема, їхні пропозиції збираються та опрацьовуються під час проведення спільних заходів (відкритих лекцій, семінарів, конференцій тощо). Науково-методичною радою з якості ННІ ВГП (прот. №2 від 24.10.2019) було вирішено створити раду роботодавців з метою координації їх дій з модернізації ОП ННІ ВГП. Крім того, починає запроваджуватись система анкетування роботодавців. В серпні 2019 р. проводилось анкетування роботодавців на базах практики, в тому числі з метою з'ясування напрямів удосконалення ОПП "Гідроінформатика". При рецензуванні ОПП "Гідроінформатика" БУВР р. Західного Бугу і Сяну рекомендовано розвивати напрямок моделювання параметрів водних потоків на основі сучасних гідро і геоінформаційних технологій. Роботодавці рекомендували збільшити кількість годин практичної підготовки з вивчення сучасного програмного забезпечення (Mike, HEC-RAS і т.д.). Під час модернізації освітніх компонент ОПП даний аспект буде враховано.</p>
<p><b>Опишіть практику збирання та врахування інформації щодо кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування випускників ОП</b></p>	<p>В НУВГП було створено відділ працевлаштування та профорієнтації, який допомагає студентам у питаннях вибору професії та сприяє їх працевлаштуванню, координує налагодження зворотнього зв'язку з випускниками, здійснює комунікації з роботодавцями. У навчально-наукових інститутах університету функціонують комісії зі сприяння працевлаштуванню випускників за спеціальностями, які безпосередньо займаються вивченням потреб ринку праці, вирішують питання, пов'язані з пошуком студентами першого робочого місця, збирають інформацію щодо кар'єрного шляху випускників та забезпечують зворотний зв'язок з молодими фахівцями. В межах ОПП</p>

	<p>"Гідроінформатика" відповідальний за працевлаштування НПП інформує здобувачів вищої освіти про можливості працевлаштування, збирає та узагальнює інформацію про працевлаштування випускників, проводить анкетування випускників щодо необхідності удосконалення ОП і на підставі отриманої інформації готує відповідні пропозиції з удосконалення ОП. Випускники ННІ ВГП водогосподарського напрямку працевлаштовуються в організаціях і підприємствах, що входять до структури Державного агентства водних ресурсів України, в Державній екологічній інспекції України, а також в науково-дослідних установах спеціалізованих фірмах тощо. Співпраця з випускниками дозволяє виявляти реальні потреби ринку праці за даним напрямком, формувати відповідні пропозиції та, як наслідок, удосконалювати підготовку магістрів за ОПП "Гідроінформатика".</p>
<p><b>Які недоліки в ОП та/або освітній діяльності з реалізації ОП були виявлені у ході здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості за час її реалізації? Яким чином система забезпечення якості ЗВО відреагувала на ці недоліки?</b></p>	<p>В НУВГП впроваджено анкетування здобувачів вищої освіти стосовно забезпечення якості освіти як обов'язковий елемент, на принципах: системності, регулярності, анонімності, прийняття рішень за результатами анкетування та зворотнього зв'язку (рішення ректорату №8 від 22.10.2018). Відповідно до Положення про моніторинг, оновлення, модернізацію та закриття освітніх програм в НУВГП (ст. 9, п. 3, І) при опитуванні оцінюється задоволеність студентів умовами, процесом і результатами навчання, визначається ступінь залученості здобувачів вищої освіти до формування та оновлення ОП. Згідно із Тимчасовим положенням про науково-методичну раду з якості ННІ вказані ради здійснюють експертизу якості ОП та напрацьовують рекомендації з її удосконалення на основі результатів опитування здобувачів (п. 2.2, 2.4, 3.1.3, 3.4, 3.5, 3.8.1). В 2018-2019 н.р. було проведено анкетування магістрів ОПП "Гідроінформатика". Зокрема в опитуванні були питання про інформування магістрів щодо цілей та програмних результатів ОП, вільного вибору дисциплін, здобутих компетентностей під час практичної підготовки, методів навчання та оцінювання в рамках ОП, дотримання принципів академічної доброчесності та інструментів протидії порушенням, задоволення освітньою програмою і т. ін. Результати анкетування показали високий рівень щодо оцінки якості ОПП "Гідроінформатика". Разом з тим, під час анкетування та усного опитування було з'ясовано, що магістри прагнуть отримати більше часу для практичної підготовки, наголошують на необхідності використання найсучаснішого програмного забезпечення та покращення можливостей для здійснення академічної мобільності. Дані недоліки були винесені координатором з якості на засідання кафедри, обговоренні та запропоновані відповідні рішення: щодо практичної підготовки - було прийнято рішення провести серію семінарів від провідних фахівців-виробничників, залучати магістрів до виконання науково-дослідної роботи з метою покращення практичних компетентностей; щодо програмного забезпечення - рекомендовано під час викладання максимально використовувати ліцензійне ПЗ, а у разі його відсутності - використовувати можливості вільного ПЗ; щодо академічної мобільності - було запропоновано рекомендувати студентам покращити мовні навички індивідуально чи шляхом опанування відповідних дисциплін вільного вибору, науково-педагогічні працівники підготувати проектні заявки до Міжнародного Вишеградського Фонду. При цьому одна із заявок ("Вишеград - Вода - Безпека") отримала позитивне рішення та в рамках даного гранту магістри ОПП "Гідроінформатика" зможуть прийняти участь в Літній школі 2020, яка буде проведена в м. Краків (Республіка Польща). До складу учасників проекту увійшли: НУВГП, як координатор, Краківський сільськогосподарський університет (Польща), Словацький сільськогосподарський університет в Нітрі (Словаччина), Університет Менделя (м. Брно, Чехія) та Дебреценський університет (Угорщина), як партнери.</p>
<p><b>Продемонструйте, що результати</b></p>	<p>ОП "Гідроінформатика" проходить процедуру акредитації вперше. Проте, навіть на даному етапі, здійснюється постійний моніторинг освітнього процесу за ОП з</p>

<p><b>зовнішнього забезпечення якості вищої освіти беруться до уваги під час удосконалення ОП. Яким чином зауваження та пропозиції з останньої акредитації та акредитацій інших ОП були ураховані під час удосконалення цієї ОП?</b></p>	<p>метою її удосконалення, підтримується тісний зв'язок із стейкхолдерами, а також впроваджуються інноваційні методики та технології викладання, застосовуються сучасні технічні засоби тощо. Разом з тим, хочеться відмітити, що в 2015 році Постановою КМУ № 266 від 29.04.2015 р. було введено в дію новий перелік галузей знань та спеціальностей. Відповідно з вказаного періоду кафедра здійснювала підготовку магістрів за ОП "Раціональне використання та охорона водних ресурсів" в межах спец. 192. Будівництво та цивільна інженерія. Дану ОП можна розглядати, як попередника ОП "Гідроінформатика". Проте суттєвим недоліком ОП "Раціональне використання та охорона водних ресурсів" можна вважати те, що вона в своїй основі спиралася на радянські підходи щодо управління водними ресурсами та вирішення проблем водогосподарської галузі, а тому магістри отримували знання, які не відповідали кращим світовим та європейським практикам. Зусиллями відомих вчених України, за підтримки науково-дослідних установ, провідних організацій та підприємств водогосподарського профілю було прийнято Постанову КМУ №53 від 01.02.2017 р., яка внесла зміни до переліку галузей знань та спеціальностей. Відповідно, було відновлено присутність спеціальності водогосподарського спрямування, якою стала спец. 194. Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології та було започатковано підготовку магістрів за ОП "Гідроінформатика". Методологічною основою ОП "Гідроінформатика" став європейський підхід щодо інтегрованого управління водними ресурсами та запозичення кращих практик підготовки фахівців з використанням інформаційних технологій. Розкриваючи зміст нової ОП було здійснено спробу максимально врахувати зауваження та пропозиції, які висловлювалися експертами під час ліцензування та акредитації ОП "Раціональне використання та охорона водних ресурсів", зокрема щодо створення мультимедійного класу при кафедрі, оновлення комп'ютерної техніки, програмного забезпечення та навчально-методичного забезпечення дисциплін, придбання лабораторного обладнання для моніторингу водних ресурсів, залучення фахівців з виробництва до забезпечення підготовки магістрів. За вказаний період на кафедрі створено мультимедійну лекційну аудиторію (ауд. 441), обладнану мультимедійною дошкою, відеопроєктором, доступом до Інтернет, здійснено модернізацію комп'ютерної техніки (439 ауд.), оновлено (придбано) спеціалізоване програмне забезпечення (Mike, HEC-RAS), підготовлено ряд навчальних посібників, підручників, монографій, що покращують якість викладання навчальних дисциплін, придбано вимірювач швидкості течії Valeport Model 801 (Велика Британія), який є високоточним інструментом електромагнітного типу, який дозволяє отримувати значення швидкості потоку з точністю <math>\pm 0,5\%</math>, а також фахівці Держагенства водних ресурсів залучені до процесу підготовки магістрів.</p>
<p><b>Опишіть, яким чином учасники академічної спільноти змістовно залучені до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП?</b></p>	<p>Учасники академічної спільноти залучені до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП через надання їм повноважень та відповідальностей: - адміністрація НУВГП є ініціатором впровадження нової культури якості, залучення усіх учасників освітнього процесу до розробки та впровадження системи якості; - керівники структурних підрозділів залучені шляхом створення нормативних документів та участі у роботі експертних груп; - науково-педагогічні працівники беруть участь у формуванні та реалізації механізмів СВЗЯО, удосконалюють педагогічні методи викладання та навчання тощо. Відчуттю змістовності власної долученості членів академічної спільноти до процесів забезпечення якості в університеті впроваджується СВЗЯО, яка передбачає, зокрема, функціонування НМРЯ ННІ, координаторів з якості в ННІ та на кафедрах. В межах запровадження СВЗЯО розробляються та вводяться в практику процедури опитування студентів, випускників та викладачів (на разі у межах діяльності Школи лідерства), а також механізми реагування на результати їх опитувань, доведення цих рішень до усієї академічної спільноти та подальша оцінка якості таких рішень. На кафедрі гідроінформатики наявний координатор з</p>



	якості освіти, постійно діючий науково-методичний семінар на якому розглядаються питання щодо забезпечення якості освіти в межах ОП "Гідроінформатика", проводиться анкетування здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних працівників, випускників ОП, роботодавців та інших зацікавлених осіб.
<b>Опишіть розподіл відповідальності між різними структурними підрозділами ЗВО у контексті здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти</b>	Розподіл повноважень в НУВГП в напрямку здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти: - науково-методична рада через комісію моніторингу якості освіти розробляє критерії оцінки якості освіти; - відділ якості освіти створює та розвиває СВЗЯО, запроваджує студентоцентризований підхід до навчання, вносить пропозиції з удосконалення СВЗЯО; - відділ ліцензування та акредитації координує діяльність підрозділів з підготовки, супроводу та проведення ліцензування і акредитації, здійснює контроль за дотриманням показників професійного розвитку викладачів, надає висновки та рекомендації з ліцензування спеціальностей та акредитації ОП; - науково-методичні ради з якості ННІ проводить експертизу, моніторинг та оцінювання якості ОП, аналізує пропозиції ініціативних груп щодо відкриття, перегляду та закриття ОП, проводить експертизу якості викладання та якості викладацького складу; - координатори забезпечення якості впроваджують процедури СВЗЯО на рівні ОП та ННІ; - гаранті освітньої програми організовують діяльність з розробки і реалізації ОП, забезпечення і контролю якості підготовки здобувачів вищої освіти. Такий розподіл повноважень обумовлений можливістю сприйняття на даному етапі усіма учасниками академічної спільноти нової парадигми якості освіти, необхідністю забезпечення відповідного рівня ефективності виконання управлінських рішень та з метою дотримання прав усіх учасників освітнього процесу і можливості залучення якнайширшого кола зацікавлених осіб.

## 9. Прозорість і публічність

<b>Якими документами ЗВО регулюється права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу? Яким чином забезпечується їх доступність для учасників освітнього процесу?</b>	Положення про організацію освітнього процесу в Національному університеті водного господарства та природокористування регламентує та описує правила та процедури, а також права усіх учасників освітнього процесу. Дане положення розміщене на сайті НУВГП <a href="http://ep3.nuwm.edu.ua/4088/">http://ep3.nuwm.edu.ua/4088/</a> . Основні права і обов'язки трудового колективу, студентів, аспірантів і докторантів НУВГП встановлені у розділі 3 додатку 10 до Колективного договору між адміністрацією і профспілковим комітетом НУВГП на 2019-2021 роки <a href="http://nuwm.edu.ua/proekt-kolektivnogho-doghoviru">http://nuwm.edu.ua/proekt-kolektivnogho-doghoviru</a> . Зазначені документи знаходяться у відкритому доступі, оскільки відносяться до публічної інформації та розміщені на сайті та репозиторії Окрім того, права та обов'язки працівників університету чітко відображені у посадових інструкціях затверджених ректором НУВГП, а також контрактах передбачених для певної категорії працівників (ректора, проректорів, директорів та професорів).
<b>Наведіть посилання на веб-сторінку, яка містить інформацію про оприлюднення на офіційному веб-сайті ЗВО відповідного проекту з метою отримання зауважень та пропозицій заінтересованих сторін (стейкхолдерів). Адреса веб-сторінки</b>	<a href="http://nuwm.edu.ua/publiczna-informacija/ghromadsjke-obghovorennja">http://nuwm.edu.ua/publiczna-informacija/ghromadsjke-obghovorennja</a>

Наведіть посилання на оприлюднену у відкритому доступі в мережі Інтернет інформацію про освітню програму (включаючи її цілі, очікувані результати навчання та компоненти)	<a href="http://ep3.nuwm.edu.ua/14716/1/OP_GL_194GTB.pdf">http://ep3.nuwm.edu.ua/14716/1/OP_GL_194GTB.pdf</a>
---	---

## 10. Навчання через дослідження

Продемонструйте, що зміст освітньо-наукової програми відповідає науковим інтересам аспірантів (ад'юнктів)	-
Опишіть, яким чином зміст освітньо-наукової програми забезпечує повноцінну підготовку здобувачів вищої освіти до дослідницької діяльності за спеціальністю та/або галуззю	-
Опишіть, яким чином зміст освітньо-наукової програми забезпечує повноцінну підготовку здобувачів вищої освіти до викладацької діяльності у закладах вищої освіти за спеціальністю та/або галуззю	-
Продемонструйте дотичність тем наукових досліджень аспірантів (ад'юнктів) напрямом досліджень наукових керівників	-
Опишіть з посиланням на конкретні приклади, як ЗВО організаційно та матеріально забезпечує в межах освітньо-наукової програми можливості для проведення і апробації результатів наукових досліджень аспірантів (ад'юнктів)	-
Проаналізуйте, як ЗВО забезпечує можливості для долучення аспірантів (ад'юнктів) до міжнародної академічної спільноти за спеціальністю, наведіть конкретні проекти та заходи	-
Опишіть участь наукових керівників аспірантів у дослідницьких проектах, результати яких регулярно публікуються та/або практично впроваджуються	-
Опишіть чинні практики дотримання академічної доброчесності у науковій діяльності наукових керівників та аспірантів (ад'юнктів)	-
Продемонструйте, що ЗВО вживає заходів для виключення можливості здійснення наукового керівництва особами, які вчинили порушення академічної доброчесності	-

## 11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?	Сильними сторонами ОП гідроінформатика є: 1) Використання сторічного досвіду у підготовці фахівців у сфері гідротехнічного будівництва, водної інженерії та водних технологій при формуванні якісно нової ОП, направленої на застосування сучасних інформаційних технологій, системного аналізу та систем підтримки прийняття рішень в управлінні водогосподарськими системами та об'єктами. 2) Проведення освітнього процесу із застосуванням сучасного спеціалізованого програмного забезпечення що дозволяє здійснювати комп'ютерне моделювання у водній інженерії. 3) Підготовка якісно нових фахівців для ринку праці у водному господарстві здатних із застосуванням сучасних інформаційних технологій проводити аналіз та приймати рішення. 4) Наявність спеціалізованих лабораторій та комп'ютерних класів, в яких здійснюється фізичне та інформаційне моделювання роботи гідротехнічних споруд та водогосподарських систем, що дозволяє проводити ґрунтовні гідротехнічні дослідження. 5) Жодний
--	--

	заклад вищої освіти України не здійснює підготовку фахівців за даною освітньою програмою. Слабкими сторонами є: 1) Незначна кількість студентів, що навчаються за даною ОП, що пов'язано з зменшенням обсягу державного замовлення. 2) Недостатня активність зовнішніх стейкхолдерів у формуванні змісту ОП, компетентностей і результатів навчання.
<b>Якими є перспективи розвитку ОП упродовж найближчих 3 років? Які конкретні заходи ЗВО планує здійснити задля реалізації цих перспектив?</b>	Перспективними напрямками розвитку є: 1) Початок навчання за ОП гідроінформатика іноземних студентів. Задля цього вже здійснено робочу поїздку в Китай і проводяться подальші узгодження щодо навчання їх здобувачів вищої освіти на магістерських програмах НУВГП водного профілю. 2) Розширення співпраці з європейськими університетами, зокрема Краківським сільськогосподарським, Краківською політехнікою та Варшавським аграрним університетом (SGGW) в рамках спільних грантів, обміну студентів та наукових досліджень. НУВГП продовжить програми підтримки участі здобувачів вищої освіти за ОП Гідроінформатика в програмах академічної мобільності Erasmus+, DAAD, Фонду Фулбрайта, Horizon 2020, Вишеградського Фонду, Національного агентства академічного обміну, а також на підставі договорів про співпрацю між НУВГП та закордонними партнерами. 3) Участь інженерів-гідротехніків НУВГП з поглибленими знаннями гідроінформаційних технологій в складанні Планів управління річковими басейном (ПУРБ), що на сьогодні є однією з найголовніших завдань водної галузі України для реалізації Водної рамкової директиви ЄС та басейнового принципу управління водними ресурсами. 4) Для покращення якості навчання планується і далі проводити опитування студентів, роботодавців та інших стейкхолдерів з метою виявлення сильних і слабких сторін ОП і відповідно результатів досліджень удосконалювати ОП гідроінформатика.

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Назва освітнього компонента	Вид компонента	Файли	Відомості щодо МТЗ*
Д1 Іноземна мова професійного спілкування	дисципліна	<a href="#">mixed_D1.pdf</a>	Робота з електронним словниками, підручниками, перекладачами проводиться в лінгафонному кабінеті кафедри іноземних мов, ауд. 221, 50 м2, Комп'ютер Intel(R) Core (TM) i3-3220 CPU, Комп'ютер Intel(R) - 1, Celeron(R) CPU847 - 12 шт.
Д2 Педагогіка та методика викладання у вищій школі	дисципліна	<a href="#">mixed_D2.pdf</a>	
Д3 Охорона праці в галузі	дисципліна	<a href="#">mixed_D3.pdf</a>	Спеціалізована аудиторія «Виробнича санітарія та гігієна праці», ауд. 662 Барометр-анероїд М-111, 1шт, 1985р. Вага лабораторна ВЛР-200, 1шт, 1962. Вимірювач температури дистанційний ІТВ-1м, 1шт, 1983р. Кондиціонер (лабораторний), 1шт, 1999р. Мікроманометр МКВ-25, 1шт, 1999р. Метеорологічна станція М-49 - 1шт, 1985р. Низькочастотна вібровимірювальна апаратура НВА-1, 1шт, 1980р. Барометр БАММ, 1шт, 1980р. Вимірювач опору заземлення М-416, 1шт, 1982р. Стенди з інформаційним забезпеченням: Вимоги безпеки при проведенні робіт з електрифікованим інструментом, Електробезпека при напрузі до

			<p>1000В, Засоби захисту в електроустановках, Класифікація індивідуальних засобів захисту - 2012р, Фільтруючі коробки протигазів, Зразки засобів захисту органів дихання - 2019р. Апарат захисту органів дихання на стисненому повітрі АСП-2 Саморятівник шахтний ШСС-1П, 2019р. Респіратор РВЛ-1, 2019р. Спеціалізована аудиторія «Пожежна та промислова безпека», ауд. 671</p> <p>Віброметр ВИП-2 Вимірювач шуму і вібрації ИШВ-1 Колориметр фотоелектричний КФО Прилад ВШВ-003 Шумомір ШМ-1 Люксметр Ю-116 Вентиляційна камера Комплект вогнегасників (ВВК, ВП, ВВ)</p> <p>Установка визначення освітленості робочої поверхні</p> <p>Стенди з інформаційним забезпеченням:</p> <p>Класифікація вибухонебезпечних та пожежонебезпечних зон, Протипожежний захист. Знаки безпеки, Пожежно-технічне обладнання, Спринклерні установки водяного пожежогасіння, Дренчерні установки водяного пожежогасіння, Сигнальні кольори у забезпеченні безпеки праці, Знаки безпеки.</p>
Д4 Методологія наукових досліджень	дисципліна	<a href="#">mixed_D4.pdf</a>	
Д5 Спеціальні гідротехнічні споруди	дисципліна	<a href="#">mixed_D5.pdf</a>	<p>Велика гідротехнічна лабораторія – ауд. 405 (545 м2) 1) Гідравлічний дзеркальний лотік - 1 шт, введено - 1964, модернізовано - 2010. Призначений для розміщення та дослідження у ньому гідравлічних моделей. Загальна довжина 40 м, ширина 1 м, висота 1 м. Максимальна витрата води 500 л/с. 2) Русловий майданчик - 1 шт, введено - 1964, модернізовано - 2011. Призначений для моделювання та дослідження в ньому гідротехнічних споруд. Довжина 14 м, ширина 5 м, висота 1 м. Максимальна витрата води 500 л/с. 3) Діюча модель гідровузла з судноплавним шлюзом - 1 шт, введено - 1964, модернізовано - 2011. Модель включає: судноплавний шлюз, сифонний водоскид, водозливну греблю. 4) Гідравлічні моделі спрягаючих споруд (багатосхідчастого перепаду та швидкотоку) - 2 шт, введено - 1964, модернізовано - 2007. 5) Гідравлічна модель для досліджень водозаборів і регулюючих споруд - 1 шт, введено - 1964, модернізовано - 2014. 6) Гідравлічні установки для дослідження фільтрації в гідротехнічних спорудах - 2 шт, введено - 1964, модернізовано - 2016. Також використовується руслова лабораторія, насосна станція – ауд. 408 (370м2 та, гідравлічна лабораторія, насосна станція – ауд. 504 (108 м2) кафедри гідротехнічного будівництва та гідравліки.</p>
Д6 Управління та планування будівництвом	дисципліна	<a href="#">mixed_D6.pdf</a>	<p>Комп'ютерний клас кафедри гідроінформатики ауд. 439. (12 комп'ютерів) Програмне забезпечення: Календарное планирование v 1.5.6: Демо-версия</p>



			(URL: <a href="http://www.expertsoft.com.ua/calplan/418/116/">http://www.expertsoft.com.ua/calplan/418/116/</a> ) 2. Комп'ютерна програма ІВК "Інпроект - випуск кошторисів" v.1.813.0606. 10 ліцензій (гарантійний сертифікат № ИН9460 від ТОВ НВФ «Інпроект»)
Д7 Проектування водогосподарських та природоохоронних систем	дисципліна	<a href="#">mixed_D7.pdf</a>	Навчальна лабораторія (ауд. 410а): Лоток-лізиметр, 1 шт, введено - 1964, модернізовано - 2015. Бетонний резервуар 4,0x12,0x1,5 м. Використовується для вимірювання гідравлічних показників водного потоку та водно-фізичних властивостей ґрунту-наповнювача. Малий фільтраційний лоток, 1 шт, введено - 1964, модернізовано - 2016. Металевий резервуар 0,8x4,0x1,3 м. Використовується для вивчення фільтраційних процесів у ґрунті. Великий фільтраційний лоток, 1 шт, введено - 1986, модернізовано - 2014. Металевий резервуар 0,8x8,0x1,2 м. Використовується для вивчення фільтраційних процесів у ґрунті. Вертикальний фільтраційний лоток, 1 шт, введено - 1964, модернізовано - 2017. Металевий резервуар діаметром 1,7 м та висотою 1,3 м. Використовується для вивчення процесу притоку води до свердловини. Гідравлічний лоток, 1 шт, введено - 1964, модернізовано - 2010. Склоаний лоток 1,0x1,0x9,0 м. Використовується для вивчення гідравлічних параметрів водного потоку відкритих каналів. Діючі моделі систем краплинного та дрібнодисперсного зрошення, 3 шт, введено - 2019. Використовуються для визначення інтенсивності дощу при мікродощуванні; вивчення динаміки витрат крапельниць залежно від напору у трубопроводі; вивчення технології поливу крапельницями різних конструкцій і параметрів, мікродисперсного зволоження; вивчення контуру зволоження при краплинному зрошенні; дослідження режиму зрошення крапельницями; вивчення фасонних частин та арматури системи краплинного зрошення
Д8 Інтегроване управління водними ресурсами	дисципліна	<a href="#">mixed_D8.pdf</a>	
Д9 Науково-дослідна практика	практика	<a href="#">D09_MV_01-02-165.pdf</a>	Перелік баз практик 2019 рік: Регіональний офіс водних ресурсів у Рівненській області договір № 52/ГІД-01 від 06 червня 2019 року. Сарненське управління водного господарства договір № 02 від 01 червня 2019 року. Славутське управління водопровідно-каналізаційного господарства договір № 3 від 12 червня 2019 року. Рівненське міжрайонне управління водного господарства договір № 4 від 04 червня 2019 року.
Д10 Кваліфікаційна магістерська робота	атестація	<a href="#">D10_MV_01-02-166.pdf</a>	
Д12. Гідроінформаційні	дисципліна	<a href="#">mixed_D12.pdf</a>	Комп'ютерний клас кафедри гідроінформатики ауд. 439. (12 комп'ютерів) Програмне забезпечення: 1.

системи			<p>Вільна операційна система Linux (збірка Ubuntu) <a href="https://ubuntu.com/download/desktop">https://ubuntu.com/download/desktop</a> . 2. Вільна мова програмування R URL: <a href="https://cran.r-project.org/">https://cran.r-project.org/</a> 3. Вільна геоінформаційна система QGIS URL: <a href="http://www.qgis.org/uk/docs/index.html">http://www.qgis.org/uk/docs/index.html</a> 4. Безкоштовне програмне забезпечення для аналізу річкових систем Hydrologic Engineering Center River Analysis System (HEC-RAS) <a href="https://www.hec.usace.army.mil/software/hecras/download.aspx">https://www.hec.usace.army.mil/software/hecras/download.aspx</a> 5. Безкоштовне програмне забезпечення для повної імітації гідрологічних процесів деревовидних систем водозбору Hydrologic Modeling System (HEC-HMS) <a href="https://www.hec.usace.army.mil/software/hec-hms/">https://www.hec.usace.army.mil/software/hec-hms/</a></p>
Д13. Моделювання водних явищ і процесів	дисципліна	<a href="#">mixed_D13.pdf</a>	<p>Комп'ютерний клас кафедри гідроінформатики ауд. 439. (12 комп'ютерів) Програмне забезпечення: "MIKE HYDRO RIVER" - найпопулярніший у світі комплекс програмного забезпечення для річкового моделювання в форматі 1D. Дана версія вважається удосконаленою моделлю MIKE 11. Він необхідний для гідравлічного розрахунку поверхневого стоку, систем річок різного ступеня складності, споруд, що встановлюються на водному об'єкті та інше. Продукт користується попитом у річковій гідрологічній сфері завдяки стабільності, багатофункціональності та винятковій ефективності "QGIS" - вільна крос-платформенна геоінформаційна система (ГІС). QGIS є однією з найбільш функціональних і зручних настільних геоінформаційних систем, що динамічно розвивається. Основним призначенням системи є обробка і аналіз просторових даних, підготовка різної картографічної продукції. Інтерфейс QGIS побудований на базі бібліотеки Qt. Пакет має гнучку систему розширень, які можна створювати на мовах C++ і Python. Підтримуються різноманітні векторні і растрові формати, в т.ч. ESRI Shapefile і GeoTIFF. «Autodesk AutoCAD Civil 3D» - система автоматизованого проектування об'єктів інфраструктури та випуску документації, яка заснована на технологіях інформаційного моделювання (BIM) інженерних споруд.</p>
Д14. Кошторисна вартість та фінансування будівництва	дисципліна	<a href="#">mixed_D14.pdf</a>	<p>Комп'ютерний клас кафедри гідроінформатики ауд. 439. Програмне забезпечення: Комп'ютерна програма ІБК "Інпроект - випуск кошторисів" v.1.813.0606. 10 ліцензій (гарантійний сертифікат № ИИ9460 від ТОВ НВФ «Інпроект»)</p>

## Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів

[illegible]

				Гуманітарне середовище вищого технічного навчання, професійно-моральних якостей майбутніх фахівців. Журнал «Молодий вчений». - №4.1 (56.1). – Квітень 2017. міжнародних каталогів наукових видань і наукометричних баз даних (ОАЛ, CiteFactor, Research Bible, Index Copernicus). 3. Якубовська С.С. Формування креативного мислення в галузі в умовах науково-технічного прогресу. // Вісник Одеського національного університету. Том 3. – Одеса: КУПРИЄНКО СВ, 2018 – 111 с. 4. Підготовка майбутніх юристів у процесі формування професійних якостей. Науковий журнал "Молодий вчений": Матеріали міжнародної конференції практичної "Вплив євроінтеграції на розвиток юриспруденції" (2017 р.). - №5.1 (45.1). – Травень 2017. – С. 58-60. 5. міжнародних каталогів наукових видань і наукометричних баз даних (CiteFactor, Research Bible, Index Copernicus). 4. Кочубей А.В. Factor of Formation of Human Qualities of Mechanical Engineers and Professionals...International Journal of New Economics. – 2017. – С. 207-217. 5. А.В. Кочубей Принципи формування професійних якостей майбутніх фахівців електричної інженерії / Професійна освіта. Збірник наукових праць Інституту професійно-технічної освіти. №13. Київ: ІНТІО НАПН України, 2017. – С. 25-30. (Scholar Google) 6.Олексін Ю.П. Особистісний розвиток працівника як засіб гуманізації вищої технічної освіти. А.В. Кочубей, В.А. Сокаль, Т.Є. Шевчук // Научно-педагогическое образование и воспитание, философия, культура, искусство, архитектура и строительство: кол.моног. – Одеса: Одеський національний університет, 2018. – Всього 169 сторінок (входить в РИНЦ SCIENCE INDEX). 7. Монографії: 1. Кочубей А.В.,Кристинчук І.А.,Олексін Ю.П.,Сокаль В.А., Сталовєрова Г.В. Чернюк І.А. Суспільні дисципліни як засіб формування цивілізованої освіти: Монографія / Кочубей А.В.,Кристинчук І.А.,Олексін Ю.П.,Сокаль В.А., Сталовєрова Г.В. Чернюк І.А. ФОП Зламан М.М., 2018.- 249 с.
Шаталов Олександр Сергійович	Доцент	Ні	Д3 Охорона праці в галузі	1996 р. спеціальність: гідромеліорація; кваліфікація: спеціаліст сільськогосподарських наук, спеціальність 06.01.01 «Сільськогосподарські меліорації», тема: Агрофізична деградація ґрунтів Західного Полісся України. доцент кафедри охорони праці та безпеки життєдіяльності
Романюк Іван Васильович	Доцент	Ні	Д4 Методологія наукових досліджень	Романюк І. В. закінчив Рівненський державний технічний університет, кваліфікацію магістр за спец. «Гідромеліорація» спеціальності 06.01.02 «Сільськогосподарські меліорації», тематика: «Вплив ґрунту скидною теплою водою за допомогою гідромеліорації» (в умовах Західного Полісся України), свідоцтво №12 СПВ 042712 Теми: Галузь знань 05.05 «Технічні науки» дисц. «Гідромеліорація» дисц. «Експлуатація водогосподарських систем» дисц. «Технологія ремонтно-експлуатаційних робіт» - «Гідромеліорація» дисц. «Інтегроване управління водогосподарськими системами» - 144 год. Романюк І.В. дослідженнями, зокрема було отримано наступні результати: Романюк І.В. Розподільчий колектор системи об'єднання водопостачання. Патент на корисну модель №10497 Україна, . МПК А 01 G 9/24 (2006,01). Заявлено 03.04.2017; Опубл. 10.11.2017. МПК А 01 G 9/24 (2006,01). Патент на корисну модель №10497 Україна, . МПК А 01 G 9/24 (2006,01). Власник НУВГП. - № у 2018. 27.08.2018. Бюл. №16.



Безусяк Олександр Володимир ович	Доцент	Ні	Д5 Спеціальні гідротехнічні споруди	1968р., спеціальність: гідротехнічне будівництво гідроелектростанцій; кваліфікація: інженер-гідротехнік спеціальність 06.01.02 - меліорація і зрошувальне будівництво “Обґрунтування параметрів дренажних трубопроводів” 1986 р. Доцент по кафедрі гідротехнічних споруд structure formation of cement pastes containing microsilica Bezussyak, O., Sonebi, M., Khatib, J.// 2018 MATEC <a href="https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57201188000">https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57201188000</a> виданнях України: 1. Дослідження впливу водного тиску на передгірських ділянках річок / Л. Р. Ясінська, О. В. Безусяк, О. В. державної академії будівництва і архітектури: Збірник наукових праць. № 58 – ч. 2. – С. 274-278. 2. Узагальнення та виконання робіт на кафедрі гідротехнічного будівництва НУВГП шкільних річках річках України / Щодро О.Є., Шинкарук Л.А., Безусяк О.В., НУВГП. Зб. наук. праць. Рівне : НУВГП, 2015. Листів 100. L.R. Influence of the bottom sills on the flow scour in mountain rivers / Yasinska L.R., Bezussyak O.V., Kosynska I. // Вісник державної академії будівництва і архітектури: Збірник наукових праць. 135-142. 4. Дослідження втрат напору в межах водозабірних Корнійчук, М. М. Хлапук, О. В. Безусяк. // Вісник будівництва та архітектури: Зб. наук. праць. № 60. Рівне : І. В. Розрахунок складів поризованих будівельних матеріалів Ковалик, О. В. Безусяк, Д.О. Мельник // Ресурси будівництва будівлі та споруди : Зб. наук. праць. Рівне : Волинська URL: <a href="http://ep3.nuwm.edu.ua/12501/">http://ep3.nuwm.edu.ua/12501/</a> Лабораторні дослідження навч. посіб. / М. М. Хлапук, О. Є. Щодро, Ніколайчук 2016. – 105 с. URL: <a href="http://ep3.nuwm.edu.ua/8228/">http://ep3.nuwm.edu.ua/8228/</a> losses investigation / V. Korniiichuk, M. Khlapuk, O. Bezussyak Engineering, Environment And Architecture. – Rzeszów JCEEA, t. XXXV, z. 65(1/18), pp 27-34, DOI:10.7767/JCEEA.2017.35.1.27
Ткачук Микола Микитович	Професор	Ні	Д6 Управління та планування будівництвом	1972р., спеціальність: гідромеліорація; кваліфікація: інженер-гідротехнік технічних наук, спеціальність 06.01.02 – сільськогосподарське будівництво науки). Тема дисертації: “Наукові основи створення водозабірних гумідній зоні”, 2005р. Професор по кафедрі водного господарства Публікації в Scopus Mathematical modelling of filtration processes in conformal mapping / A. Bomba, M. Tkachuk, V. Hryshchenko, V. Pinchuk Pinchuk // Journal of Water and Land Development Research Публікації у фахових виданнях України: 1. Ткачук М.М., Кириша Р.О. Технологія захисту гідромеліоративних систем від забруднення водами з використанням дренажно-екранних модулів. Вісник НУВГП. Вип. 1(73). Рівне : 2016. С. 34 - 40 2.Ткачук Р.М., Кириша Р.О. гідромеліоративних територій від затоплення і забруднення екранно - модульних систем. Вісник НУВГП. Зб. наук. праць. Вип. 1(73). С. 47-57. 3.Ткачук М.М., Кириша Р.О., Дацишин Р.О. Дослідження вертикальними фільтрами гідравлічно зв'язаними ґрунтами. Вісник праць. Вип. 3 (71). Рівне : 2015. С. 287 – 292. 4. Ткачук М.М., Кириша Р.О. Управління водними ресурсами у Франції. Вісник НУВГП. Зб. наук. праць. Рівне : 2014. С. 12 – 19 5. Ткачук М.М., Кириша Р.О. Організація меліоративною організацією території як об'єкт управління. Вісник Вісник НУВГП. Зб. наук. праць. Вип. 2 (66). Рівне : 2015. С. 12 – 19 та технологія будівельних робіт : навч. посіб. / М. М. Хлапук, О. Є. Щодро, Кириша. Рівне : НУВГП, 2015. – 249 с. URL: <a href="http://ep3.nuwm.edu.ua/8228/">http://ep3.nuwm.edu.ua/8228/</a>
Клімов Сергій	Доцент	Так	Д6 Управління та планування	1996 р. - спеціальність ”Механізація меліоративних робіт” механік, 2015 р - спеціальність «Гідромеліорація»



				<p>cycle of investment and construction projects [Online]. International Scientific E-Journal. 2016. No 4. Available at: <a href="http://epm.fem.sumdu.edu.ua/download/2016_4/epm.pdf">http://epm.fem.sumdu.edu.ua/download/2016_4/epm.pdf</a>.  Кропивко С.М., Рокочинський А.М., Забезпечення водних ресурсів Придунайських рисових зрошувальних систем з дренажно-скидних вод. Вісник аграрної науки. : рослинництва та тваринництва. – Київ: Аграрна наука, №6, 2017. – С. 10-14.  М., Технологія вирощування рису без постійного зрошення рисових зрошувальних систем Вісник аграрної науки України. – Київ: Аграрна наука, №4, 2017. – С. 10-14.  О.Формування водного режиму та сольового балансу зрошувача-скиду. Науковий вісник НЛТУ України. – Київ: авторські свідоцтва 1) Патент на корисну модель №115157, Укрпатент, 2016р. 2) Патент на корисну модель №115157, Укрпатент, 2016р. Рисова зрошувальна система з оборотним використанням води. А.М.Рокочинський, В.А.Турченко, С.М.Кропивко. Бюлетень №7, 10.04. 2017р.</p>
<p>Гурин Василь Арсентійович</p>	<p>Професор</p>	<p>Ні</p>	<p>Д8 Інтегроване управління водними ресурсами</p>	<p>1971р. - спеціальність: гідромеліорація; кваліфікація: технічних наук, спеціальність 06.01.02 (меліорація ґрунтів); дисертації: “Підвищення надійності роботи і удельного водопостачання мережі (на прикладі систем УРСР)”, 1992 р. Проєктування гідромеліоративних систем. Заслужений діяч науки і техніки України В.Ющенко від 14 травня 2008р. Нагороди Ярослава Мудрого №4 - 2008 м.Київ - Національна академія освіти України від 27 грудня 2008р. за №9 Науковий вісник НУБіП. Й. П. Радчук, М. І. (2014) Індекс надійності залізничних водогосподарських об’єктів. Вісник Національного університету «Львівська політехніка» та природокористування (1(65)). pp. 89-95. Режим доступу: <a href="http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/1372">http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/1372</a> 2. Гурин, В. А. Оцінка впливу гідроізоляції «ІНФІЛЬТРОН» на ефективність меліоративного призначення. Вісник Національного університету «Львівська політехніка» та природокористування (2(66)). pp. 18-26. Режим доступу: <a href="http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/2353">http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/2353</a> 3. Гурин В. А. Оцінка впливу гідроізоляції «ІНФІЛЬТРОН» на ефективність меліоративного призначення / В. А. Гурин, Д. О. Танасів // Вісник НУБіП. Рівне : НУБіП, 2014. – Вип.4(68). – С. 3-11.Режим доступу: <a href="http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/4689">http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/4689</a> 4. Gurin V. A. Waterworks and Water Regulating Hidraulik Strurtures. Journal of Agrikultural Research, 2,180-183. doi: 10.1080/10440095.2016.1180183. Гурин, В. А. та Востріков, В. П. та Кузьмич, Л. П. Інноваційні технології і матеріалознавства. НУБіП, Рівне. - Режим доступу: <a href="http://ep3.nuwm.edu.ua/13772/Marketing/MarketingUkraininie//Stanislaw M.Gonczarow, Wasyl A. Gurin, Zigmund Gardzinski/ Helm, 2015. -264. (1,8000000000000001)">http://ep3.nuwm.edu.ua/13772/Marketing/MarketingUkraininie//Stanislaw M.Gonczarow, Wasyl A. Gurin, Zigmund Gardzinski/ Helm, 2015. -264. (1,8000000000000001)</a> Режим доступу: <a href="http://bn.org.pl/download/document/1180183">http://bn.org.pl/download/document/1180183</a> В.А. (2017) UA 113319. У. МПК E02B 7/32 (2006.01). Водомір // Гурин В.А. Заявл. 02.07.16. Опубл. 14.11.16. UA 116118. МПК C02F 1/42 (2006.01). Активізатор води проточний (пелюстки). Заявл. 12.07.17. Опубл. 21.01.18. Бюл. № 2. 4. Гурин В. А. (2006.01). Система регулювання стоків води. Заявл. 14.08.17. Опубл. 25.01.18. Бюл. № 1.</p>





				<p>Науково-популярні публікації: 1. Аналітично-інформаційні матеріали за ґрунтовими режимами за краплинного зрошення. Новачок, О.А. Шиян, І. О. Новачок. - Київ: ІВПІМ, 2017. - 96 с. Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Використання ресурсів в умовах змін клімату», присвяченої 10-річчю незалежності України, Київ: ІВПІМ, - 2017. С. 96-97. URL: <a href="https://drive.google.com/file/d/0B5bWNv4zN8Nnc/view">https://drive.google.com/file/d/0B5bWNv4zN8Nnc/view</a></p> <p>комплект для презентацій / Новачок О.М., Новачок І.О. Матеріали міжнародної науково-технічної конференції «Інформаційні технології в агрономії», 10-11 квітня 2019 р. - Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2019. - 10 с. URL: <a href="https://www.nung.edu.ua/files/files/event/zbirnyk_10_11_kvitnya_2019_r.pdf">https://www.nung.edu.ua/files/files/event/zbirnyk_10_11_kvitnya_2019_r.pdf</a></p> <p>програмне середовище R у гідроінформатиці / Новачок О.М., Шиян І.О., А.Р.// Матеріали міжнародної науково-технічної конференції «Інформаційні технології в агрономії», 9-11 квітня 2019 р. - Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2019. - 10 с. URL: <a href="https://www.nung.edu.ua/files/files/event/zbirnyk_10_11_kvitnya_2019_r.pdf">https://www.nung.edu.ua/files/files/event/zbirnyk_10_11_kvitnya_2019_r.pdf</a></p> <p>вільного програмного забезпечення у гідроінформатиці / Новачок О.М., Шиян І.О., А.Р.// Матеріали міжнародної науково-технічної конференції «Інформаційні технології в агрономії», 9-11 квітня 2019 р. - Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2019. - 10 с. URL: <a href="https://www.nung.edu.ua/files/files/event/zbirnyk_10_11_kvitnya_2019_r.pdf">https://www.nung.edu.ua/files/files/event/zbirnyk_10_11_kvitnya_2019_r.pdf</a></p> <p>1.«Аналіз та підготовка даних для встановлення екологічних функцій ґрунтів», Державний реєстр творчих робіт 4-685 від «05» жовтня 2017 р. між Національним господарства та природокористування та Інститутом НААН. 2.«Обґрунтування технологічної схеми зрошення на площі 800 га (нетто) для СТОВ «АГРОФІРМА «ІНТЕР» області» шифр роботи 4-691 від «09» січня 2018 р. між Національним господарства та природокористування та Інститутом НААН. 3.«Модельювання водних процесів у водних ресурсах», Інституту водних проблем і меліорації НААН. 4.«Модельювання водних процесів у водних ресурсах», лабораторії «Інформаційного моделювання у водних ресурсах», ректора НУВГП №00331 від 05.06.2019 р. п.4.14 спеціальністю: 1984-1997 рр. (стажист-дослідник, співробітник, науковий співробітник, старший науковий дослідник, дослідного сектору Українського інституту інженерів, 1997-2005 рр. (системний адміністратор, начальник відділу підприємства «Рівненський міжрегіональний інститут інформації» Державного інноваційного фонду України підприємств, організацій: 2011-2018рр. Інститут Національної академії аграрних наук України</p>
Пінчук Олег Леонідович	Доцент	Так	Д13. Моделювання водних явищ і процесів	<p>2005 р. - спеціальність “Гідромеліорація”, кваліфікаційний захист дисертацію на тему: “Обґрунтування технологічної схеми поверхневого обігріву ґрунту оболонкою теплих вод” за спеціальністю 06.01.02 - сільськогосподарські науки). Закордонне стажування (24.04.17-07.05.17 рр. (Польща) (сертифікат). Теми: 1. Річковий модульовані, 07.05.2017 р. (90 год.). Наукові статті у наукометричній бази даних Scopus: 1. Pinchuk O. approaches to the foundation of the parameters of a pipeline breakthrough under the conditions of variable temperature. Volk, O. Pinchuk, S. Mendus, R. Koptjuk // Journal of Heat and Mass Transfer. Volume 34, Issue 1. – p. 215-220. – Режим доступу: <a href="https://www.degruyter.com/view/j/jwld.2017.34.issue1">https://www.degruyter.com/view/j/jwld.2017.34.issue1</a></p> <p>2. Pinchuk O. Filtration equation and movement of water in a pipeline breakthrough under the conditions of variable temperature. Ostapchuk, O. Pinchuk // JP Journal of Heat and Mass Transfer. Volume 34, Issue 1. – p. 215-220. – Режим доступу: <a href="http://www.ppjournals.com/journal/JPJHMT">http://www.ppjournals.com/journal/JPJHMT</a></p>

				<p>Mathematical modelling of regeneration the filtering  A., Martynov S., Kunytsky S., O. Pinchuk // Advan  Volume 73, № 2. – P. 72–78. 4. Pinchuk O. Mather  drainage systems using conformal mapping / A. Bo  Kyrysha, I. Gerasimov, O. Pinchuk // Journal of Wa  Volume 39. – p. 11-15. 5. Pinchuk O. Technologica  Martynov, V. Fylypchuk, V. Zoshchuk, S. Kunytsk  Water and Land Development. – 2018. – Volume 3  estimation of the efficiency of agricultural drainage  P., Pinchuk O., Turcheniuk V., Frolenkova N., Gera  Development. – 2019. – Volume 40, Issue 1. – p. 14  <a href="http://www.itp.edu.pl/new/rokochinskiy-et-al.html">http://www.itp.edu.pl/new/rokochinskiy-et-al.html</a>  changes and their accounting for developing the rec  Rokochinskiy A., Volk P., Pinchuk O., Frolenkova  Scientific Review Engineering and Environmental S  Режим доступу: <a href="http://iks.pn.sggw.pl/PN83/A1/art">http://iks.pn.sggw.pl/PN83/A1/art</a>  in surface water quality indicators of the Western B  technologies / Gopchak I., Basiuk T., Bialyk I., Pin  and Land Development. – 2019. – Volume 42. – p.  <a href="http://www.itp.edu.pl/wydawnictwo/journal/42_2019/20190701-20190801/20190701-20190801%20et%20al%20488.pdf">http://www.itp.edu.pl/wydawnictwo/journal/42_2019/20190701-20190801/20190701-20190801%20et%20al%20488.pdf</a> Науковий керівник держ  інноваційних рішень забезпечення водної безпеки  (замовник – МОН України, строки виконання НД  держреєстрації – 0117U003844). Виконавець гра  що фінансується SIU (Норвезький центр міжнар  Норвегія). 2) «Sustainable Water Management and  Ukraine» (03.07.2017-02.07.2018 pp.), що фінансує  Фондом; <a href="http://vf-water.eu">http://vf-water.eu</a>. 3) «Visegrad-Water-Se  буде фінансуватися Міжнародним Вишеградськ  EcoNomy in Organic faRming» (01.01.2018-31.12  (Норвезький центр міжнародного співробітницт  <a href="http://tenorproject.eu">http://tenorproject.eu</a>. Міжнародний експерт (нау  «Využitie hydromelioračných stavieb na zmiernení  hydrologických javov vplyvujúcich na kvalitu vodn  (Slovak University of Agriculture in Nitra, Slovaki  об'єктів для пом'якшення негативних наслідків  впливають на якість водних об'єктів в сільськог  сільськогосподарський університет в Нітрі, Слов  державними програмами Республіка Словаччин  15.05.2021. "Розвиток вищої освіти в Республіці  "Програма конкурсних грантів", фінансування -  Water Association”) - MCODE: 1616008</p>
--	--	--	--	--

### Таблиця 3. Матриця відповідності

#### Д1 Іноземна мова професійного спілкування

Програмні результати навчання	Методи навчання	Форми оцінювання
РН12. Уміти спілкуватися іноземною мовою у професійній діяльності у сфері гідротехнічного будівництва, водної інженерії та водних технологій.	1. Традиційна методика, що передбачає подальший розвиток навичок читання, різних видів перекладу, аудіювання і розв'язання проблемних ситуацій, усного діалогічного та монологічного мовлення, письма. 2. Активні методи навчання (рольові ігри, елементи ділових ігор, ТЗН, проведення круглих столів з проблем фаху, презентація дипломної роботи).	поточне тестування, контрольне оцінювання індивідуального навчально-дослідного завдання, презентація результатів магістерського дослідження.

#### Д2 Педагогіка та методика викладання у вищій школі

Програмні результати навчання	Методи навчання	Форми оцінювання
РН2. Уміти самостійно планувати виконання інноваційного/дослідницького завдання, аргументовано інтерпретувати результати та формулювати висновки.	використовуються пояснювально-ілюстративні методи з мультимедійними презентаціями, проблемні методи навчання і зокрема із застосуванням розв'язання проблемних завдань; виконання індивідуальних психологічних досліджень; прийомів рольової гри; активізації самостійного вивчення студентами літератури та навчальних дискусій.	Поточний контроль знань студентів з навчальної дисципліни проводиться в письмовій формі. Контрольні завдання за змістовим модулем включають тестові питання (одна правильна відповідь з чотирьох запропонованих). Екзаменаційні білети містять 1 теоретичне питання з педагогіки вищої школи, 1 теоретичне питання з психології вищої школи, 1 практичне завдання. Контроль самостійної роботи проводиться: шляхом перевірки конспектів та виконаних завдань.
РН8. Демонструвати здатність до організації колективної діяльності при плануванні та реалізації проектів будівництва гідротехнічних об'єктів, їх ремонту й реконструкції з урахуванням наявних ресурсів та часових обмежень.	використовуються пояснювально-ілюстративні методи з мультимедійними презентаціями, проблемні методи навчання і зокрема із застосуванням розв'язання проблемних завдань; виконання індивідуальних психологічних досліджень; прийомів рольової гри; активізації самостійного вивчення студентами літератури та навчальних дискусій.	Поточний контроль знань студентів з навчальної дисципліни проводиться в письмовій формі. Контрольні завдання за змістовим модулем включають тестові питання (одна правильна відповідь з чотирьох запропонованих). Екзаменаційні білети містять 1 теоретичне питання з педагогіки вищої школи, 1 теоретичне питання з психології вищої школи, 1 практичне завдання.

		Контроль самостійної роботи проводиться: шляхом перевірки конспектів та виконаних завдань.
РН11. Уміти зрозуміло і недвозначно доносити власні висновки з проблем гідротехніки, а також знання та пояснення, що їх обґрунтовують, до фахівців і нефаківців, зокрема до осіб, які навчаються.	використовуються пояснювально-ілюстративні методи з мультимедійними презентаціями, проблемні методи навчання і зокрема із застосуванням розв'язання проблемних завдань; виконання індивідуальних психологічних досліджень; прийомів рольової гри; доповідей та повідомлень та навчальних дискусій.	Контрольні завдання за змістовим модулем включають тестові питання (одна правильна відповідь з чотирьох запропонованих). Екзаменаційні білети містять 1 теоретичне питання з педагогіки вищої школи, 1 теоретичне питання з психології вищої школи, 1 практичне завдання. Контроль самостійної роботи проводиться: шляхом перевірки конспектів та виконаних завдань.

### Д3 Охорона праці в галузі

Програмні результати навчання	Методи навчання	Форми оцінювання
РН8. Демонструвати здатність до організації колективної діяльності при плануванні та реалізації проектів будівництва гідротехнічних об'єктів, їх ремонту й реконструкції з урахуванням наявних ресурсів та часових обмежень.	Під час лекційного курсу застосовується комплекти роздаткового матеріалу за темами дисципліни, дискусійне обговорення проблемних питань, мультимедійне обладнання і презентації. На практичних заняттях вирішуються ситуаційні завдання із розслідування нещасних випадків, розробки інструктивної документації з охорони праці розрахунку параметрів небезпечних виробничих чинників, оцінки електробезпеки та обладнання для пожежогасіння.	Поточний та екзаменаційний контроль знань студентів з навчальної дисципліни проводиться у тестові форми на базі системи Moodle. Тестові завдання містять питання різного рівня складності та ситуаційні задачі.
РН10. Знати принципи управління персоналом та ресурсами, основні підходи до прийняття рішень в умовах неповної /недостатньої інформації та суперечливих вимог.	дискусійне обговорення проблемних питань, мультимедійні презентації, вирішення ситуаційних завдань із розслідування нещасних випадків, розробки інструктивної документації з охорони праці розрахунку параметрів небезпечних виробничих чинників, оцінки електробезпеки та обладнання для пожежогасіння.	тестування на базі системи Moodle. Тестові завдання містять питання різного рівня складності та ситуаційні задачі.
РН14. Володіти поняттями системи управління охороною праці, організовувати забезпечення дотримання вимог норм і правил з охорони праці, техногенної та пожежної безпеки	дискусійне обговорення проблемних питань, мультимедійні презентації, вирішення ситуаційних завдань із розслідування нещасних випадків, розробки інструктивної документації з охорони праці	тестування на базі системи Moodle. Тестові завдання містять питання різного рівня складності та ситуаційні задачі.



при будівництві гідротехнічних об'єктів і систем.	розрахунку параметрів небезпечних виробничих чинників, оцінки електробезпеки та обладнання для пожежогасіння.	
---	---	--

#### Д4 Методологія наукових досліджень

Програмні результати навчання	Методи навчання	Форми оцінювання
РН1. Уміти ставити та/або вирішувати інноваційні / наукові завдання і проблеми гідротехніки, що потребує оновлення та інтеграції знань, у тому числі в умовах неповної /недостатньої інформації та суперечливих вимог	Розв'язування реальних наукових проблем і задач	Оцінка якості роботи на практичних заняттях і виконання індивідуальної роботи
РН2. Уміти самостійно планувати виконання інноваційного/дослідницького завдання, аргументовано інтерпретувати результати та формулювати висновки.	Самостійно визначати актуальність і пріоритетність наукового завдання, узагальнювати і систематизувати результати дослідження формулювати висновки.	Оцінка за самостійну роботу
РН3. Уміти провадити дослідницьку та/або інноваційну діяльність у сфері гідротехнічного будівництва, водної інженерії та водних технологій.	Використання ПК і прикладних програм для розрахунків і пошуку необхідної інформації.	Поточне оцінювання з використання ПК після вивчення кожного змістовного модуля.
РН4. Знати на рівні новітніх досягнень основні концепції гідротехніки, сталого розвитку та методології наукового пізнання.	Опрацювання нормативно-законодавчої документації, магістерських та дисертаційних робіт, авторефератів дисертацій, наукових статей, збірників наукових праць, наукових журналів тощо.	поточне тестування з використанням ПК після вивчення кожного змістовного модуля.
РН5. Володіти методологією проведення наукових досліджень у водній інженерії, та вміти оцінювати адекватність результатів.	Виконання практичних завдань за індивідуальними завданнями.	Оцінка якості виконання практичних завдань та виконання індивідуального завдання.

#### Д5 Спеціальні гідротехнічні споруди

Програмні результати навчання	Методи навчання	Форми оцінювання
РН3. Уміти провадити дослідницьку та/або інноваційну діяльність у сфері гідротехнічного будівництва, водної інженерії та водних технологій.	демонстрація схем, відомостей і таблиць, розв'язання наближених до реальних виробничих задач, самостійне опрацювання основної та допоміжної навчальної та навчально - методичної літератури, проведення індивідуальних консультацій, бесід, дискусій, екскурсій в гідротехнічну лабораторію.	оцінки виконання поставлених завдань, захисту тем змістових модулів, перевірка звітів з самостійної роботи та захист розглянутих в них питань, підсумковий контроль знань в ЦНО НУВГП.

РН5. Володіти методологією проведення наукових досліджень у водній інженерії, та вміти оцінювати адекватність результатів.	демонстрація схем, відомостей і таблиць, розв'язання наближених до реальних виробничих задач, самостійне опрацювання основної та допоміжної навчальної та навчально - методичної літератури, проведення індивідуальних консультацій, бесід, дискусій, екскурсій в гідротехнічну лабораторію.	оцінки виконання поставлених завдань, захисту тем змістових модулів, перевірка звітів з самостійної роботи та захист розглянутих в них питань, підсумковий контроль знань в ЦНО НУВГП.
РН7. Застосовувати принципи і новітні методики розрахунку і проектування гідротехнічних споруд та систем з використанням сучасних гідро- та геоінформаційних технологій.	демонстрація схем, відомостей і таблиць, розв'язання наближених до реальних виробничих задач, самостійне опрацювання основної та допоміжної навчальної та навчально - методичної літератури, проведення індивідуальних консультацій, бесід, дискусій, екскурсій в гідротехнічну лабораторію.	Методи оцінювання: оцінки виконання поставлених завдань, захисту тем змістових модулів, перевірка звітів з самостійної роботи та захист розглянутих в них питань, підсумковий контроль знань в ЦНО НУВГП.

#### Д6 Управління та планування будівництвом

Програмні результати навчання	Методи навчання	Форми оцінювання
РН2. Уміти самостійно планувати виконання інноваційного/дослідницького завдання, аргументовано інтерпретувати результати та формулювати висновки.	Інтерактивні лекції, елементи проблемної лекції, індивідуальні завдання, впровадження кейс-методів, індивідуальні та групові науково-дослідні завдання, використання мультимедійних засобів	Тестування, опитування, перевірка індивідуальних завдань. Перевірка і захист курсового проекту
РН8. Демонструвати здатність до організації колективної діяльності при плануванні та реалізації проектів будівництва гідротехнічних об'єктів, їх ремонту й реконструкції з урахуванням наявних ресурсів та часових обмежень.	Використання інформаційно-ілюстративного методу навчання із застосуванням інтерактивної дошки, логічно-структурних схем, у супроводі фотографій, рисунків, графічних схем, мультимедійних презентацій; розв'язання практичних задач та індивідуального навчально-дослідницького завдання у вигляді курсового проекту, що виконується студентами самостійно під керівництвом викладача, використовуючи комп'ютер з відповідним програмним забезпеченням.	Перевірка конспектів лекцій, виконаних практичних завдань а також перевірка та захист ндивідуального навчально-дослідницького завдання.
РН10. Знати принципи управління персоналом та ресурсами, основні підходи до прийняття рішень в умовах неповної /недостатньої інформації та суперечливих вимог.	Інтерактивні лекції, елементи проблемної лекції, індивідуальні завдання, впровадження кейс-методів, індивідуальні та групові науково-дослідні завдання, використання мультимедійних засобів.	Тестування, опитування, перевірка індивідуальних завдань та індивідуального навчально-дослідницького завдання (курсвого проекту).

РН13. Уміти розробляти інноваційні проекти водогосподарських та природоохоронних об'єктів і систем, проводити їх техніко-економічну оцінку, здійснювати управління та організацію будівництва.	Інтерактивні лекції з використанням мультимедійних засобів, елементи проблемної лекції, розв'язання винахідницьких завдань, індивідуальні завдання, впровадження кейс-методів, індивідуальні та групові науково-дослідні завдання.	Тестування, опитування, перевірка індивідуальних завдань та індивідуального навчально-дослідницького завдання (курсового проекту)
РН14. Володіти поняттями системи управління охороною праці, організовувати забезпечення дотримання вимог норм і правил з охорони праці, техногенної та пожежної безпеки при будівництві гідротехнічних об'єктів і систем.	Інтерактивні лекції з використанням мультимедійних засобів, елементи проблемної лекції, індивідуальні завдання, впровадження кейс-методів, індивідуальні та групові науково-дослідні завдання.	Тестування, опитування, перевірка індивідуальних завдань та індивідуального навчально-дослідницького завдання (курсового проекту)

#### Д7 Проектування водогосподарських та природоохоронних систем

Програмні результати навчання	Методи навчання	Форми оцінювання
РН7. Застосовувати принципи і новітні методики розрахунку і проектування гідротехнічних споруд та систем з використанням сучасних гідро- та геоінформаційних технологій.	використовуються такі методи активного навчання: - вирішення типових інженерних задач та проведення типових розрахунків; - робота з типовими проектами та типовими проектними рішеннями; - вивчення та опрацювання роздаткового матеріалу; - виконання індивідуального навчально-дослідного завдання. При виконанні практичних задач та курсового проекту використовуються друковані роздаткові матеріали, типові проекти та типові проектні рішення.	Поточний контроль знань у письмовій формі. Контрольні завдання за змістовим модулем включають теоретичні питання та задачі. Контроль самостійної роботи: шляхом перевірки конспектів, виконаних завдань, перевірки та захисту курсового проекту.
РН9. Визначати технології та розробляти комплексні заходи з раціонального використання, охорони та відтворення водних ресурсів, поліпшення гідрологічного та екологічного стану водних об'єктів.	використовуються такі методи активного навчання: - вирішення типових інженерних задач та проведення типових розрахунків; - робота з типовими проектами та типовими проектними рішеннями; - вивчення та опрацювання роздаткового матеріалу; - виконання індивідуального навчально-дослідного завдання. При виконанні практичних задач та курсового проекту використовуються друковані роздаткові матеріали, типові проекти та типові проектні рішення.	Поточний контроль знань у письмовій формі. Контрольні завдання за змістовим модулем включають теоретичні питання та задачі. Контроль самостійної роботи: шляхом перевірки конспектів, виконаних завдань, перевірки та захисту курсового проекту.
РН10. Знати принципи управління персоналом та ресурсами, основні підходи до прийняття рішень в умовах неповної /недостатньої	використовуються такі методи активного навчання: вирішення типових інженерних задач та проведення типових розрахунків, виконання індивідуального навчально-	Поточний контроль знань у письмовій формі. Контрольні завдання за змістовим модулем включають теоретичні

інформації та суперечливих вимог.	дослідного завдання.	питання та задачі. Контроль самостійної роботи: шляхом перевірки конспектів, виконаних завдань, перевірки та захисту курсового проекту.
РН13. Уміти розробляти інноваційні проекти водогосподарських та природоохоронних об'єктів і систем, проводити їх техніко-економічну оцінку, здійснювати управління та організацію будівництва.	використовуються такі методи активного навчання: вирішення типових інженерних задач та проведення типових розрахунків, виконання індивідуального навчально-дослідного завдання.	Поточний контроль знань у письмовій формі. Контрольні завдання за змістовим модулем включають теоретичні питання та задачі. Контроль самостійної роботи: шляхом перевірки конспектів, виконаних завдань, перевірки та захисту курсового проекту.

#### Д8 Інтегроване управління водними ресурсами

Програмні результати навчання	Методи навчання	Форми оцінювання
РН1. Уміти ставити та/або вирішувати інноваційні / наукові завдання і проблеми гідротехніки, що потребує оновлення та інтеграції знань, у тому числі в умовах неповної /недостатньої інформації та суперечливих вимог.	Проблемне навчання, методи активного навчання та застосування технічних засобів: а. лекції у супроводі мультимедійних матеріалів; б. робота з програмним забезпеченням в комп'ютерному класі; с. робота з сайтами Даржводагентства та його підрозділами: Басейновими управліннями водних ресурсів.	Для визначення рівня засвоєння студентами навчального матеріалу використовуються такі методи оцінювання знань: а. поточне тестування після вивчення теоретичного матеріалу; б. підсумкове тестування чи контрольна робота за вибором викладача; с. врахування додаткових видів роботи студентів науково-дослідного характеру у поза навчальний час.
РН3. Уміти провадити дослідницьку та/або інноваційну діяльність у сфері гідротехнічного будівництва, водної інженерії та водних технологій.	Поєднання демонстрації лекцій у супроводі мультимедійних матеріалів з елементами проблемно-пошукового методу, робота з сайтами Даржводагентства та його підрозділами, зокрема Басейновими управліннями водних ресурсів в режимі кейс-стаді.	поточне тестування після вивчення теоретичного матеріалу; підсумкове тестування чи контрольна робота за вибором викладача; врахування додаткових видів роботи студентів науково-дослідного характеру у поза навчальний час.



РН4.Знати на рівні новітніх досягнень основні концепції гідротехніки, сталого розвитку та методології наукового пізнання.	Поєднання демонстрації лекцій у супроводі мультимедійних матеріалів з елементами проблемно-пошукового методу, робота з сайтами Даржводагентства та його підрозділами, зокрема Басейновими управліннями водних ресурсів в режимі кейс-стаді.	поточне тестування після вивчення теоретичного матеріалу; підсумкове тестування чи контрольна робота за вибором викладача; врахування додаткових видів роботи студентів науково-дослідного характеру у поза навчальний час.
РН6. Демонструвати обізнаність щодо новітніх принципів та методів захисту і відновлення водних ресурсів.	Поєднання демонстрації лекцій у супроводі мультимедійних матеріалів з елементами проблемно-пошукового методу, робота з сайтами Даржводагентства та його підрозділами, зокрема Басейновими управліннями водних ресурсів в режимі кейс-стаді.	поточне тестування після вивчення теоретичного матеріалу; підсумкове тестування чи контрольна робота за вибором викладача; врахування додаткових видів роботи студентів науково-дослідного характеру у поза навчальний час.
РН9. Визначати технології та розробляти комплексні заходи з раціонального використання, охорони та відтворення водних ресурсів, поліпшення гідрологічного та екологічного стану водних об'єктів.	Поєднання демонстрації лекцій у супроводі мультимедійних матеріалів з елементами проблемно-пошукового методу, робота з сайтами Даржводагентства та його підрозділами, зокрема Басейновими управліннями водних ресурсів в режимі кейс-стаді.	поточне тестування після вивчення теоретичного матеріалу; підсумкове тестування чи контрольна робота за вибором викладача; врахування додаткових видів роботи студентів науково-дослідного характеру у поза навчальний час.
РН11. Уміти зрозуміло і недвозначно доносити власні висновки з проблем гідротехніки, а також знання та пояснення, що їх обґрунтовують, до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються.	Елементи проблемно-пошукового методу, робота з сайтами Даржводагентства та його підрозділами, зокрема Басейновими управліннями водних ресурсів в режимі кейс-стаді, демонстрація результатів на конференціях.	поточне тестування після вивчення теоретичного матеріалу; підсумкове тестування чи контрольна робота за вибором викладача; врахування додаткових видів роботи студентів науково-дослідного характеру у поза навчальний час.

*Д9 Науково-дослідна практика*

Програмні результати навчання	Методи навчання	Форми оцінювання
РН2. Уміти самостійно планувати виконання інноваційного/дослідницького завдання, аргументовано інтерпретувати результати та формулювати висновки.	самостійне проведення дослідницької роботи на базах практики	оцінювання звіту з практики та виконання індивідуального науково-дослідницького завдання.
РН3. Уміти провадити дослідницьку та/або інноваційну діяльність у сфері гідротехнічного будівництва, водної інженерії та водних технологій.	науково-дослідні кейси, орієнтовані на здійснення дослідницької діяльності, зокрема приклади проведення наукових досліджень в галузі будівництва, експлуатації водних об'єктів, гідротехніки, раціонального використання водних ресурсів.	практична перевірка.
РН6. Демонструвати обізнаність щодо новітніх принципів та методів захисту і відновлення водних ресурсів.	аналіз новітніх водних технологій на виробництві	бали за патентний пошук, за опис нових принципів та методів, за сучасність літературних джерел
РН14. Володіти поняттями системи управління охороною праці, організовувати забезпечення дотримання вимог норм і правил з охорони праці, техногенної та пожежної безпеки при будівництві гідротехнічних об'єктів і систем.	Застосування навчальних кейсів, що відображають типові ситуації, з якими найчастіше зіштовхуються науковці в процесі досліджень, зокрема із вказанням організації безпечних умов праці при проведенні наукових досліджень.	перевірка практичних знань вимог норм і правил з охорони праці, техногенної та пожежної безпеки при гідротехнічному будівництві при захисті звіту з практики.

*Д10 Кваліфікаційна магістерська робота*

Програмні результати навчання	Методи навчання	Форми оцінювання
РН1. Уміти ставити та/або вирішувати інноваційні / наукові завдання і проблеми гідротехніки, що потребує оновлення та інтеграції знань, у тому числі в умовах неповної /недостатньої інформації та суперечливих вимог	творчий метод; проблемно-пошуковий метод; контекстне навчання	Оцінюється правильність та повнота вирішення конкретних інноваційних / наукових завдань і проблем гідротехніки.
РН2. Уміти самостійно планувати виконання інноваційного/дослідницького	Участь в формуванні плану виконання кваліфікаційної магістерської роботи	оцінюється вчасність виконання роботи, її відповідність складеному

завдання, аргументовано інтерпретувати результати та формулювати висновки.	здобувача вищої освіти	плану, вміння інтерпретувати результати проведених досліджень, точність та повноту висновків.
РН3. Уміти провадити дослідницьку та/або інноваційну діяльність у сфері гідротехнічного будівництва, водної інженерії та водних технологій.	творчий метод; проблемно-пошуковий метод	оцінюється інноваційність проведених в роботі досліджень
РН4. Знати на рівні новітніх досягнень основні концепції гідротехніки, сталого розвитку та методології наукового пізнання.	творчий метод; проблемно-пошуковий метод	у процесі роботи виконується оцінювання керівником кваліфікаційної, при рецензуванні та захисті проводиться опитування знань студента про новітні досягнення та основні концепції гідротехніки.
РН5. Володіти методологією проведення наукових досліджень у водній інженерії, та вміти оцінювати адекватність результатів.	творчий метод; проблемно-пошуковий метод; контекстне навчання	при рецензуванні та захисті оцінюється рівень володіння методологією проведення наукових досліджень у водній інженерії, а також вміння оцінювати адекватність отриманих результатів
РН7. Застосовувати принципи і новітні методики розрахунку і проектування гідротехнічних споруд та систем з використанням сучасних гідро- та геоінформаційних технологій.	Проблемне навчання – стимулювання здобувачів до самостійного набуття знань з новітніх методик розрахунку і проєктування з використанням гідроінформаційних технологій	При рецензуванні, під час попереднього та основного захисту магістерської роботи оцінюється рівень застосування новітніх методик та сучасних гідро- та геоінформаційних технологій
РН9. Визначати технології та розробляти комплексні заходи з раціонального використання, охорони та відтворення водних ресурсів, поліпшення гідрологічного та екологічного стану водних об'єктів.	проблемно-пошуковий метод при аналізі поточного стану гідротехнічних об'єктів, дослідницька робота при визначенні комплексних заходів з покращення стану водогосподарських об'єктів	Оцінюється повнота та комплексність запроєктованих заходів
РН11. Уміти зрозуміло і недвозначно доносити власні висновки з проблем гідротехніки, а також знання та пояснення, що їх обґрунтовують, до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються.	при роботі над проектом часто присутні навчальні дискусії/дебати з викладачами та студентами. Захист проводиться прилюдно, після допуску за результатами передзахисту перед комісією.	При роботі з консультантами, рецензентом та керівником а також під час захисту роботи оцінюється уміння зрозуміло і недвозначно доносити власні висновки з проблем гідротехніки, а також знання студента, вміння пояснювати і обґрунтовувати свою точку зору.
РН13. Уміти розробляти інноваційні проекти водогосподарських та природоохоронних об'єктів і систем, проводити їх техніко-економічну	проблемно-пошуковий метод.	Оцінюється інноваційність проєктів водогосподарських та природоохоронних об'єктів і систем, а також виконання

оцінку, здійснювати управління та організацію будівництва.		техніко-економічної оцінки реалізації проекту. знання та вміння з організації будівництва.
РН14. Володіти поняттями системи управління охороною праці, організовувати забезпечення дотримання вимог норм і правил з охорони праці, техногенної та пожежної безпеки при будівництві гідротехнічних об'єктів і систем.	Застосування інформаційно-комунікаційних технологій при пошуці та виборі необхідних норм і правил з охорони праці, техногенної та пожежної безпеки при будівництві гідротехнічних об'єктів і систем.	Оцінюється відповідність діючим нормам і правилам з охорони праці, техногенної та пожежної безпеки.

#### *Д12. Гідроінформаційні системи*

Програмні результати навчання	Методи навчання	Форми оцінювання
РН3. Уміти провадити дослідницьку та/або інноваційну діяльність у сфері гідротехнічного будівництва, водної інженерії та водних технологій.	лекції у супроводі мультимедійних матеріалів; робота з програмним забезпеченням: для гідрологічного моделювання систем HEC-HMS, для аналізу річкових систем HEC-RAS, робота з процедурами доступу до гідроінформаційних баз даних, аналіз даних з використанням мови програмування R, робота з геоінформаційною системою QGIS.	тестування, опитування, перевірка індивідуальних завдань.
РН7. Застосовувати принципи і новітні методики розрахунку і проектування гідротехнічних споруд та систем з використанням сучасних гідро- та геоінформаційних технологій.	лекції у супроводі мультимедійних матеріалів; робота з програмним забезпеченням в комп'ютерному класі.	тестування, опитування, перевірка індивідуальних завдань.
РН13. Уміти розробляти інноваційні проекти водогосподарських та природоохоронних об'єктів і систем, проводити їх техніко-економічну оцінку, здійснювати управління та організацію будівництва.	лекції у супроводі мультимедійних матеріалів; робота з програмним забезпеченням в комп'ютерному класі.	тестування, опитування, перевірка індивідуальних завдань.

#### *Д13. Моделювання водних явищ і процесів*

Програмні результати навчання	Методи навчання	Форми оцінювання
РН14. Володіти поняттями системи управління охороною праці, організовувати забезпечення дотримання вимог норм і правил з охорони праці, техногенної та пожежної безпеки при будівництві гідротехнічних	лекції з використанням мультимедійних презентацій; практичні заняття на основі вирішення ситуаційних завдань щодо дотримання правил техніки безпеки та охорони праці під час експериментальних досліджень.	опитування щодо засвоєння теоретичного матеріалу, тестування після кожного змістового модуля, оцінювання в процесі вирішення ситуаційних вправ під час практичних



об'єктів і систем.		занять.
РН13. Уміти розробляти інноваційні проекти водогосподарських та природоохоронних об'єктів і систем, проводити їх техніко-економічну оцінку, здійснювати управління та організацію будівництва.	лекції та практичні заняття на основі проблемно-пошукового методу із застосуванням індивідуальних навчально-дослідницьких завдань та прийомів функціонально-системного підходу.	опитування, тестування з використанням системи Moodle, а також перевірка та захист індивідуального навчально-дослідного завдання (курсової роботи).
РН11. Уміти зрозуміло і недвозначно доносити власні висновки з проблем гідротехніки, а також знання та пояснення, що їх обґрунтовують, до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються.	лекції з використанням мультимедійних презентацій; практичні заняття з використанням програмного забезпечення "QGIS", "AutoCAD Civil 3D", "MIKE Hydro River", індивідуальні науково-дослідні завдання.	тестування, опитування, контроль виконання індивідуального науково-дослідного завдання (курсової роботи).
РН10. Знати принципи управління персоналом та ресурсами, основні підходи до прийняття рішень в умовах неповної /недостатньої інформації та суперечливих вимог.	застосування творчого методу на основі аналізу конкретних ситуацій з управління персоналом та ресурсами; рольові та ділові ігри щодо прийняття рішень в умовах неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог.	кумулятивне оцінювання, тестування з використанням системи Moodle, практична перевірка.
РН8. Демонструвати здатність до організації колективної діяльності при плануванні та реалізації проектів будівництва гідротехнічних об'єктів, їх ремонту й реконструкції з урахуванням наявних ресурсів та часових обмежень.	використовуються демонстраційні методи на основі використання презентацій, фото- та відеоматеріалів, а також проблемно-пошукові методи із застосуванням індивідуальних навчально-дослідницьких завдань та рольові ігри.	поточний контроль у вигляді опитування та тестування, підсумковий контроль з використанням системи Moodle, а також перевірка та захист індивідуального навчально-дослідного завдання (курсової роботи).

#### Д14. Кошторисна вартість та фінансування будівництва

Програмні результати навчання	Методи навчання	Форми оцінювання
РН13. Уміти розробляти інноваційні проекти водогосподарських та природоохоронних об'єктів і систем, проводити їх техніко-економічну оцінку, здійснювати управління та організацію будівництва.	Контекстне навчання, виконання практичних завдань за індивідуальним варіантом із застосуванням сучасних комп'ютерних комплексів АВК-5, ІВК13, Експерт-Кошторис, Microsoft Excel та інших прикладних програм та пошукових систем в інтернет. Демонстрація результатів навчання та досліджень на конференціях.	Поточне тестування після вивчення кожного змістового модуля, оцінка за виконання індивідуального навчально-дослідного завдання. Підсумковий контроль знань в ЦНО НУВГП.
РН10. Знати принципи управління персоналом та ресурсами, основні підходи до прийняття рішень в умовах неповної /недостатньої інформації та суперечливих вимог.	лекції у супроводі навчальних відеоматеріалів, презентацій PowerPoint та плакатів, фотографій, рисунків і схем, виконання практичних завдань за індивідуальним варіантом із застосуванням сучасних комп'ютерних комплексів АВК-5, ІВК13, Експерт-Кошторис, Microsoft Excel та інших прикладних програм та пошукових	Поточне тестування після вивчення кожного змістового модуля, оцінка за виконання індивідуального навчально-дослідного завдання. Підсумковий контроль знань в ЦНО НУВГП.

	систем в інтернет, зокрема в базах даних будівельної техніки, організацій водогосподарської галузі, пошук в електронних варіантах технічної документації та нормативних документів, аналіз конкретних ситуацій (case-study).	
--	--	--

## Загальна інформація про заклад

<b>Кількість ліцензованих спеціальностей</b>	За 1 (бакалаврським) рівнем 45 За 2 (магістерським) рівнем 34 За 3 (освітньо-науковим/ освітньо-творчим) рівнем 10
<b>Кількість акредитованих освітніх програм</b>	За 1 (бакалаврським) рівнем 39 За 2 (магістерським) рівнем 53 За 3 (освітньо-науковим / освітньо-творчим) рівнем 0
<b>Контингент студентів на всіх курсах навчання</b>	На денній формі навчання 4429 На інших формах навчання (заочна, дистанційна) 3003
<b>Кількість факультетів</b>	10
<b>Кількість кафедр</b>	54
<b>Кількість співробітників (всього)</b>	• в т.ч. педагогічних 667 Серед них: - докторів наук, професорів 88 - кандидатів наук, доцентів 359
<b>Загальна площа будівель, кв. м</b>	Серед них: - - власні приміщення (кв. м) 106617 - орендовані (кв. м) 0 - здані в оренду (кв. м) 782
<b>Навчальна площа будівель, кв. м</b>	Серед них: - - власні приміщення (кв. м) 35900 - орендовані (кв. м) 0 - здані в оренду (кв. м) 0
<b>Бібліотеки</b>	Кількість місць у читальному залі 200
<b>Гуртожитки</b>	Кількість гуртожитків 8 кількість місць для проживання студентів 3702

## Запевнення

<b>Керівник ЗВО</b>	Мошинський Віктор Степанович
<b>Гарант освітньої програми</b>	Клімов Сергій

Авторське право © Усі права захищено

## Контакти

Адреса: 01001, м. Київ, вул. Бориса Грінченка, 1  
E-mail: info@naqa.gov.ua