

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ

Кафедра будівництва, архітектури, геодезії та землеустрою



РОБОЧА НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ

ОК9 ІНЖЕНЕРНА ТА КОМП'ЮТЕРНА ГРАФІКА

(шифр і назва навчальної дисципліни)

Ступінь вищої освіти

бакалавр

(бакалавр, магістр)

Факультет (назва)	Галузь знань (шифр і назва галузі знань)	Спеціальність (шифр і назва спеціальності)	Освітня програма (назва освітньої програми)
аграрний	18 Виробництво та технології	181 Харчові технології	Харчові технології

Робоча програма «Інженерна та комп'ютерна графіка» для студентів спеціальності 181 Харчові технології
«31» серпня 2020 року – 9 с.

Розробники:

Овчаренко Олексій Анатолійович, доцент кафедри загальноосвітньої підготовки,

к. т. н., доцент.



Робоча програма затверджена на засіданні кафедри загальноосвітньої підготовки.

Протокол від «31» серпня 2020 р. № 1

Завідувач кафедри
«31» серпня 2020р.



(підпис)

Валерія ТУПЧЕНКО

Схвалено методичною комісією навчально-наукового інституту біологічних і харчових технологій

Протокол від «31 » серпня 2020 р. № 8

Голова
«31 » серпня 2020 р.



(підпис)

Наталія АФУКОВА

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітній рівень	Статус навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів - 6	Галузь знань: 18 Виробництво та технології Напрямок підготовки: -	Обов'язкова	
Індивідуальне науково-дослідне завдання – відсутнє	Спеціальність: 181 Харчові технології	Рік підготовки:	
Загальна кількість годин - 180		1-й	1-й
		Семестр	
		2-й	2-й
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2 год.; самостійної роботи студента – 4 год.	Освітній рівень: Бакалавр	Лекції	
		28 год.	8 год.
		Практичні, семінарські	
		32 год.	10 год.
		Лабораторні	
		-	-
		Самостійна робота	
120 год.	162 год.		
Мова навчання: державна		У тому числі: Індивідуальні завдання: 0 год.	
		Форма підсумкового контролю: екзамен	

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

2.1. Метою викладання навчальної дисципліни «Інженерна та комп'ютерна графіка» є підготовка фахівця, який володітиме знаннями, пов'язаними з вирішенням технічних питань, пов'язаних з кресленням, в тому числі за допомогою комп'ютера.

2.2. Основними завданнями вивчення дисципліни «Інженерна та комп'ютерна графіка» є ознайомлення студентів зі складанням та читанням графічної документації за допомогою нормативних документів та законів проєкціювання.

2.3. Згідно з вимогами освітньої програми навчальна дисципліна спрямована на формування програмних компетентностей:

ЗК4. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

ФК21. Здатність обирати та експлуатувати технологічне обладнання, скласти апаратурно-технологічні схеми виробництва харчових продуктів.

ФК23. Здатність проєктувати нові або модернізувати діючі виробництва (виробничі дільниці).

ПРН3. Уміти застосовувати інформаційні та комунікаційні технології для інформаційного забезпечення професійної діяльності та проведення досліджень прикладного характеру.

ПРН12. Вміти проєктувати нові та модернізувати діючі підприємства, цехи, виробничі дільниці із застосуванням систем автоматизованого проєктування та програмного забезпечення.

3. Результати навчання

4. Передумови для вивчення дисципліни

Дисципліна є базовою і не передбачає попередньо вивчених дисциплін.

5. Програма навчальної дисципліни

Тема 1. Методи проєкціювання

Центральне проєкціювання, поняття проєкційний простір. Паралельне проєкціювання. Інваріанти паралельного проєкціювання. Ортогональне проєкціювання. Комплексне креслення точки. Комплексне креслення ліній. Комплексне креслення прямих ліній.

Тема 2. Система конструкторської документації (СКД)

Загальна інформація про СКД. Види виробів, види комплектності конструкторської документації, основний напис, загальні вимоги до текстових документів. Формати, масштаби, лінії, креслярські шрифти. Види, розрізи, перерізи. Нанесення на креслення розмірів, зображення резьб.

Тема 3. Креслення двомірних об'єктів у AutoCAD

Інтерфейс користувача. Створення, відкриття та налаштування файлів. Навігація по кресленню. Креслення лінії, полілінії, багатострокового тексту. Креслення криволінійних об'єктів (дуги, окружності, кільця, еліпсу, сплайнів, спіралі).

Тема 4. Редагування об'єктів

Вибір та групування об'єктів. Переміщення та обертання. Редагування розміру та довжини об'єкту. Копіювання та розміщення об'єктів у масивах. Об'єкти сполучення та фаски. Видалення об'єктів та їх сегментів. Редагування об'єктів за допомогою ручок. Редагування складних об'єктів. Зміна загальних властивостей об'єкта.

Тема 5. Організація креслення за допомогою шарів. Додавання розмірів та штриховки

Поняття про шари, створення шарів, налаштування шарів, редагування шарів. Нанесення розмірів різних типів, асоціативні розміри, налаштування масштабу для розмірів. Форматування та стиль розмірів, редагування розмірів. Нанесення штриховки та залівки

Тема 6. Створення компоновок креслень. Друк креслень

Створення листів та видових екранів. Налаштування параметрів друку листа. Друк листів. Публікація декількох листів.

6. Структура навчальної дисципліни

Назви тем	Кількість годин									
	денна форма					заочна форма				
	усього	у тому числі				усього	у тому числі			
л		п	лаб	с.р.	л		п	лаб	с.р.	
Тема 1. Методи проєкціювання.	30	4	6	-	20	22	1	1	-	20
Тема 2. Система конструкторської документації (СКД)	32	6	6	-	20	32	2	2		28
Тема 3. Креслення двомірних об'єктів у AutoCAD	32	6	6	-	20	32	2	2	-	28
Тема 4. Редагування об'єктів	28	4	4	-	20	31	1	2	-	28
Тема 5. Організація креслення за допомогою шарів. Додавання розмірів та штриховки	30	4	6	-	20	31	1	2	-	28
Тема 6. Створення компонок креслень. Друк креслень	28	4	4	-	20	32	1	1	-	30
Усього годин	180	28	32	-	120	180	8	10	-	162

7. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна ФН	Заочна ФН
1	Проекціювання точок та ліній	4	1
2	Проекціювання тіл	4	1
3	Використання СКД для інженерних креслень	4	1
4	Креслення двомірних об'єктів у AutoCAD	6	2
5	Редагування об'єктів	4	2
6	Організація креслення за допомогою шарів. Додавання розмірів та штриховки	6	2
7	Створення компонок креслень. Друк креслень	4	1

8. Теми лабораторних занять

Навчальним планом не передбачені лабораторні заняття для цієї дисципліни

9. Індивідуальні завдання

Індивідуальні завдання не передбачені.

10. Критерії оцінювання результатів навчання

Оцінювання знань студентів здійснюється відповідно до Положення про організацію та проведення поточного і семестрового контролю результатів навчання студентів Луганського національного аграрного університету.

11. Форми поточного та підсумкового контролю і засоби діагностики результатів навчання

11.1. Поточний контроль проводиться у вигляді опитування.

11.2. Підсумковий контроль проводиться у вигляді екзамену та курсової роботи.

11.3. Засобами діагностики результатів навчання є стандартизовані тести та презентації студентами результатів виконання курсової роботи.

11.4. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточний контроль						Семестровий контроль	Сума
T1	T2	T3	T4	T5	T6		
10	10	10	10	10	10	40	100

T1, T2 ... T6 – теми навчальної дисципліни.

12. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачає навчальна дисципліна

Використання пакету програмного забезпечення MS Office 365 та система автоматизованого проектування Autodesk AutoCAD.

13. Рекомендовані джерела інформації

13.1. Навчальна та інша література

- 1) Павленко І. В. Нарисна геометрія : підручник / І. В. Павленко, В. В. Павленко. – Суми : Сумський державний університет, 2015. – 239 с.
- 2) Гордон В. О., М. А. Семенцов-Огиевский. Курс начертательной геометрии: Учеб. пособие для вузов / Под ред. В. О. Гордона и Ю. Б. Иванова. – 24 изд., стер. – М.: Высш. шк., 2000. – 272 с.
- 3) ДСТУ 3321:2003 Система комп'ютерної документації. Терміни та визначення основних понять. – К.: Держспоживстандарт України, 2005. – 55 с.
- 4) Система конструкторської документації – державні стандарти 1968-2014 рр.
- 5) Довідник Autodesk AutoCAD 2020.
- 6) Цвіркун Л.І. Інженерна та комп'ютерна графіка. AutoCAD : навч. посіб. / Л.І. Цвіркун, Л.В. Бешта ; під. заг. ред. Л.І. Цвіркуна ; М-во освіти і науки України, НТУ «Дніпровська політехніка». – Дніпро: НТУ «ДП», 2018. – 209 с.

13.2. Допоміжна література

- 1) Локтев О. В., Числов П. А. Задачник по начертательной геометрии: Учебное пособие для вузов. – М.: Высш. шк., 1984. – 104 с.
- 2) Михайленко В. Е. Пономарев А. М. Инженерная графика: Ученик. – К.: Вища шк., 1990. – 303 с.

- 3) Семёнов В. Н. Унификация и стандартизация проектной документации в строительстве. – Л., 1985. – 224 с.
- 4) Градиль В. П. Справочник по Единой системе конструкторской документации / В. П. Градиль, А. К. Моргун, Р. А. Егошин; Под ред. А. Ф. Раба. – 4-е изд., перераб и доп. – Х.: Прапор, 1988. – 255 с.

13.3. Електронні ресурси

- 1) <http://edu.lnau.in.ua> – Електронний ресурс навчально-методичного забезпечення ЛНАУ.
- 2) <https://autodesk.com/education/edu-software/overview> – сторінка офіційного сайту Autodesk для завантаження програм.
- 3) https://download.autodesk.com/us/support/files/autocad_architecture_2011_user_guide/autocad_aca_user_guide_russian.pdf – офіційне керівництво користувача Autodesk AutoCAD Architecture.
- 4) <https://knowledge.autodesk.com/ru/support/autocad/learn-explore/caas/CloudHelp/cloudhelp/2019/RUS/AutoCAD-Core/files/GUID-2AA12FC5-FBB2-4ABE-9024-90D41FEB1AC3-htm.html> – путівник по основам Autodesk AutoCAD 2019.