



Міністерство освіти і науки України

ОДЕСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ

Інститут гідротехнічного будівництва та цивільної інженерії

Кафедра гідротехнічного будівництва

СИЛАБУС освітньої компоненти

Накопичувачі вторинних ресурсів

Освітній рівень	другий (магістерський)	
Програма навчання	обов'язкова	
Галузь знань	19	Архітектура та будівництво
Спеціальність	194	Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології
Освітня програма	Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології	
Обсяг освітньої компоненти	4,0 кредитів ECTS (120 академічних годин)	
Види аудиторних занять	лекції, практичні заняття	
Індивідуальні та (або) групові завдання	розрахунково-графічна робота	
Форми семестрового контролю	іспит	

Викладачі:

Осадчий Володимир Степанович, к.т.н, доцент кафедри гідротехнічного будівництва, evb@ogasa.org.ua.

В процесі вивчення даної освітньої компоненти студенти **НАВЧАЮТЬСЯ ПРОЕКТУВАТИ ТА ВИКОНУВАТИ РОЗРАХУНКИ КОНСТРУКЦІЙ ТА ЕЛЕМЕНТІВ СПОРУД НАКОПИЧУВАЧІВ ВТОРИННИХ РЕСУРСІВ, РОЗРОБЛЯТИ ПРОЕКТИ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ РОБІТ ПО ГРУНТОВІДНОВЛЕННЮ, ВИБИРАТИ ТА ОБҐРУНТОВУВАТИ ТЕХНОЛОГІЮ ПРОВЕДЕННЯ РОБІТ З РЕКУЛЬТИВАЦІЇ ПОРУШЕНИХ ЗЕМЕЛЬ.**

Наприклад: проектувати та експлуатувати споруди накопичувачів вторинних ресурсів та сміттєсховищ.

Передумовами для вивчення освітньої компоненти є набуття теоретичних знань та практичних навичок за такими освітніми компонентами: Гідротехнічні споруди; Гідрологія та гідрометрія; Гідравліка; Механіка ґрунтів, Основи і фундаменти.

Програмні результати навчання:

ПРН1. Володіти соціально-гуманітарними, природничо-науковими та професійними знаннями, формулювати ідеї, концепції з метою застосування в діяльності академічного або фахового спрямування.

ПРН2. Оцінити значення соціально-гуманітарних, природничо-наукових знань, застосовувати їх у пошуку рішень в професійній діяльності, аргументовано інтерпретувати їх результати.

ПРН3. Описувати будову спеціальних гідротехнічних об'єктів та систем, пояснювати їх призначення, принципи роботи.

ПРН5. Визначати та оцінювати навантаження і напружено-деформований стан ґрунтових основ, несучих конструкцій споруд, у тому числі з використанням сучасних інформаційних технологій.

ПРН7. Вміти застосовувати принципи і новітні методики розрахунку і проектування гідротехнічних споруд та систем з використанням сучасних інформаційних технологій.

ПРН10. Вибирати комплекс необхідних гуманітарних, природничо-наукових знань та професійної інформації для вирішення питань майбутньої фахової діяльності.

ПРН11. На основі персоніфікованих знань брати участь у професійних тренінгах, дискусіях, обговореннях.

ПРН12. На основі гуманітарних та професійних знань дотримуватися морально-етичних засад у професійній діяльності.

ПРН13. Виявляти, узагальнювати та вирішувати проблеми, що виникають у процесі професійної діяльності, проявляти самостійність та формувати почуття відповідальності за роботу, що виконується.

ПРН14. Проявляти позитивну професійну, соціальну та емоційну поведінку і адаптувати її до системи загальнолюдських цінностей.

ПРН15. Оволодіння навичками працювати самостійно (кваліфікаційна робота), або в групі (лабораторні роботи, включаючи навички лідерства при їх виконанні), уміння отримати результат у рамках обмеженого часу з наголосом на професійну сумлінність та унеможливлення плагіату.

а саме

знати:

- типи споруд накопичувачів вторинних ресурсів та сміттєсховищ;
- принципи проектування споруд накопичувачів вторинних ресурсів та сміттєсховищ;
- методи та технологію зведення споруд накопичувачів вторинних ресурсів;
- класифікацію порушених земель; технічні засоби і види рекультивації земель, їх призначення та характеристики;

- технологію робіт з рекультивації деградованих земель, екрануванню, нанесення родючого шару ґрунту при рекультивації шламо- та хвостосховищ відходів збагачувального виробництва, а також рекультивації нафтозабруднених земель;

- допоміжні матеріали і комплекси технологічного обладнання для проведення робіт по ґрунтовідновленню.

вміти:

- виконувати розрахунки конструкцій та елементів споруд накопичувачів вторинних ресурсів та сміттєсховищ;

- визначати параметри споруд та технологію зведення споруд накопичувачів вторинних ресурсів;

- вибирати та обґрунтовувати технологію проведення робіт з рекультивації порушених земель; розробляти проекти рекультиваційних робіт.

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

№ п/п	Назва тем	Кількість годин			
		лекції	практичні	лабораторні	самостійна
1.	Загальні відомості про накопичування вторинних ресурсів.	2			4
2.	Основні типи накопичувачів.	2			3
3.	Накопичувачі ярового типу.	1			3
4.	Накопичувачі косогірного типу.	1			3
5.	накопичувачі рівнинного типу.	1			3
6.	Умови застосування типів накопичувачів.	1			3
7.	Організація поверхневого стоку при будівництві накопичувачів.	2			3
8.	Організація оборотного водопостачання при будівництві та експлуатації накопичувачів	2			3
9.	Водоскидні споруди в конструкціях накопичувачів.	2			3
10.	Греблі, огорожувальні дамби при будівництві накопичувачів.	2			3
11.	Протифільтраційні пристрої в конструкціях накопичувачів.	1			3
12.	Дренажні пристрої в конструкціях накопичувачів.	1			3
13.	Фізико-механічні властивості шламів і хвостів.	1			3
14.	Розрахунки стійкості огорожувальних наливних дамб.	1			3
15.	Розрахунки стійкості огорожувальних насипних дамб.		2		3
16.	Визначення об'єму накопичувача ярового типу.		4		3
17.	Визначення об'єму накопичувача рівнинного типу.		2		3
18.	Визначення об'єму накопичувача косогірного типу.		2		3
19.	Визначення розрахункового профілю накопичувача з урахуванням фізико-механічних характеристик шламів і хвостів.		2		3
20.	Визначення параметрів дренажних пристроїв.		2		3

21.	Визначення параметрів протифільтраційних пристроїв.		2		3
22.	Розрахунок стійкості наливних дамб.		2		3
23.	Розрахунок стійкості насипних дамб.		2		3
24.	Розрахунки нагірних каналів (дамб).		2		3
25.	Розрахунок обвідного каналу при будівництві накопичувача ярового типу.		2		3
	Всього	20	24	-	76

Критерії оцінювання та засоби діагностики

Мінімальний рівень оцінювання освітньої компоненти «Накопичувачі вторинних ресурсів» складає 60 балів і може бути досягнений наступними засобами оцінювання:

Засоби оцінювання		Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів
Вид контролю	Кількість у семестрі		
Курсовий проект	1	20	40
Контроль знань:			
- Поточний контроль знань (стандартизовані тести, або усне опитування)	2	40	60
Разом		60	100

Підсумковий контроль знань проводиться для студентів, що не погоджуються з набраною кількістю балів. Здійснюється у вигляді усної бесіди з викладачем (комісією викладачів) за тематикою освітньої компоненти. Максимальна кількість балів, яка може бути отримана за результатами підсумкового контролю – 40.

З освітньої компоненти передбачено виконання розрахунково-графічної роботи.

Розрахунково-графічна робота служить для закріплення теоретичного та практичного курсів з освітньої компоненти. Робота пов'язана з визначенням осідань греблі накопичувача з урахуванням консолідації намитого складу накопичувача. Розрахунково-графічна робота складається з пояснювальної записки на аркушах формату А4 і графічної частини - креслення на аркушах формату А-3.

Інформаційне забезпечення

Основна література

1. Справочник проектировщика. «Гидротехнические сооружения». Под общей ред. проф. В.П. Недриги. Москва. Стройиздат, 1983г.
2. И.А. Симбулиди. «Расчет инженерных конструкций на упругом основании». Москва. «Высшая школа», 1978г.
3. Гідротехнічні споруди. За редакцією проф. А.Ф. Дмитрієва. Рівне, 1999р.
4. Ефремов М.В. Экономическая оценка работ и выбор вида рекультивации // Технология производства горных работ на серных месторождениях. - М., 1980.
5. Забалуев В. П. Исследование возможности сельскохозяйственного освоения серо-зеленых мерелистых глин в Никопольском марганцево-рудном бассейне // Экологобиологические и социально-экономические основы сельскохозяйственной рекультивации в степной черноземной зоне УССР. - Днепропетровск: ДСХИ, 1984.
6. Зайцев Г.А . Моторика Л.В., Данько В.Н. Лесная рекультивация. М.: Лесная промышленность, 1977.
7. Зражевський А. І. Досвід озеленення териконів Донбасу / Праці Інституту лісівництва АН УРСР. 1951 Т. 2.
8. Идрисова З Н. Влияние рекультивации земель, нарушенных при строительстве магистральных трубопроводов на плодородных почв и урожайность сельскохозяйственных культур // Почвенные условия и эффективность удобрений. Уфа, 1984.
9. Идрисова З.Н., Гарифуллин Ф.Ш., Шимеьяров В.М. Азотное состояние рекультивируемых почв // Агрохимия. 1986. - № 12. - С. 14-19. 8. Ижевская Т.И. Особенности развития корневых систем на отвалах бурогоугольных разработок // Проблемы рекультивации земель в СССР. Новосибирск: Недрa, 1974.
10. Методичні вказівки до виконання розрахунково-графічної роботи з освітньої компоненти «Накопичувачі вторинних ресурсів» для студентів другого (магістерського) рівня, спеціальності 194 «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології» ОП «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології». Укладачі: доц. Анісімов К.І., к.т.н., доц. Дмитрієв С.В., ас. Великий Д.І., к.т.н. Бондаренко А.С., ОДАБА, Одеса, 2020. – 45с.