

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРЬСКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-20.06-05.01/ 274.00.1/Б/ОК.31- 2023
	Екземпляр № 1	Арк. __ / 1

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою факультету
комп'ютерно-інтегрованих
технологій, мехатроніки і
робототехніки

31 серпня 2023 р. протокол № 6

Голова Вченої ради

Олексій ГРОМОВИЙ



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ТЕХНОЛОГІЧНЕ ПРОЕКТУВАННЯ АТП І СТО ТА СЕРВІС АВТОМОБІЛІВ»

для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «бакалавр»

274 «Автомобільний транспорт»

освітньо-професійна програма «Автомобільний транспорт і логістика»
факультет комп'ютерно-інтегрованих технологій, мехатроніки і робототехніки
кафедра автомобілів і транспортних технологій

Робочу програму схвалено на
засіданні кафедри автомобілів і
транспортних технологій
протокол від 28 серпня 2023 р. № 9

Завідувач кафедри автомобілів і
транспортних технологій

Володимир ШУМЛЯКІВСЬКИЙ

Гарант освітньо-професійної програми

Дмитро БЕГЕРСЬКИЙ

Розробник: к.т.н., доцент кафедри автомобілів і транспортних технологій
ШУМЛЯКІВСЬКИЙ Володимир

Житомир
2023 – 2024 н.р.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-20.06-05.01/ 274.00.1/Б/ОК.31- 2023
	Екземпляр № 1	Арк. 9 / 2

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 6	Галузь знань 27 «Транспорт»	Нормативна	
Модулів – 2	Спеціальність 274 «Автомобільний транспорт»	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 2		4-й	4-й
Індивідуальне завдання – курсовий проект 8 семестр		Семестр	
Загальна кількість годин - 180		7-й - 8-й	7-й - 8-й
		Лекції	
		28 год.	4 год.
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 3 на 7-й семестр, 5 на 8-й семестр самостійної роботи – 2.625 на 7-й семестр, 2.5 на 8-й семестр	Освітній ступінь «бакалавр»	Практичні	
		48 год.	10 год.
		Лабораторні	
		32 год.	6 год.
		Самостійна робота	
		80 год.	160 год.
		Вид контролю: екзамен, залік, КП	

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

для денної форми навчання – 66 % аудиторних занять, 44 % самостійної та індивідуальної роботи;

для заочної форми навчання – 11 % аудиторних занять, 89 % самостійної та індивідуальної роботи.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-20.06-05.01/ 274.00.1/Б/ОК.31- 2023
	Екземпляр № 1	Арк. 9 / 3

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета навчальної дисципліни «Технологічне проектування АТП і СТО та сервіс автомобілів» полягає у вивченні методів і засобів діагностування, отримання навиків проведення діагностування автомобілів, їх вузлів та систем, вивчення будови, принципу роботи діагностичних приладів

Завданнями вивчення навчальної дисципліни «Технологічне проектування АТП і СТО та сервіс автомобілів» є розвиток знань студента класифікації сучасних методів діагностування, діагностичних приладів та способів і методів діагностування автомобілів, його систем та агрегатів.

Зміст навчальної дисципліни направлений на формування наступних **компетентностей**, визначених Освітньо-професійною програмою «Автомобільний транспорт» зі спеціальності 274 «Автомобільний транспорт»:

Зміст навчальної дисципліни направлений на формування наступних компетентностей, визначених стандартом вищої освіти зі спеціальності 274 «Автомобільний транспорт»:

ФК 2. Здатність використовувати у професійній діяльності знання з основ конструкції, експлуатаційних властивостей, робочих процесів і основ розрахунку автомобільних транспортних засобів;

ФК 6. Здатність розробляти з урахуванням безпекових, економічних, екологічних та естетичних параметрів технічні завдання і технічні умови на проектування об'єктів автомобільного транспорту, його систем та окремих елементів; складати плани розміщення устаткування, технічного оснащення та організації робочих місць, розраховувати завантаження устаткування та показники якості технологічних процесів.

Отримані знання з навчальної дисципліни стануть складовими наступних програмних результатів навчання за спеціальністю 274 «Автомобільний транспорт»:

РН 13. Розробляти технічні завдання і технічні умови на проектування об'єктів автомобільного транспорту, його систем та окремих елементів; складати плани розміщення устаткування, технічного оснащення та організації робочих місць, визначати склад та площі приміщень, розраховувати завантаження устаткування та показники якості продукції.

РН 17. Організовувати ефективну виробничу діяльність структурних підрозділів підприємств автомобільного транспорту, малих колективів виконавців (бригад, дільниць, пунктів), щодо експлуатації, ремонту та обслуговування об'єктів автомобільного транспорту, їх систем та елементів.

3. Програма навчальної дисципліни

Модуль 1

Тема 1. АВТОСЕРВІС. Основні поняття. Сутність і ефективність автосервісу.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-20.06-05.01/ 274.00.1/Б/ОК.31- 2023
	Екземпляр № 1	Арк. 9 / 4

Тема 2. Класифікація підприємств автосервісу.

Тема 3. Технологічне проектування дилерської СТОА.

Тема 4. Інжиніринг комплексного автотранспортного підприємства.

Тема 5. Інжиніринг підприємств автосервісу вантажних автомобілів.

Тема 6. Інжиніринг дилерського автоцентру.

Тема 7. Інжиніринг сто електромобілів.

Тема 8. Інжиніринг сто автоматичних коробок передач.

Модуль 2

Тема 9. Ресурси підприємств автосервісу.

Тема 10. Технологічне планування підприємства. Розробка функціонально-технологічної структури та генерального плану СТОА.

Тема 11. Технологічне проектування виробничо-технічної бази АТП.

Тема 12. Планування зон (дільниць) ТО і ПР та виробничих приміщень АТП.

Тема 13. Технологічне планування виробничих зон, дільниць і робочих місць.

Тема 14. Техніко-економічна оцінка проектних рішень.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-20.06-05.01/ 274.00.1/Б/ОК.31- 2023
	Екземпляр № 1	Арк. 9 / 5

4. Структура (тематичний план) навчальної дисципліни

Змістові модулі і теми	Кількість годин									
	денна форма					заочна форма				
	усього	лекції	практичні	лабораторні	самостійна робота	усього	лекції	практичні	лабораторні	самостійна робота
Модуль 1										
Тема 1. АВТОСЕРВІС. Основні поняття. Сутність і ефективність автосервісу.	10	2	-	4	4	12	2	-	-	10
Тема 2. Класифікація підприємств автосервісу.	10	2	-	4	4	12	2	-	-	10
Тема 3. Технологічне проектування дилерської СТОА.	10	2	-	4	4	12	-	-	2	10
Тема 4. Інжиніринг комплексного автотранспортного підприємства.	12	2	-	4	6	10	-	-	-	10
Тема 5. Інжиніринг підприємств автосервісу вантажних автомобілів.	12	2	-	4	6	10	-	-	-	10
Тема 6. Інжиніринг дилерського автоцентру.	12	2	-	4	6	10	-	-	-	10
Тема 7. Інжиніринг сто електромобілів.	12	2	-	4	6	12	-	-	2	10
Тема 8. Інжиніринг сто автоматичних коробок передач.	12	2	-	4	6	12	-	-	2	10
Разом за змістовий модуль 1	90	16	-	32	42	90	4	-	6	80
Модуль 2										
Тема 9. Ресурси підприємств автосервісу.	14	2	4	-	8	14	-	2	-	12
Тема 10. Технологічне планування підприємства. Розробка функціонально-технологічної структури та генерального плану СТОА.	14	2	4	-	8	14	-	2	-	12
Тема 11. Технологічне проектування виробничо-технічної бази АТП.	14	2	4	-	8	16	-	2	-	14
Тема 12. Планування зон (дільниць) ТО і ПР та виробничих приміщень АТП.	16	2	4	-	10	16	-	2	-	14
Тема 13. Технологічне планування виробничих зон, дільниць і робочих місць.	16	2	4	-	10	16	-	2	-	14
Тема 14. Техніко-економічна оцінка проектних рішень.	16	2	4	-	10	16	-	-	-	14
Разом за змістовий модуль 2	90	12	24	-	54	90	-	10	-	80
ВСЬОГО	180	28	24	32	80	180	4	10	6	160

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-20.06-05.01/ 274.00.1/Б/ОК.31- 2023
	Екземпляр № 1	Арк. 9 / 6

5.1 Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
1	Вибір і корегування нормативів проектування СТОА. Розрахунок виробничої програми СТОА.	4	2
2	Технологічний розрахунок АТП (СТОА).	4	2
3	Технологічне планування підприємства. Розробка функціонально-технологічної структури та генерального плану СТОА.	4	2
4	Організація ТО і ПР автомобілів на робочих постах і спеціалізованих виробничих дільницях.	4	2
5	Оформлення планувальних рішень СТОА.	4	2
6	Техніко-економічна оцінка проектних рішень.	4	-
РАЗОМ		32	10

5.2 Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
1	Визначення ширини проїзду для встановлення автомобіля переднім ходом на місце зберігання або пост обслуговування, який не має канави.	4	-
2	Визначення ширини проїзду для встановлення автомобіля переднім ходом на пост обслуговування, який має канаву.	4	-
3	Графічне визначення розмірів приміщення зони технічного обслуговування. Аналіз планувальних рішень АТП.	4	2
4	Аналіз планувальних рішень виробничих приміщень АТП.	4	-
5	Аналіз планувальних рішень виробничих зон ТО та ПР підприємств автомобільного транспорту.	4	-
6	Аналіз планувальних рішень виробничих приміщень агрегатних та слюсарно-механічних робіт. Аналіз планувальних рішень виробничих приміщень шиномонтажних та шиноремонтних робіт.	4	-
7	Аналіз планувальних рішень виробничих приміщень теплових та бляхарських робіт. Аналіз планувальних рішень виробничих приміщень акумуляторних та малярних робіт.	4	2
8	Аналіз планувальних рішень виробничих приміщень електротехнічних робіт та ремонту систем живлення. Аналіз розташування рухомого складу на території підприємства.	4	2
РАЗОМ		32	6

6. Завдання для самостійної роботи

Індивідуальні завдання для самостійної роботи студентів полягають в написанні рефератів та докладів за темами організації робіт в АТП та СТО.

7. Індивідуальні завдання

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-20.06-05.01/ 274.00.1/Б/ОК.31- 2023
	Екземпляр № 1	Арк. 9 / 7

Передбачено виконання курсового проекту за індивідуальні завданням.

8. Методи навчання

Бесіда, співбесіда, пояснення, інноваційні методи з використанням інтерактивних технологій.

9. Методи контролю

Під час вивчення дисципліни «Технологічне проектування АТП і СТО та сервіс автомобілів» застосовуються поточний, модульний контроль і підсумковий контроль знань студентів. Останній здійснюється у формі іспиту, заліку і захисту курсового проекту. Такий порядок контролю і оцінювання знань застосовується щодо студентів денної форми навчання. При заочному навчанні контроль і оцінювання знань є підсумковим і здійснюється в формі іспиту і захисту курсового проекту.

Об'єктом оцінювання знань студентів є програмний матеріал дисципліни різного характеру і рівня складності, засвоєння якого відповідно перевіряється під час поточного контролю і на іспиті. Оцінювання здійснюється за 100-бальною шкалою.

1. Поточний контроль. В процесі поточного контролю здійснюється перевірка запам'ятовування та розуміння програмного матеріалу, набуття вмінь і навичок конкретних розрахунків та обґрунтувань, опрацювання, публічного та письмового викладу (презентації) певних питань дисципліни (тематика питань для доповідей та написання рефератів наведена до кожної теми курсу у підпункті тематика проблем для дискусій).

Об'єктами поточного контролю знань студента є:

- 1) систематичність та активність роботи на лекційних та лабораторних заняттях;
- 2) виконання завдань для самостійного опрацювання;
- 3) системність роботи студента на лабораторних заняттях і практичних заняттях;
- 4) виконання модульних (контрольних завдань).
- 5) альтернативні завдання для підвищення рейтингу студента

При контролі систематичності та активності роботи на лекційних заняттях оцінці підлягають: рівень знань продемонстрований в письмових та усних відповідях на лекціях та лабораторних заняттях, системність при проведенні лабораторних робіт, результати експрес контролю.

При контролі виконання завдань для самостійного опрацювання оцінці підлягають: самостійне опрацювання тем в цілому чи окремих питань, проведення розрахунків, написання рефератів, презентацій.

При виконанні модульних (контрольних) завдань оцінці підлягають: тести, виконання письмових завдань під час проведення контрольних робіт, виконання індивідуальних завдань, розв'язання виробничих ситуацій, інші завдання.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-20.06-05.01/ 274.00.1/Б/ОК.31- 2023
	Екземпляр № 1	Арк. 9 / 8

2. Система підсумкового контролю

Формою підсумкового контролю з дисципліни «Технологічне проектування АТП і СТО та сервіс автомобілів» є іспит, залік і захист курсового проекту. Іспит проводиться у письмовій формі. Студент має право не складати іспит і отримати оцінку за результатами ПМК, якщо він виконав всі види навчальної роботи без порушення встановлених термінів і отримав позитивну (за національною шкалою) підсумкову оцінку і позитивно (більш ніж на 60 балів) вирішив тестові завдання (в кожному варіанті 5 тематичних задач та 20 тестових питань).

Якщо студент отримав незадовільну оцінку або не згоден з оцінкою за результатами ПМК, він повинен скласти іспит.

3. Перелік екзаменаційних завдань

Теоретичні питання, наведені у білетах, добираються з тематичного плану дисципліни, лекційного матеріалу, переліку питань для самостійного вивчення дисципліни, питань для проведення лабораторних занять і самостійної роботи студентів.

Перевірку й оцінювання знань студентів викладач проводить у наступних формах:

1. Опитування на заняттях;
2. Бліц-опитування на 5-7 хв;
3. Виконання завдань ПМК;
4. Оцінювання самостійної роботи студентів у вигляді опитування, підготовки доповідей, рефератів;
5. Захисту курсового проекту.

10. Розподіл балів

Поточне тестування та самостійна робота							Сума	Підсумковий тест (екзамен)
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	100	Залік 100
14	14	16	14	14	14	14		
T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	100	Екзамен 100
16	14	14	14	14	14	14		

Шкала оцінювання

За шкалою	Екзамен	Залік	Бали
A	Відмінно	Зараховано	90-100
B	Добре	Зараховано	82-89

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-20.06-05.01/ 274.00.1/Б/ОК.31- 2023
	Екземпляр № 1	Арк. 9 / 9

C			74-81
D	Задовільно	Зараховано	64-73
E			60-63
FX	Незадовільно	Не зараховано	35-59
F		Не зараховано	0-34

11. Рекомендована література

Основна література

1. Інжиніринг систем автосервісу.: Підручник / О.Д. Марков, В.П. Матейчик, В.П. Волков – Харків : ХНАДУ, 2021.- 508с.
2. Технологічне проектування автотранспортних підприємств. навч. посіб. / за ред. проф. С.І. Андрусенко. – К.: Каравела, 2009. – 368 с.
3. Лудченко О.А. Технічне обслуговування і ремонт автомобілів: організація і управління; Підручник.- К.: Знання-Прес, 2004.- 478 с.
4. Технологічне проектування станцій технічного обслуговування та автотранспортних підприємств : навчальний посібник для самостійної роботи студентів / Є.П. Кобзар, С.О. Зайцев, А.М. Шостачук, – Житомир : ЖДТУ, 2010. – 231 с.
5. Технологічне обладнання для підприємств автомобільного транспорту.: Підручник / В.П. Волков, В.М. Міщенко, О.П. Кравченко, І.К. Шаша, І.А. Мармут, А.В. Міщенко, М.В. Байцур, І.Ю. Сараєва.// Під загальною редакцією В.П. Волкова. – Харків : ХНАДУ, 2010.- 556с.
6. Коваленко В.М. Діагностика і технологія ремонту автомобілів : підруч. / В. М. Коваленко, В. К. Щуріхін // Київ : Літера ЛТД, 2017. — 224 с.

Допоміжна література

- 1.Марков О.Д. Обслуговування клієнтів автосервісу / О.Д. Марков, Н.В.Веретельникова.- К.: Каравела, 2015. – 260 с.
2. Обов'язковий технічний контроль колісних транспортних засобів: довідник / А.М. Редзюк, В.В. Бурименко, В.В. Мержиєвський та ін. – К.: Державтотранс НДІ проект, 2013. – 620 с.
3. Правила надання послуг з технічного обслуговування і ремонту автомобільних транспортних засобів. – К.: Мінтранс України, 2003.-24 с.

12. Інформаційні ресурси в Інтернеті

1. Діагностичне обладнання.
2. Відеоматеріали.
3. Пакети програмного забезпечення: MS Word, MS Excel.