

ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



ПОГОДЖУЮ

Гарант освітньої програми

[Signature] Микола ВОЛОШИН

"_30_" серпня 2021 року

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

[Signature] Наталя ШАПОРИНСЬКА

Протокол засідання кафедри

Гідротехнічного будівництва, водної та
електричної інженерії ХДАЕУ

від "30" серпня 2021 року №1

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ УПРАВЛІННЯ ІНЖЕНЕРНИМИ ПРОЕКТАМИ З ОСНОВАМИ СИСТЕМНОГО АНАЛІЗУ

Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський) рівень

Освітня програма – Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології

Спеціальність – 194 Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології

Галузь знань – 19 Архітектура та будівництво

Херсон – 2021

1. Загальна інформація

Назва навчальної дисципліни	Управління інженерними проектами з основами системного аналізу (ОСА)
Факультет	Архітектури і будівництва
Назва кафедри	Гідротехнічного будівництва, водної та електричної інженерії
Викладач	<p>Морозов Володимир Васильович – кандидат сільськогосподарських наук, професор, Заслужений працівник освіти України, Почесний працівник Держводгоспу України, Лауреат премії АР Крим (2010р.) за цикл робіт з розвитку зрошення в Степовому Криму, професор кафедри гідротехнічного будівництва, водної та електричної інженерії, радник ректора з навчальної роботи.</p> <p>Наукова школа – еколога – гідромеліоративних технологій (керівник наукової школи в 1992-2017 рр.).</p> <p>Наукові інтереси:</p> <ul style="list-style-type: none">- розробка інноваційних елементів гідромеліоративних систем і технологій, ресурсо- та енергозберігаючого, нормованого водокористування та раціонального землеводокористування в умовах меліорованих ландшафтів на засадах сучасних геоінформаційних технологій;- техніко-економічне та наукове обґрунтування проектів горизонтального і вертикального дренажу з прогнозуванням ефективності його роботи щодо боротьби з підтопленням та вторинним засоленням зрошуваних ґрунтів;- еколога-меліоративне та техніко-економічне обґрунтування проектів використання дренажних, скидних та стічних вод для зрошення сільськогосподарських культур з прогнозуванням проблемних ситуацій (деградації ґрунтів, погіршення якості с.-г. продукції, забруднення поверхневих і підземних вод тощо) та розробкою шляхів і способів їх вирішення.
Контактна інформація	+380667551338 E-mail: morozov17041950@gmail.com E-mail: gts_gis_211@ukr.net
Графік консультацій	Кожен понеділок 14 ⁰⁰ - 15 ⁰⁰
Програма дисципліни	Стандарт вищої освіти України
Мова викладання	Українська мова

2. Анотація курсу

Анотація курсу	Дисципліна "Управління інженерними проектами з основами системного аналізу" спрямована на підготовку здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня освіти до оволодіння основами знань, набуття навичок, необхідних для управління інженерними проектами з основами системного аналізу..
Інформаційний пакет дисципліни	http://ksau.kherson.ua/budgidro/kafedagts.html

3. Мета та завдання курсу

Мета викладання дисципліни	Основною метою викладання дисципліни Управління інженерними проектами з основами системного
-----------------------------------	---

	аналізу» є оволодіння основами знань, набуття навичок необхідних для управління інженерними проектами.
Завдання вивчення дисципліни	Основними завданнями, що мають бути вирішені при викладанні дисципліни, є теоретичні та практичні навички щодо основ проектного управління в гідротехнічному і водогосподарському будівництві, зокрема при проектуванні водогосподарських та природоохоронних об'єктів.

4. Програмні компетентності та результати навчання

Компетентності здобувача вищої освіти, сформовані в результаті вивчення курсу	
Загальні	<p>ЗК1. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини й громадянина України.</p> <p>ЗК2. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.</p> <p>ЗК3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК4. Знання та розуміння предметної області і професійної діяльності.</p> <p>ЗК7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p>
Спеціальні (фахові)	<p>ФК1. Здатність застосовувати фізико-математичний апарат, теоретичні, розрахункові та експериментальні методи і моделі досліджень у сфері професійної діяльності.</p> <p>ФК7. Здатність розроблювати ландшафтно-планувальні та конструктивні рішення об'єктів.</p> <p>ФК12. Здатність розробляти інженерні та організаційні заходи щодо забезпечення доброго стану масивів поверхневих і ґрунтових вод на основі сучасних систем моніторингу.</p> <p>ФК17. Здатність виявляти причини виникнення та негативні наслідки шкідливої дії води, застосовувати відповідні методи захисту територій, здійснювати розрахунки та проектувати захисні споруди.</p> <p>ФК19. Здатність розраховувати техніко-економічні показники запроєктованих і функціонуючих об'єктів професійної діяльності.</p>
Програмні результати навчання (ПРН)	
ПРН	<p>РН2. Визначати шляхи розв'язання інженерно-технічних задач у професійній діяльності, аргументовано інтерпретувати їх результати.</p> <p>РН7. Виконувати інженерні розрахунки ґрунтових основ та конструкцій об'єктів професійної діяльності.</p> <p>РН9. Знаходити оптимальні інженерні рішення при виборі водних технологій, конструкцій об'єктів, енергоощадних заходів у сфері професійної діяльності.</p> <p>РН10. Використовувати сучасні інформаційні технології при проектуванні, будівництві та експлуатації об'єктів професійної діяльності.</p> <p>РН11. Виконувати техніко-економічне обґрунтування конструктивних рішень, інженерних заходів, технологічних процесів.</p>

	PH18. Застосовувати технічні регламенти та правові норми при експлуатації гідротехнічних об'єктів.
--	--

5. Місце навчальної дисципліни у структурі освітньої програми

Рік викладання	2021-2022 н.р.
Семестр	7
Курс	4
Обов'язкова компонента / Вибіркова компонента	Обов'язкова компонента
Пререквізити	Основи гідромеліорацій; Інженерна гідрологія та використання водних ресурсів; Архітектура та будівельні конструкції.
Постреквізити	Постреквізити – дисципліни, для вивчення яких потрібні знання, уміння й навички, які здобуваються по завершенню вивчення даної дисципліни.

6. Обсяг курсу на поточний навчальний рік

Кількість кредитів / годин	3
Лекції	22
Практичні / Семінарські	24
Лабораторні	-
Самостійна робота	44
Форма підсумкового контролю	іспит

7. Технічне та програмне забезпечення / обладнання

Технічне та програмне забезпечення	Персональні комп'ютери з підключенням до Інтернет і доступом до Веб-ХДАЕУ (дистанційних курсів і електронної бібліотеки) для ознайомлення з навчальним контентом, виконання завдань самостійної роботи, проходження тестування. Googl, Power Point, Moodl, Zoom, Microsoft Office.
Обладнання	Ноутбук, мультимедіапроектор, інтерактивна дошка

8. Політика курсу

Загальні вимоги	Здобувачі вищої освіти повинні планомірно та систематично засвоювати навчальний матеріал; активно працювати під час практичних занять, брати участь в обговорення дискусійних питань та кейсів, повною мірою долучатись до активних форм навчання. Заохочується робота у наукових гуртках, підготовка тез доповідей та участь у конференціях, підготовка та публікація наукових статей, участь у конкурсах наукових робіт та інше.
Політика щодо дедлайнів і перескладання	Письмові роботи, надані з порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (можливо вказати – % від загальної суми балів за конкретне заняття). Діють умови перескладання ХДАЕУ.
Політика щодо відвідування	Відвідування занять є обов'язковим. Процедура відпрацювання попущених занять з об'єктивних причин

	(хвороба, міжнародне стажування). Не запізнюватись на заняття. Дотримуватись техніки безпеки. Завчасно ознайомлюватись з темою практичної роботи. Пропущенні заняття відпрацьовувати у встановлений викладачем час.
Політика щодо виконання завдань	Позитивно оцінюються відповідальність, старанність, креативність, фундаментальність. Під час підготовки до практичних занять виконання самостійної роботи необхідно спиратись на конспект лекцій та рекомендовану літературу. Водночас вітається використання інших джерел з альтернативними поглядами на ті чи інші питання задля формування продуктивної дискусії та різнобічного вивчення тем дисципліни
Академічна доброчесність	Роботи здобувачів є виключно оригінальним дослідженням чи міркуванням. Будь-яке списування або плагіат (використання, копіювання підготовлених завдань та/або розв'язання задач іншими здобувачами) тягне за собою анулювання зароблених балів. Використання друкованих і електронних джерел інформації під час підсумкового контролю, виконання контрольних робіт заборонено. Списування під час контрольних, тестових робіт та впродовж іспиту заборонено.

9. Структура курсу

Номер тижня	Вид занять	Тема заняття або завдання на самостійну роботу	Кількість				балів
			годин				
			лек	лаб.	сем. / пр.	СР	
ЗМІСТОВА ЧАСТИНА 1							
Управління розробкою та реалізацією інженерного проекту							
1	Тема 1	Основні поняття, зміст і значення управління проектами	2				5
	Тема 2	Зміст управління проектами в гідротехнічному будівництві	2		2	5	5
2	Тема 3	Життєвий цикл проекту. Зміст основних фаз проекту	2		2	5	5
3	Тема 4	Проектні організації, їх класифікація та особливості функціонування	2		2	5	5
4	Тема 5	Зміст основних проектних документів, що розробляються проектними інститутами	2		2	3	5
5	Тема 6	Планування робіт проектними організаціями	2		4	3	5
6	Тема 7	Розробка завдання на проектування, тривалості розробки проекту	2		2	5	5
	ПК ЗЧ 1		14		14	26	35
Змістова частина 2							
Застосування системного аналізу в управлінні інженерними проектами							

7	Тема 8	Система і системний метод дослідження. Основні принципи і поняття системного аналізу	2		2	6	6
8	Тема 9	Системний підхід в управлінні інженерними проектами, водогосподарськими об'єктами і процесами	2		2	6	6
9	Тема 10	Основні етапи і концептуальні методологічні принципи застосування системного аналізу в управлінні інженерними проектами	2		2	3	6
10	Тема 11	.Моделювання і прогнозування для проектів гідромеліоративних систем. ГІС як комплексний інструментарій моделювання і системного аналізу в управлінні інженерними проектами	2		4	3	7
	ПК 3Ч 2		8		10	20	25
	Всього		22		24	44	60

10. Форми і методи навчання

Лекція	Словесні методи навчання: пояснення (інформаційно-повідомлювальне, інструктивне-практичне, пояснювально-спонукальне, система зображально-виражальних засобів. Словесний метод (лекція – вступна, тематична, оглядова, підсумкова). Проведення лекційних занять включає: викладення теоретичного матеріалу, оглядові лекції з використанням наочного матеріалу, опорного конспекту, лекції візуалізації з використанням мультимедійних технологій Наочні методи навчання, ілюстрування
Практичні /Семінарські	Презентації, демонстрація, обговорення, аналіз конкретних ситуацій, дискусія, бесіди, дебати, кейс-методи, роботи в малих групах тощо
Лабораторні	-
Самостійна робота	Презентація, доповідь, складання тестових завдань, аналіз спеціалізованої літератури (монографії, навчальні посібники, наукові статті)

11. Система контролю та оцінювання

Поточний контроль	
Методи поточного контролю: усний контроль (опитування, бесіда, доповідь, повідомлення тощо); письмовий контроль (контрольна робота, твір, реферат, виклад матеріалу на задану тему в письмовій формі тощо); комбінований контроль; презентація самостійної роботи студента; практичний контроль (під час практичних робіт, на практикумах, під час усіх видів практики); спостереження як метод контролю; тестовий контроль; графічний контроль; програмований контроль; лабораторний контроль; проблемні ситуації тощо.	
Вимоги та методи до поточного контролю. індивідуальне опитування, фронтальне опитування, співбесіда, звіт, реферат, есе, презентація тощо.	

Оцінювання знань здобувачів на основі поточного контролю відбувається: а) способом перевірки систематичності та активності роботи здобувача над вивченням програмного матеріалу курсу протягом семестру; б) способом виконання завдань самостійної роботи здобувача.

Підсумковий контроль за змістовою частиною

Підсумковий контроль

Формою підсумкового контролю є залік, що виставляється на основі результатів поточного контролю та виконання завдань самостійної роботи. Мінімальна кількість балів, за якою студент отримує залік – 60 балів.

Передбачити порядок проведення іспиту

Формою може бути екзамен, комплексний екзамен, екзамен у формі тестування (тестування на паперовому носії із ручною перевіркою, тестування з використанням комп'ютерної техніки), комплексне тестування тощо. Основні вимоги до контролю знань наведені у Положенні про оцінювання знань здобувачів ВО ХДАЕУ.

Наприклад: форма проведення екзамену – письмова-усна. Види запитань з відкритими відповідями.

Загальна підсумкова оцінка з навчальної дисципліни складається із суми балів за поточну успішність (не більше 60 балів) та екзамен (не більше 40 балів).

Розподіл балів з дисципліни - форма контролю – екзамен

Поточне оцінювання і контроль змістових частин (бали)											екзамен	Підсумкова оцінка екзамен
Змістова частина 1							Змістова частина 2					
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11		
5	5	5	5	5	5	5	6	6	6	7	Max 40	Max 100

12. Шкала оцінювання

Шкала рейтингу ХДАЕУ	Оцінка за шкалою ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	
90-100	A	Відмінно	зараховано
82-89	B	Добре	
74-81	C		
64-73	D	Задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	Незадовільно	не зараховано
1-34	F	Незадовільно (з обов'язковим повторним вивченням курсу)	

13. Рекомендована література та інформаційні ресурси:

<p>Основна література</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Управління проектами у водному господарстві та природокористуванні : навч. посіб. / [Рокочинський А. М., Кожушко Л. Ф., Кропивко С. М., Фроленкова Н. А.]. – Рівне : НУВГП, 2012. – 293 с. 2. Словник-довідник з питань управління проектами / під ред. Бушуєва С. Д. – К. : Видав. дім "Деловая Украина", 2001. – 640 с. 3. Бушуев С. Д. Управление проектами. Основы профессиональных знаний и система оценки компетенции проектных менеджеров / С. Д. Бушуев, Н. С. Бушуева. – К. : ІРІДУМ, 2006. – 208 с. 4. Бушуев С. Д. Динамическое лидерство в управлении проектами : монография / С. Д. Бушуев, В. В. Морозов. – [2-е изд.]. – К. : УАУП, 2000. – 312 с. 5. Бушуев С. Д. Основы методологии управления проектами : учеб. пособ. / С. Д. Бушуев, Н. С. Бушуева. – К. : КНУСА, 2006. – 177 с. 6. Образцов А.С. Системный метод: применение в земледелии. – М: Агропромиздат, 1990. – 303 с. 7. Модернізація виробництва: системно-екологічний підхід: Посібник з екологічного менеджменту /Шевчук В.Я., Саталкін Ю.М., Навроцький В.М. та ін., - К: СИМВОЛ-Т 1997. – 245 с. 8. Спицнадель В.Н. Основы системного анализа: Учебное пособие. – Санкт-Петербург, 2000.- 323 с. 9. Сурмин Ю.П. Теория систем и системный анализ: Учебное пособие. – К.: МАУП, 2003. – 368 с. 10. Морозов В.В. Основы системного аналізу в гідромеліорації. Навч. посібн. – Херсон: Вид-во ХДУ, 2008. – 64с.
<p>Додаткова</p>	<ol style="list-style-type: none"> 11. Катренко А.В. Системний аналіз об'єктів та процесів комп'ютеризації: Навчальний посібник. – Львів: "Новий світ- 2000". – 424 с. 12. Ковальчук П.І. Моделювання і прогнозування стану навколишнього середовища: Навчальний посібник. – К.: Либідь, 2003. – 208 с. 13. Сорока К.О. Основы теории систем і системного аналізу: Навчальний посібник. – 2-ге вид. перероб. та випр. – Х: Тимченко, 2005. – 288с.: іл., табл.. – Бібліогр.: 45 найменувань. 14. Основы системного аналізу. Навчально-методичний посібник для самостійного вивчення дисципліни /В.В. Морозов, Д.О. Ладичук, Л.О. Іванова. – Херсон, ХДАУ, РВЦ "Колос", 2005. – 47 с. 15. Галузевий стандарт вищої освіти. Підготовка фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавр, напряму підготовки "Будівництво". ОКХ, ОПП. Видання офіційне МОН України. – Київ, 2005. 16. Мамиконов А.Г. Основы построения АСУ. – М.: Высшая школа, 1981. – 247с. 17. Саркисян С.А., Голованов Л.В. Прогнозирование развития больших систем. – М.: Статистика, 1975. – 192с. 18. Джефферс Дж. Введение в системный анализ: применение в экологии. – М.: Мир, 1981. – 250с. 19. Бончковский Н.Ф. Применение системного анализа в водном хозяйстве // Применение системного анализа в ирригации и дренаже. – М.: Гидрометиздат, 1976. С.10-20.

20. Черняк Ю.И. Системный анализ в управлении экономикой. – М.: Экономика, 1975.
21. Дружинин В.В., Конторов Д.С. Системотехника. – М.: Радио и связь, 1985.
22. Григер Д.Я. Введение в системный анализ. М.: МИФИ, 1978
23. Волкова В.Н., Воронков В.А. и др. Теория систем и методы системного анализа в управлении и связи. – М.: Радио и связь, 1983.
24. Де Вит К.Т. Моделирование биологических систем // Моделирование роста и продуктивности сельскохозяйственных культур. – Л.: Гидрометеиздат, 1986.- 320с.
25. Ковальчук П.І. Моделювання і прогнозування стану навколишнього середовища: Навч. посібник. – К.: Либідь, 2003, - 208 с.
26. Рекс Л.М. Системное исследование мелиоративных процессов и систем, методология их проектирования., Автореферат диссертации на соиск. уч. степени д.т.н., М., 1986. - 44с.
27. Закон України "Про інвестиційну діяльність" (зі змінами) // Відомості Верховної Ради. – 1991. – № 47. – С. 646.
28. Креативные технологии в управлении проектами и программами / [С. Д. Бушуев, Н. С. Бушуева, И. А. Бабаев и др.]. – К. : Саммит – Книга, 2010. – 768 с.
29. Керівництво з питань проектного менеджменту / за ред. С. Д. Бушуева ; пер. з англ. – [2-ге вид., перероб.] – К. : Видав. дім "Деловая Украина", 2000. – 198 с.
30. Мазур И. И. Управление проектами : учеб. пособ. / Мазур И. И., Шапиро В. Д., Ольдерогге Н. Г. ; под общ. ред. И. И. Мазура. – [2-е изд.]. – М. : Омега –Л, 2004. – 664 с.
31. Управление проектами. Справочник для профессионалов / [Мазур И. И. Шапиро В. Д., Титов С. А. и др.]. – М. : Высш. шк., 2001. – 825 с.
32. Клиффорд Ф. Грей. Управление проектами: практическое руководство / Клиффорд Ф. Грей, Эрик У. Ларсон ; пер. с англ. – М. : Изд-во "Дело и Сервис", 2003. – 528 с.
33. Арчибальд Р. Управление высокотехнологичными программами и проектами / Р. Арчибальд ; пер. с англ. – М. : Компания Ай Ти; ДМК Пресс, 2004. – 472 с.
34. Системи управління якістю. Настанови щодо поліпшення діяльності : ДСТУ ISO 9004: 2001. – [Чинний від 2001-10-01]. – К. : Держстандарт України, 2001. – 61 с.
35. Системи управління якістю. Вимоги : ДСТУ ISO 9001: 2001. – [Чинний від 2001-10-01]. – К. : Держстандарт України, 2001. – 33 с.
36. Системи управління якістю. Настанови щодо управління якістю в проектах : ДСТУ ISO 10006: 2005. – [Чинний від 2007-01-01]. – К. : Держстандарт України, 2005. – 32 с.
37. Документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення : ДСТУ 3008-95. – [Чинний від 1996-01-01]. – К. : Держстандарт України, 1995. – 37 с.

Інформаційні ресурси

Інтернет-ресурси з дисципліни «Управління інженерними проектами з основами системного аналізу».

