

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Проректор з науково-педагогічної
та навчальної роботи

Ф.А. Трішин

“ _____ ” _____ 20__ року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Проектування підприємств галузі з основами САПР

Галузь знань 18 «Виробництво та технології»

Спеціальність 181 «Харчові технології»

Ступінь – бакалавр

Факультет технології вина та туристичного бізнесу

Кафедра технології питної води

Робоча програма з дисципліни «Проектування підприємств галузі з основами САПР» складена на основі навчальної програми дисципліни «Проектування підприємств галузі з основами САПР» зі спеціальності 181 «Харчові технології» галузі знань 18 «Виробництво та технології» ступінь бакалавр, яка затверджена науково-методичною радою ОНАХТ протокол від _____ 2017 року, № _.

Лист погодження:

Голова науково-методичної ради спеціальності 181 «Харчові технології»

«__» _____ 201__ р.

Декан факультету технології вина та туристичного бізнесу

_____ Г.О. Саркісян

«__» _____ 201__ р.

Завідувач кафедри технології питної води

_____ О.О. Коваленко

«__» _____ 201__ р.

Методист НМЦ ЗЯВО _____ Т.С. Малишко

«__» _____ 201__ р.

Розробники:

Коваленко Олена Олександрівна, завідувач кафедри технології питної води ОНАХТ, д.т.н., с.н.с.

Ветров Дмитро Ігорович, к.т.н., ст. викладач кафедри технології питної води ОНАХТ

Новосельцева Вікторія Вікторівна, асистент кафедри технології питної води ОНАХТ

1. Опис навчальної дисципліни
«Технології водопідготовки на підприємствах харчової галузі»

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, ступінь	Характеристика навчальної дисципліни
		денна форма навчання
Кількість кредитів – 5	Галузь знань 18 «Виробництво та технології»	Вибіркова
Модулів – 2	Спеціальність 181 «Харчові технології»	Рік підготовки:
Змістових модулів – 2		4-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання – <i>реферат</i>		Семестр
Загальна кількість годин – 150		7-й
Тижневих годин для денної форми навчання аудиторних ___ самостійної роботи ___	Ступінь бакалавр	Лекції
		24 год.
		Практичні
		42 год.
		Самостійна робота
		60 год.
		Індивідуальні завдання:
		24 год.
Вид контролю:		
Диференційний залік		

Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить:

для денної форми навчання –

2. Заплановані результати навчання

Метою викладання початкової дисципліни «Проектування підприємств галузі з основами САПР» є оволодіння науково-теоретичними і практичними знаннями і навичками виконання проектних операцій і процедур курсового (КП) і дипломного (ДП) проектів із застосуванням електронної обчислювальної машини

(ЕОМ) і інших елементів САПР.

Основними завданнями вивчення початкової дисципліни «Проектування підприємств галузі з основами САПР» є отримання розширення знань і умінь, необхідних для проектування технологічних процесів, приміщень.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати: інформаційне забезпечення (ІЗ) процесу проектування, у тому числі класифікації і характеристики базових елементів - сировини, тари, готової продукції, устаткування та ін. і об'єктів проектування – технологічних ліній (ТЛ), всього технологічного процесу або технологічної системи (ТЛС), алгоритм розробки КП і ДП, їх технологічної частини (ТЧ) та інших проектних операцій .

вміти: практично використовувати ЕОМ і програмне забезпечення (ПЗ) проектів; виконувати основні розрахункові операції КП і ДП на ЕОМ з використанням ІО, ПЗ та інших елементів САПР, виконувати решту операцій і процедур КП і ДП.

3. Зміст навчального матеріалу дисципліни

Змістовий модуль 1. Організація та методи проектування підприємств харчової галузі з основами САПР.

Тема 1. Види проектування та основні положення

Тема 2. Аналіз підприємств як об'єктів проектування

Тема 3. Стадії та етапи проектування

Тема 4. Проектування технологічної частини

Тема 5. Генеральний план підприємства

Тема 6. Компоновка основних та допоміжних приміщень

Тема 7. Інженерно – технічні та будівельні рішення. Зовнішні мережі та спорудження.

Змістовий модуль 2. Курсове проектування.

4 Структура навчальної дисципліни(тематичний план)

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

технічні та будівельні рішення												
Тема 3. Технологічне забезпечення												
Разом за змістовим модулем 2												
Усього годин												

5. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
1	Вступ. Ознайомлення з планом практичних робіт, правилами оформлення практичних робіт, рейтингом оцінювання знань. Вибір тем рефератів для виконання індивідуального завдання за змістовним модулем 1. Вхідний контроль знань. Практична робота № 1. Виконання креслення генерального плану харчового підприємства.	16	
2	Практична робота № 2. Виконання принципової схеми лінії водозабору. Захист практичної роботи № 1. Захист індивідуальних завдань за змістовним модулем 1. Поточний контроль знань за змістовним модулем 1.	6	
3	Практична робота № 3. Виконання креслення поперечного та поздовжнього перерізів плану цеха.	8	
4	Практична робота № 4. Виконання креслення обраного обладнання. Захист практичних робіт № 3,4. Захист індивідуальних завдань за змістовним модулем 2.	8	
5	Практична робота № 5. Виконання принципової апаратурно-технологічної схеми. Захист практичної роботи № 5. Поточний контроль знань за змістовним модулем 2. Підведення підсумків роботи на практичних заняттях.	4	
	Всього	42	

6. Завдання для самостійної роботи студентів

№ з/п	Види навчальної діяльності	Кількість Годин	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
1	Опрацювання лекційного матеріалу	10	
2	Підготовка до практичних занять	30	
3	Опрацювання окремих розділів програми, які не виносяться на лекції	10	
4	Виконання індивідуальних навчально-дослідних завдань	10	
Разом з дисципліни		60	

7. Індивідуальні завдання

№ з/п	Назва індивідуального завдання
1.	Реферат за змістовним модулем 1
2.	Підготовка альбому з кресленнями

8. Методи контролю

Методи контролю якості навчання включають вхідний, поточний та підсумковий контроль.

Вхідний контроль з дисципліни здійснюється на початку курсу проведенням перевірки залишкових знань студентів з дисциплін, що забезпечують вивчення даної дисципліни (діагностика первинних знань студентів).

Поточний контроль здійснюється під час лекцій, а також передбачає усне опитування на лабораторних заняттях за темами лабораторних робіт, захист розв'язаних практичних завдань під час проведення лабораторних робіт та тестування за двома змістовими модулями.

Поточний контроль самостійної роботи (у тому числі індивідуальної) відбувається під час консультацій при виконанні студентом завдань та їх захисті.

Підсумковий контроль з навчальної діяльності студента проводиться у вигляді підсумкового контролю з використанням тестових завдань і білетів та при контролі залишкових знань.

9. Методи навчання

Методи навчання, які використовуються у процесі проведення занять, а також самостійних робіт:

- наочні: ілюстративний та демонстраційний матеріал;
- інтерактивні: використання комп'ютерної техніки та офісних і спеціалізованих програм під час проведення лекцій та практичних занять;
- словесні: лекції у традиційному їх викладі, лекції-диспути, лекції-бесіди;
- практичні: які супроводжуються показом відеофільмів, слайдів,

складанням графічних схем;

- репродуктивні та проблемно-пошукові: виконання індивідуальних завдань.

10. Схема нарахування балів студентів

Оцінні бали рейтингового контролю знань студентів

Вид роботи, що підлягає контролю	Оцінні бали		Форма навчання					
			денна			заочна		
	min д/з	max д/з	Кільк. робіт, одиниць	Сумарні бали		Кільк. робіт, одиниць	Сумарні бали	
		min		max	min		max	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
__7__ семестр (номер семестру)								
ЗАЛКОВИЙ КРЕДИТ 1								
Змістовий модуль 1. “ Організація та методи прекування підприємств харчової галузі з основами САПР ”								
Робота на лекціях	0,5	1	4	2	4			
Виконання лабораторних робіт	5	8	3	15	24			
Опрацювання тем, не винесених на лекції								
Підготовка до лабораторних занять	1	2	3	3	6			
Виконання індивідуальних завдань	10	16	1	10	16			
Проміжна сума				30	50			
Модульний контроль у поточному семестрі	20	35	1	20	35			
Контроль результатів дистанційного модулю	10	15	1	10	15			
Рейтинг за творчі здобутки	0	10		0	10			

студентів								
Оцінка за змістовий модуль 1	–	–	–	60	100			
ЗАЛІКОВИЙ КРЕДИТ 2								
Курсовий проект								
Назва розділу	Оцінні бали для форм навчання							
	денна				заочна			
	min	max	Min	max				
Розділ 1. Загальна характеристика підприємства	5	10						
Розділ 2. Інженерно – технічні та будівельні рішення	10	15						
Розділ 3. Технологічне забезпечення	15	25						
Захист КП.	30	50						
Оцінка за КП	60	100						

10. Методичне забезпечення навчальної дисципліни

- конспект лекцій з дисципліни «Проектування підприємств галузі з основами САПР»;
- методичні вказівки до виконання практичних робіт з курсу «Проектування підприємств галузі з основами САПР»;
- методичні вказівки до виконання курсового проекту.

11. Рекомендована література

Базова

1. Основы автоматизации проектирования пищевых производств. Учебн. пособие / В.Т. Артеменко, А.Я. Каминский, Л.Я. Лобозкая и др. Под общ. ред. В.Т. Артеменко. - К., Высшая школа, 1993. – 247 с.
2. Коробко В.Ф., Гигинейшвили Д.Я. Система автоматизированного проектирования предприятий пищевой промышленности. - М. : В.О. Агропромиздат, 1987. - 144 с.
3. Либерман И.Г., Бурда Б.О., Полторац А.С. Автоматизированное проектирование оптимальных технологических систем пищевой промышленности. - М. : Легкая пищевая пром-сть, 1981. - 272 с.
4. Ястребов С.М. Технологические расчеты пищевых продуктов. - М.: Пищ. пром-сть, 1969. - 151 с.
5. Василюк И.М. Проектирование предприятий отрасли. - Справочное пособие. -

СПб.: СПбГУНиПТ, 2002. — 81 с.

6. Виноградов Ю.Н., Косой В.Д., Новик О.Ю. Проектирование предприятий мясомолочной отрасли и рыбообработывающих производств. - СПб.: Гиорд, 2005. — 336 с.

7. Грундиг К.-Г. Проектирование промышленных предприятий. Принципы. Методы. Практика. - Пер. с нем. — М.: Альпина Бизнес Букс, 2007. — 340 с.

8. Дворецкий Д.С., Дворецкий С.И. Основы проектирования пищевых производств -Учебное пособие. — Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2013. — 352 с.

9. Козловских Л.А., Дашкова Н.И., Аничкина О.А. Техничко-економическое проектирование пищевых предприятий. Часть 1. - Учебно-практическое пособие. Часть I. – М.: МГУТУ, 2004. - 35с.

10. Коротков В.Г., Антимонов С.В., Сагитов Р.Ф., Ханин В.П., Егорова М.А. Основы САПР пищевых производств. - Учебное пособие. – Оренбург: ГОУ ОГУ, 2005. – 123 с.

11. Малова Н.Д. Рекомендации по проектированию для предприятий пищевой промышленности. - М.: ТермоКул, 2005. — 304 с.

12. Петров В.И. Основы проектирования предприятий пищевой промышленности Учебное пособие. — Кемерово: КемТИПП, 2003. — 120 с.

13. Радионова И.Е. Проектирование предприятий отрасли. - Учеб.-метод. пособие. — СПб.: НИУ ИТМО; ИХиБТ, 2014. — 82 с.

Допоміжна

1. Вихрев В.Ф., Шкроб М.С. Водоподготовка: Учебник для вузов /Под ред. М.С. Шкроба. – М.: «Энергия». – Изд. 2-е, перераб. и доп. - 1973. – 416 с.

2. Водоподготовка:Справочник /Под ред. С.Е. Беликова. – М.: Аква-Терм.-2007. – 240 с.

3. ДСанПіН 2.2.4-171-10. Державні санітарні норми та правила “Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною» Наказ МОЗ України від 12.05.2010 за №400 – К.: Офіційний вісник України. – 2010. - №51.

4. Запольський А.К. Водопостачання, водовідведення та якість води: підручник [Текст]. – К.: Вища школа – 2005. – 671 с. – ISBN 966-642-234-4

5. Копылов А.С. Процессы и аппараты передовых технологий водоподготовки и их программированные расчеты: учеб. пособие для вузов / А.С. Копылов, В.Ф. Очков, Ю.В. Чудова – М.: Издательский дом МЭИ, 2009. – 222 с.
6. Корінько І. В. Інноваційні технології водопідготовки : монографія / І.В. Корінько, Ю.О. Панасенко; Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. – Х.: ХНАМГ, 2012. – 208 с.
7. Николадзе Г.И. Технология очистки природных вод [Текст]: учебник. - М.: Высшая школа, 1987. – 479 с.
8. Николадзе Г.И. Подготовка воды для питьевого и промышленного водоснабжения: Учеб. пособие – 2-е изд., перераб. и доп. / Г.И. Николадзе, Д.М. Минц, А.А. Кастальский – М.: Высш. Шк., 1984. – 386 с.
9. Пааль Л.Л. Справочник по очистке природных и сточных вод. / Я.Я. Кару, Х.А. Мельдер, Б.Н. Репин – М.: Высшая школа, 1994. – 335 с.
10. Рябчиков Б.Е. Современные методы подготовки воды для промышленного и бытового использования [Текст].-М.:ДеЛи принт, 2004. - 301 с.
11. Справочник химика-энергетика: Водоподготовка и водный режим парогенераторов /Под общ. ред.С.М. Гурвича. – М.: Энергия. – изд. 2-е. - Т.1. – 1972. – 456 с.
12. Фрог Б.Н. Водоподготовка [Текст]: учебн. пособ.– М.: Изд-во Ассоциации строит. вузов, 2007. – 656 с.
13. Хаммер М.Д. Технология обработки природных и сточных вод [Текст]/ под ред. Т.А. Карюхиной. - М.: Стройиздат, 1979. – 400 с.

13. Інформаційні ресурси

1. Бібліотечні та патентні фонди ОНАХТ.
2. Інтернет – ресурси по водопідготовці.

**14. Доповнення та зміни до робочої програми навчальної дисципліни
Проектування підприємств галузі з основами САПР**

№ з\п	Зміст доповнень і змін
1.	Змінено оцінні бали рейтингового контролю знань студентів
2.	Доповнено список рекомендованої літератури

Розглянуто та затверджено на засіданні кафедри технології питної води

Протокол від “ ____ ” _____ 20__ року № ____

Завідувач кафедри технології питної води

Коваленко О.О.

“ ____ ” _____ 20__ року ^(підпис)