

**Міністерство освіти і науки України**  
**Сумський національний аграрний університет**  
**Факультет будівництва та транспорту**  
**Кафедра будівництва та експлуатації будівель, доріг та транспортних споруд**

## **Робоча програма (силабус) освітнього компонента**

### ***Меліоративні та гідротехнічні споруди (вибірковий)***

Реалізується в межах освітньої програми Будівництво та цивільна інженерія  
за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія»  
на першому рівні вищої освіти

Суми – 2023

Розробник: М.В. Нагорний (підпис) Нагорний М.В., к.т.н., доцент кафедри БЕБДтаТС (прізвище, ініціали) (вчений ступінь та звання, посада)

Розглянуто, схвалено та затверджено на засіданні кафедри Будівництва та експлуатації будівель, доріг та транспортних споруд	протокол від _____ № _____
	Завідувач кафедри <u>Луцьковський В.М.</u>

Погоджено:

Гарант освітньої програми Л.А. Циганенко (підпис) Циганенко Л.А. (ПІБ)

Декан факультету, де реалізується освітня програма Л.А. Циганенко (підпис) Циганенко Л.А. (ПІБ)

Рецензія на робочу програму (додається) надана:

Л.А. Циганенко (підпис)  
Л.А. Циганенко (ПІБ)

Методист відділу якості освіти, ліцензування та акредитації

Л.А. Циганенко (підпис) (Л.А. Циганенко) (ПІБ)

Зареєстровано в електронній базі: дата: 03.07. 2023 р.

Інформація про перегляд робочої програми (силабусу):

Навчальний рік, в якому вносяться зміни	Номер додатку до робочої програми з описом змін	Зміни розглянуто і схвалено		
		Дата та номер протоколу засідання кафедри	Завідувач кафедри	Гарант освітньої програми

## 1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

1.	Назва ОК	Меліоративні та гідротехнічні споруди							
2.	Факультет/кафедра	Будівельний / Будівництва та експлуатації будівель, доріг та транспортних споруд							
3.	Статус ОК	Вибірковий							
4.	Програма/Спеціальність (програми), складовою яких є ОК для	Будівництво та цивільна інженерія / 192 «Будівництво та цивільна інженерія»							
5.	ОК може бути запропонований для								
6.	Рівень НРК	6 рівень							
7.	Семестр та тривалість вивчення	7 семестр Тривалість –							
8.	Кількість кредитів ЄКТС	5 кредитів ЄКТС							
9.	Загальний обсяг годин та їх розподіл	Контактна робота (заняття)						Самостійна робота	
		Лекційні		Практичні/семінарські		Лабораторні			
		Денна	Заоч.	Денна	Заоч.	Денна	Заоч.	Денна	Заоч.
	2						148		
10.	Мова навчання	Українська							
11.	Викладач/Координатор освітнього компонента	к.т.н., доцент Нагорний М.В.							
11.1	Контактна інформація	mikolanagornij99@gmail.com							
12.	Загальний опис освітнього компонента	Дисципліна спрямована на формування у майбутнього фахівця знань і навичок з проектування та експлуатації меліоративних та гідротехнічних споруд.							
13.	Мета освітнього компонента	Важливим завданням вивчення дисципліни «Меліоративні та гідротехнічні споруди» є те, щоб інженер-будівельник умів знаходити і застосовувати раціональні методи організації будівельних процесів з урахуванням особливостей будівництва гідротехнічних споруд та здійснювати контроль якості будівельних робіт. Знати класифікацію меліоративних систем гідротехнічних споруд, конструкції гідротехнічних різноманітного призначення. Складати технологічні карти, паспорти систем підраховувати об'єми будівельних робіт. На основі техніко-економічних обґрунтована вибрати необхідний комплект машин і механізмів, складати відомості трудоемності робіт та володіти основами календарного планування							
14.	Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими компонентами ОП	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Освітній компонент базується на «Технологія будівельного виробництва», «Інженерна геодезія»; «Архітектура будівель та споруд»</li> <li>2. Освітній компонент є основою для «Організація будівельного виробництва», «Зведення і монтаж будівель та споруд», «Економіка та виробнича база будівництва»</li> <li>3. Освітній компонент несумісний з</li> </ol>							
15.	Політика академічної доброчесності	Порушеннями академічної доброчесності вважаються: академічний плагіат, фабрикація, фальсифікація, списування, обман.							

		За порушення академічної доброчесності здобувачі освіти можуть бути притягнені до такої академічної відповідальності: повторне проходження оцінювання (контрольна (розрахунково-графічна) робота, іспит, залік тощо); позбавлення академічної стипендії.
16.	Посилання на курс у системі Moodle	<a href="https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=1732">https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=1732</a>

## 2. РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ ТА ЇХ ЗВ'ЯЗОК З ПРОГРАМНИМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ НАВЧАННЯ

Результати навчання за ОК: Після вивчення освітнього компонента студент очікувано буде здатен	Програмні результати навчання, на досягнення яких спрямований ОК (зазначити номер згідно з нумерацією, наведеною в профілі ОП)			Як оцінюється ДРН
	ПРН 1	ПРН 4	ПРН 8	
ДРН 1. Складати технологічні карти і паспорти гідротехнічних споруд.	+	+	+	Виконання розрахунково-графічної роботи
ДРН 2. Виконувати обсяги будівельних робіт при проектуванні гідротехнічних споруд.		+	+	Виконання розрахунково-графічної роботи
ДРН 3. Вибирати необхідний комплект машин і механізмів для будівництва гідроспоруд.	+			Виконання розрахунково-графічної роботи
ДРН 4. Складати відомості трудоемкості робіт та володіти основами календарного планування.		+	+	Виконання розрахунково-графічної роботи

## 3. ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА (ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ)

Тема. Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми	Розподіл в межах загального бюджету часу								Рекомендована література
	Аудиторна робота						Самостійна робота		
	ЛК		П.з / семін. з		Лаб.з				
	Денна	Заоч.	Денна	Заоч.	Денна	Заоч.	Денна	Заоч.	
<b>Тема 1. Ведення в дисципліну.</b> - Гідротехніка і гідротехнічні споруди. - Гідроузли і гідросистеми. - Класифікація гідротехнічних споруд. - Термінологія гідротехніки. - Особливості гідротехнічних споруд.								21	
<b>Тема 2 Регуляційні споруди, сполучючі споруди.</b> - Загальні відомості про регуляційні споруди. - Споруди, які забезпечують подачу води споживачеві. - Споруди, які забезпечують нормальний режим роботи каналу.		2						19	

- Відкриті й трубчасті шлюзи-регулятори									
<b>Тема3. Водопровідні споруди. Затвори.</b> - Дюкери та труби на каналах. - Акведуки, селепроводи, лотки. - Гідротехнічні тунелі.								22	
<b>Тема4. Греблі із місцевих матеріалів.</b> - Грунтові насипні греблі. - Кам'яні греблі. - Кам'яно-грунтові греблі.								22	
<b>Тема5. Будівництво насипних земляних гребель.</b> - Грунт для зведення земляних гребель відсипкою насухо. Регулювання вологості ґрунту. Збагачення ґрунту. Машини для ущільнення ґрунту.								22	
<b>Тема6. Бетонні гравітаційні греблі. Контрфорсні та арочні греблі</b> - Загальні відомості про гравітаційні греблі. - Глухі бетонні гравітаційні греблі. - Водозливні гравітаційні греблі.								21	
<b>Тема7. Водопровідні споруди при греблях із місцевих матеріалів.</b> - Водоскидні споруди. - Водозабірні споруди. - Водоспускні споруди.								21	
<b>Всього</b>		<b>2</b>						<b>148</b>	

#### 4. МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

ДРН	Методи викладання (робота, що буде проведена викладачем під час аудиторних занять, консультацій)	Кількість годин	Методи навчання (які види навчальної діяльності має виконати студент самостійно)	Кількість годин
ДРН 1	Лекція, ілюстрація, демонстрація, практична робота	4	Заучування, виконання розрахунково-графічної роботи	30
ДРН 2	Лекція, ілюстрація, демонстрація, практична робота	4	Заучування, виконання розрахунково-графічної роботи	30
ДРН 3	Лекція, ілюстрація, демонстрація, практична робота	4	Заучування, виконання розрахунково-графічної роботи	30
ДРН 4	Лекція, ілюстрація, демонстрація, практична робота, індивідуальні консультації	4	Заучування, виконання розрахунково-графічної роботи	44

## 5. ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ

### 5.2. Сумативне оцінювання

#### 5.2.1. Для оцінювання очікуваних результатів навчання передбачено

№	Методи сумативного оцінювання	Бали / вага у загальній оцінці	Дата складання
Весняний семестр			
1	Атестація – тест множинного вибору (10 питань)	15/15%	7 тиждень
2	Індивідуальна робота №1	20/20%	5 тиждень
4	Розрахунково-графічна робота	50/50%	14 тиждень
5	Захист розрахунково-графічної роботи	20/20%	15 тиждень

#### 5.2.2. Критерії оцінювання

Компонент	Незадовільно	Задовільно	Добре	Відмінно
Весняний семестр				
Атестація	<9	9-11	11-14	14-15
	Кількість правильних відповідей менше 5	Кількість правильних відповідей від 5 до 6	Кількість правильних відповідей від 7 до 8	Кількість правильних відповідей від 9 до 10
Індивідуальна робота №1	<9	9-11	11-14	14-15
	В роботах виявлена повна невідповідність вимогам: незнання нормативно-технічної документації, не в повному обсязі.	Роботи виконані у відповідності до вимог, але не в повному обсязі, на середньому рівні володіння технічними засобами, помилки в роботах, нечіткі відповіді на питання	Роботи виконані у відповідності до вимог, але містять незначні помилки і зауваження при виконанні, при відповідях на додаткові питання виникають складнощі.	Роботи виконані у відповідності до вимог, без помилок і зауважень, з дотриманням академічної послідовності
Розрахунково-графічна робота	<24	24-27	28-34	35-40
	В роботі виявлена повна невідповідність вимогам: незнання нормативно-технічної документації, креслення виконані безладно і без дотримання вимог ДСТУ, не в повному обсязі.	Робота виконана у відповідності до вимог, але не в повному обсязі, на середньому рівні володіння технічними засобами, помилки в роботі, нечіткі відповіді на питання	Робота виконана у відповідності до вимог, але містить незначні помилки і зауваження при виконанні, при відповідях на додаткові питання виникають складнощі.	Робота виконана у відповідності до вимог, без помилок і зауважень, з дотриманням академічної послідовності
Захист розрахунково-графічної роботи	<12	12-13	14-17	18-20
	Студент не розкрив зміст роботи, відповіді на додаткові питання відсутні.	Студент не повністю розкрив зміст роботи, не володіє професійними термінами, при	Студент повністю розкрив зміст роботи, володіє професійними термінами, при відповідях на	Студент повністю розкрив зміст роботи, доповідь побудована логічно і послідовно,

		відповідях на додаткові питання виникають складнощі.	додаткові питання виникають складнощі.	вільно володіє професійними термінами, повністю відповідає на додаткові питання.
--	--	------------------------------------------------------	----------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------

### 5.3. Формативне оцінювання

№	Елементи формативного оцінювання	Дата
<b>Весняний семестр</b>		
1.	Письмове опитування після вивчення теми 1	2 тиждень
2.	Письмове опитування після вивчення теми 2	4 тиждень
3.	Письмове опитування після вивчення теми 3	6 тиждень
4.	Письмове опитування після вивчення теми 4	8 тиждень
5.	Письмове опитування після вивчення теми 5	10 тиждень
6.	Письмове опитування після вивчення теми 6	12 тиждень
7.	Письмове опитування після вивчення теми 7	14 тиждень



## **6. НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)**

### **Основні джерела**

#### **Підручники**

1. Гідротехнічні споруди. Навчальний посібник М. Хлапук, Л. Шинкарук, А. Дем'янюк, О. Дмитрієва: Нац. Ун-т вод. госп-ва та природокористування. Рівне НУВГП 2013 – 242 с. (електронний ресурс)
2. Основи гідромеліорації: навч. Посіб. А.М. Рокочинський, Г.І. Сапсай, В.Г. Муранов та ін. за ред. проф. А.Н. Рокочинського – Рівне НУВГП 2014 – 255 с.
3. Основи меліорації і ландшафтознавства. Г.А. Лисик, Б.Б. Куліковський, К. 2005 – 462 с.
4. Основи гідромеліорації. Навч. пос. за ред. проф. А.М. Рокочинського – Рівне НУВГП 2014 – 253 с.
5. Гідротехнічні споруди, підручник для вузів ред. А.Ф. Дмитрієва Рівне вид-во РДТУ 1999 – 328 с.

#### **Додаткові джерела**

- 1 ДБН В.2.4-3:2010. Гідротехнічні, енергетичні та меліоративні системи і споруди, підземні гірничі виробки. Гідротехнічні споруди. Основні положення. На заміну СНиП 2.06.01-86 ; чинний від 2011-01-01. Вид. офіц. Київ : Мінрегіонбуд України, 2010. 37 с.
- 2 ДСТУ Б В.2.4-6:2012. Споруди водозабірні, водоскидні та затвори. Терміни та визначення. На заміну ГОСТ 26966-86 (СТ СЭВ 4467-84) ; чинний від 2013-06-01. Вид. офіц. Київ : М-во регіон. розвитку, буд-ва та житлово-комун. госп-ва України, 2013. 23 с.
- 3 ДБН В.1.2-14:2018. Система забезпечення надійності та безпеки будівельних об'єктів. Загальні принципи забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель і споруд. На заміну ДБН В.1.2-14-2009 ; чинний від 2019-01-01. Вид. офіц. Київ : М-во регіон. розвитку, буд-ва та житлово-комун. госп-ва України, 2018. 30 с.