

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			П-04.00-04.04- G9.00.1/ДФ- 01-2026
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 13 / 1

ЗАТВЕРДЖУЮ

Ректор Державного університету
«Житомирська політехніка»
Оксана ОЛІЙНИК

«26» травня 2026 р.



ПРОГРАМА
вступного іспиту зі спеціальності
G9 «Прикладна механіка»
(освітньо-наукова програма «Прикладна механіка»)
для здобуття освітньо-наукового ступеня «Доктор філософії»

- ☒ Контрольний примірник
- ☐ Врахований примірник

Ухвалено
на засіданні приймальної комісії
«26» травня 2026 р.,
протокол № 5

Відповідальний секретар
приймальної комісії
Анатолій ДИКИЙ



Житомир
2026 р.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			П-04.00-04.04- G9.00.1/ДФ- 01-2026
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 13 / 2

Вступ

Вступний іспит зі спеціальності G9 «Прикладна механіка» проводиться відповідно до Порядку прийому на навчання для здобуття вищої освіти та Правил прийому до Державного університету «Житомирська політехніка».

Вступний іспит для здобуття освітньо-наукового ступеня «доктор філософії» проводиться у тестовій формі.

Право участі у вступному іспиті мають вступники на основі НРК7, які пройшли зовнішнє оцінювання у формі ЄВІ, ЄВВ та отримали сума оцінок тесту загальної навчальної компетентності ЄВІ та тесту з іноземної мови ЄВІ не менше ніж 300 балів (150 балів оцінки співбесіди з іноземної мови замість ЄВІ).

Вступний іспит зі спеціальності проводяться відповідно до графіку, затвердженого головою приймальної комісії Державного університету «Житомирська політехніка».

Тривалість іспиту – одна астрономічна година. Білет для проведення вступного іспиту складається з 50 питань по 2 бали. Під час іспиту абітурієнт отримує завдання та бланк відповідей. Результати іспиту оцінюються за 100-бальною шкалою, від 100 до 200 балів. Заяви вступників допускаються до конкурсного відбору в разі отримання на вступному іспиті із спеціальності не менше 150 балів.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			П-04.00-04.04- G9.00.1/ДФ- 01-2026
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 13 / 3

Зразок тестового завдання

Державний університет «Житомирська політехніка»

**Вступний іспит зі спеціальності
для здобуття освітнього ступеня «доктор філософії»**

ВАРІАНТ № _____

№ з/п	Зміст питання та відповіді	Кількість балів
1	Технічна підготовка машинобудівного виробництва.	2
2	Виробничий та технологічний процеси. Структура технологічних процесів.	2
3	Типи машинобудівних виробництв. Технічні характеристики різних типів виробництв.	2
4	Технологічність конструкції виробів. Відпрацювання виробу на технологічність.	2
5	Точність деталей і точність машин. Основні показники точності. Методи досягнення точності деталі та точності машини.	2
6	Розсіювання характеристик якості виробів. Систематичні та випадкові похибки точності обробки заготовок. Основні закони розподілу систематичних похибок точності. Їх використання.	2
7	Складові загального поля розсіювання розмірів оброблюваних заготовок від випадкових похибок. Визначення сумарної похибки обробки розрахунково-аналітичним методом.	2
8	Розмірні ланцюги у виробі машинобудування. Побудова, розрахунок та аналіз розмірних ланцюгів.	2
9	Основні положення теорії базування. Базування заготовок та деталей різної форми. Повне і неповне базування.	2
10	Побудова та реалізація теоретичних схем базування. Похибки базування.	2
11	Призначення технологічних баз. Принципи суміщення і сталості баз.	2
12	Типові комплекти технологічних баз при обробці заготовок різних класів.	2
	...	
49	Технологія виготовлення черв'ячних зубчастих коліс. Основні технологічні операції зубоутворення.	2
50	Технологія виготовлення циліндричних і глобоїдних черв'яків.	2

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			П-04.00-04.04- G9.00.1/ДФ- 01-2026
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 13 / 4

А Р К У Ш В І Д П О В І Д Е Й

Фахового іспиту
для здобуття освітнього ступеня «доктор філософії», спеціальності:

G9 «Прикладна механіка»

Варіант № _____

Обрану, як правильну відповідь клітинку перекреслити 

Номер питання	Номер відповіді				
	А	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
...					
39					
40					

Загальна сума балів _____ .

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			П-04.00-04.04- G9.00.1/ДФ- 01-2026
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 13 / 5

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Мельничук П.П., Боровик А.І., Лінчевський П.А., Петраков Ю.В. Технологія машинобудування: Підручник. – Житомир: ЖДТУ, 2005. – 882 с.
2. Технологія автоматизованого виробництва: Підручник / Жолобов О.О., Кирилович В.А., Мельничук П.П., Яновський В.А. – Житомир: ЖДТУ, 2008. – 1014 с.
3. Автоматичне управління процесами різання: Навчальний посібник / Ю.В.Петраков, О.І.Драчов. – Старий Оскол: ТНТ, 2011.– 408 с.
4. Інтегровані процеси обробки матеріалів різанням: Підручник / Грабченко А.І., Залога В.О., Внуков Ю.М. та інші; під загальною ред..А.І.Грабченко і В.О.Залози. Суми: Університетська книга, 2017. – 451 с.
5. Технологічне оснащення для високоефективної обробки деталей на токарних верстатах: Монографія / Кузнєцов Ю.М., Луців І.В., Шевченко О.В., Волошин В.Н. / Упоряд. Кузнєцов Ю.М. – К.: – Тернопіль: Терно-граф. 2011. – 692 с., іл.
6. Шліфувальні круги з надтвердих матеріалів для алмазно-абразивної обробки: Проект «Укаїнська наукова книга іноземною мовою»: Монографія / В.І.Лавріненко. К: «Академперіодика» НАН України, ІНМ ім. В.М.Бакуля, 2019. – 189 с.
7. Надтверді матеріали: Посібник для допитливих / В.І.Лавріненко. – Ін-т надтвердих матеріалів ім. В.М.Бакуля НАН України. – К: «Академперіодика», 2018. – 336 с.
8. Гнучкі комп'ютерно-інтегровані системи: планування, моделювання, верифікація, управління: Підручник / Л.С.Ямпольський, П.П.Мельничук, К.Б.Остапченко, О.І.Лісовченко. – Житомир: ЖДТУ, 2010. – 786 с.
9. Гнучкі комп'ютеризовані системи: проектування, моделювання і управління: Підручник / Л.С.Ямпольський, П.П.Мельничук, Б.Б.Самотокін, М.М.Поліщук, М.М.Ткач, К.Б.Остапченко, О.І.Лісовченко. – Житомир: ЖДТУ, 2005. – 680 с.
10. Робочі процеси високих технологій у машинобудуванні: Підручник / А.І. Грабченко, М.В. Верезуб, Ю.М. Внуков, П.П. Мельничук, Г.М.Виговський;/ за ред. А.І. Грабченка. – Житомир: ЖДТУ, 2011. – 507 с.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			П-04.00-04.04- G9.00.1/ДФ- 01-2026
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 13 / 6

11. Надтверді абразивні матеріали в механообробні. Енциклопедичний довідник / В.І.Лаврінченко, М.В.Новіков; за заг. ред.. М.В.Новікова. – К: ІНМ ім. В.М.Бакуля НАН України. 2013. – 456 с.

12. Підвищення ефективності обробки плоских поверхонь торцевим фрезеруванням. Монографія / П.П.Мельничук, Г.М.Виговський, О.А.Громовий, В.М.Бушля, В.Ю.Лоєв. – Житомир: ЖДТУ, 2017. – 277 с.

13. Основи формоутворення поверхонь при механічній обробці. Навчальний посібник / Н.С.Равська, П.П.Мельничук, О.В.Мамлюк, Т.П.Ніколаєнко, О.А.Охріменко. – К: НТУ України «Київський політехнічний інститут», 2013. – 215 с.

14. Математичне моделювання металорізальних верстатів. Монографія / В.Б.Струтинський, П.П.Мельничук. – Житомир: ЖІТІ, 2002. – 570 с.

15. Фінішна алмазно-абразивна обробка магнітних матеріалів. Монографія. – Житомир: ЖДТУ, 2004. – 551 с.

16. Промислові роботи: основи розрахунку та проектування. Підручник / І.І. Павленко.– Кіровоград; КНТУ, 2007. – 420с.

17. Технологічне обладнання з паралельною кінематикою. Навчальний посібник для ВНЗ / Крижанівський, В. А., Кузнєцов, Ю. М., Валявський, І. А., Склярів, Р. А.– Кіровоград, 2004. – 449 с.

18. Математичне моделювання стохастичних процесів у системах приводів: Монографія / Струтинський, В. Б., Колот, О. В. – Краматорськ: ЗАТ “Тираж 51”, 2005. – 530 с.

19. Компоновки верстатів с механізмами паралельної структури: Монографія / Кузнєцов Ю.М., Дмитрієв В.А., Діневич Г.Е. Під ред. Ю.Н. Кузнєцова. – Херсон: ПП Вишемирский В.С., 2010. – 471с.

20. Збірник нормативно-правових актів щодо матеріально-технічного забезпечення галузі освіти. Інноваційна діяльність / І. С. Крамаренко, О. В. Ночвінова. – Київ: 2019. – 80 с.

21. Науково-технологічні основи гнучкого модульного автоматичного складання виробів: монографія / Н.С. Григор'єва. – Луцьк: Надстиря, 2008. - 520 с.

22. Ефективне гідрорізання: Монографія. Саленко О.Ф., Струтинський В.Б., Загірняк М.В.– К.: ВІПОЛ, 2006. – 488 с.

23. Процес і обладнання струминно-лазерної обробки. Саленко О.Ф., Щетинін В.Т. та ін.– Харків: в-во Точка, 2013. – 288 с.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			П-04.00-04.04- G9.00.1/ДФ- 01-2026
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 13 / 7

24. Ефективне гідрорізання: Монографія. Саленко О.Ф., Струтинський В.Б., Загірняк М.В.– К.: ВІПОЛ, 2006. – 488 с.

25. Процес і обладнання струминно-лазерної обробки. Саленко О.Ф., Щетинін В.Т. та ін.– Харків: в-во Точка, 2013. – 288 с.

26. Гідравліка, гідро- та пневмопривід: Підручник / За ред. О.О.Федорця та О.Ф.Саленка // Федорець В.О., Федорець О.О., Саленко О.Ф., Струтинський В.Б. і ін. – К.: Вид-во «Знання», 2009. – 480 с.

27. Нанотехнології і наноструктури: Підручник / Д. М. Заячук. – Львів: Вид-во «Львівська політехніка». – 2009. – 580 с.

28. Фізичне матеріалознавство / Ю. М. Поплавко, Л. П. Переверзева, С. А. Воронов, Ю. И. Якименко. Ч. 2. Діелектрики. – К.: НТУУ «КПІ» – 2007. – 390 с.

29. Hari Singh Nalva. Nanostructured materials and nanotechnology, Academic Press. – 2002. – 834 с. «Львівська політехніка». – 2009. – 580 с.

30. Інженерія поверхні: Підручник / К. А. Ющенко, Ю. С. Борисов, В. Д. Кузнецов, В. М. Корж — К.: Наукова думка, 2007. — 559 с.

31. Технологія конструкційних матеріалів і матеріалознавство: Підручник / В. В. Попович, В. В. Попович. – Львів: Світ, 2006. — 624 с.

32. Променеві методи обробки: Навч. посібник / Черненко В. С., Кіндрачук М. В., Дудка О. І. — К.: Кондор, 2004. — 166 с.

33. Технологія композиційних матеріалів: Навчальний посібник / Гончаренко В.В., Коваленко І.В. –К.:2007.-131 с.

34. Нанотехнологія та її інноваційний розвиток : монографія / В. С. Пономаренко, Ю. Ф. Назаров, В. П. Свідерський, І. М. Ібрагімов. – Х. : ІНЖЕК, 2008. – 280 с.

35. Композиційні матеріали : Навч. Посібник / Копань В.. – К. : Пульсари, 2004.– 200 с.

36. Фізичне матеріалознавство. Частина 1. Перспективні напрямки матеріалознавства: Навчальний посібник / Якименко Ю.І., Воронов С.А., Поплавко Ю.М.. - К.; Видавництво Національного технічного університету України, 2011. 302 с.

37. Обладнання та прогресивні методи формоутворення деталей : Навч. посібник / В. В. Ступницький, І. Є. Грицай, А. М. Сліпчук. – Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2012. – 338 с.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			П-04.00-04.04- G9.00.1/ДФ- 01-2026
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 13 / 8

38. Верстати-автомати та автоматичні лінії / Навч. посібник / Кузнєцов Ю.М.: Ч.1. К. – Тернопіль : ЗМОК, Гнозис, 2001. – 198 с.

39. Верстати з ЧПУ та верстати комплекси / Навч. посібник, Кузнєцов Ю.М. : Ч.2. К. – Тернопіль : ЗМОК; Гнозис, 2001. – 298 с.

40. Агрегатно-модульне технологічне обладнання. Принципи побудови агрегатно-модульного технологічного обладнання. Ч.1 / Підручник : Крижанівський В.А., Кузнєцов Ю.М., Кириченко А.М., Гречка А.І., Смірнов В.В. Кіровоград, 2003. – 422 с.

41. Агрегатно-модульне технологічне обладнання : підручник, Ч.2. / Підручник Крижанівський В.А., Кузнєцов Ю.М., Кириченко А.М., Гречка А.І., Смірнов В.В. : Проектування та дослідження вузлів агрегатно-модульного технологічного обладнання. Кіровоград, 2003. – 286 с.

42. Металообробне обладнання: навч. посіб. [Електронне видання] / Глембоцька Л.Є., Мельник О.Л., Степчин Я. А. – Житомир: Житомирська політехніка, 2019. – 205 с.

43. Кузнєцов Ю.М., Саленко О.Ф., Харченко О.О., Щетинін В.Т. Технологічне обладнання з ЧПК: механізми і оснащення: Навч. посібник для студентів вищих навчальних закладів / Ю.М. Кузнєцов, О.Ф. Саленко, О.О. Харченко, В.Т. Щетинін. – Київ-Кременчук-Севастополь: Вид-во «Точка», 2014. – 5000 с.: іл.

44. Раціональна експлуатація технологічного обладнання. Навчальний посібник. Василюк Г.Д., Лещенко М.Л., Мельничук П.П. – Житомир: ЖІТІ, 1999. – 332 с.

45. Розрахунки і проектування вузлів та деталей верстатів і систем: Навчальний посібник. Кобзар Є.П., Мельничук Л.С., Громовий О.А. – Житомир: ЖІТІ, 2000, – 361 с.

46. Конструювання, розрахунок та експлуатація токарних верстатів з ЧПК: Навчальний посібник для студентів спеціальностей 7.090202 „Технологія машинобудування” і 7.090203 „Металорізальні верстати та системи”. Василюк Г.Д., Лоєв В.Ю., Мельничук П.П. – Житомир: ЖІТІ, 2001. – 400 с.

47. Технологічне обладнання з паралельною кінематикою: Навчальний посібник для ВНЗ. / Під ред. Ю.М. Кузнєцова. Крижанівський В.А., Кузнєцов Ю.М., Валявський І.А, Склярів Р.А. – Кіровоград, 2004. – 449 с.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			П-04.00-04.04- G9.00.1/ДФ- 01-2026
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 13 / 9

48. Металорізальні інструменти: підручник. Равська Н.С., Мельничук П.П., Родін Р.П. – Житомир : ЖДТУ, 2016. – 612 с.

49. Основи комп'ютерного моделювання в інженерній діяльності: навчальний посібник / В. Д. Борисенко, С. А. Устенко, І. В. Устенко. – Миколаїв:МНУ, 2016. – 276 с.

50. Імітаційне моделювання: Навч.-метод. посібник для самост. вивч. дисц [Текст] / В. Ф. Ситник, Н. С. Орленко. – К. : КНЕУ, 1999. – 208 с.

51. Комп'ютерне моделювання динамічних систем. Розділ "Основи комп'ютерного моделювання" : навчальний посібник [Текст] / І. О. Князь. – Суми : Сумський державний університет, 2011. – 102 с.

52. DEFORMTM 3D. User's Manual.

**Голова
фахової атестаційної комісії**

Петро МЕЛЬНИЧУК

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			П-04.00-04.04- G9.00.1/ДФ- 01-2026
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 13 / 10

Перелік питань.

№	Питання
1.	Технічна підготовка машинобудівного виробництва.
2.	Виробничий та технологічний процеси. Структура технологічних процесів.
3.	Типи машинобудівних виробництв. Технічні характеристики різних типів виробництв.
4.	Технологічність конструкції виробів. Відпрацювання виробу на технологічність.
5.	Точність деталей і точність машин. Основні показники точності. Методи досягнення точності деталі та точності машини.
6.	Розсіювання характеристик якості виробів. Систематичні та випадкові похибки точності обробки заготовок. Основні закони розподілу систематичних похибок точності. Їх використання.
7.	Складові загального поля розсіювання розмірів оброблюваних заготовок від випадкових похибок. Визначення сумарної похибки обробки розрахунково-аналітичним методом.
8.	Розмірні ланцюги у виробі машинобудування. Побудова, розрахунок та аналіз розмірних ланцюгів.
9.	Основні положення теорії базування. Базування заготовок та деталей різної форми. Повне і неповне базування.
10.	Побудова та реалізація теоретичних схем базування. Похибки базування.
11.	Призначення технологічних баз. Принципи суміщення і сталості баз.
12.	Типові комплекти технологічних баз при обробці заготовок різних класів.
13.	Жорсткість і податливість технологічної системи. Методи визначення та підвищення жорсткості технологічної обробної системи.
14.	Якість поверхонь деталей машин та її технологічне забезпечення.
15.	Технологічна спадковість. Прояв технологічної спадковості при аналізі експлуатаційних властивостей деталей машин.
16.	Спеціальні технологічні методи формоутворення поверхневого шару оброблюваних заготовок.
17.	Припуски на механічну обробку заготовок деталей машин. Визначення величини мінімального операційного припуску.
18.	Продуктивність та економічність механічної обробки заготовок деталей машин.
19.	Технічне нормування праці. Класифікація затрат робочого часу. Структура норми часу.
20.	Визначення економічної ефективності технологічного процесу.
21.	Оптимізаційні задачі забезпечення продуктивності, точності та якості поверхонь при механічній обробці заготовок деталей машин.
22.	Проектування технологічного процесу механічної обробки заготовок деталей. Підготовка і вивчення вихідних даних (перший етап розробки технологічного процесу виготовлення деталі).
23.	Проектування технологічного процесу механічної обробки заготовок деталей. Формування основних технологічних задач та прийняття попередніх технологічних рішень (другий етап розробки технологічного процесу виготовлення деталі).
24.	Проектування технологічного процесу механічної обробки заготовок деталей. Логічна оцінка варіантів механічної обробки заготовок деталей і вибір найбільш прийнятого (третій етап розробки технологічного процесу виготовлення деталі).
25.	Проектування технологічного процесу механічної обробки заготовок деталей. Розмірний аналіз технологічного процесу (четвертий етап розробки технологічного процесу виготовлення деталі).

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			П-04.00-04.04- G9.00.1/ДФ- 01-2026
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 13 / 11

26.	Проектування технологічного процесу механічної обробки заготовок деталей. Вибір обладнання, технологічного оснащення та виконання розрахункових робіт (п'ятий етап розробки технологічного процесу виготовлення деталі).
27.	Оформлення технологічної документації обробки заготовки деталі.
28.	Проектування уніфікованих технологічних процесів. Сутність, значення та область застосування уніфікованих технологічних процесів.
29.	Проектування технологічних процесів складання машин (складальних одиниць). Розробка послідовності та змісту операцій і нормування технологічних процесів складання.
30.	Оформлення технологічної документації складання виробу.
31.	Технологія виготовлення станин і рам. Типові технологічні маршрути.
32.	Технологія виготовлення корпусних деталей. Методи виконання окремих операцій при виготовленні корпусних деталей.
33.	Технологія виготовлення важелів, вилок і шатунів. Методи виконання основних операцій.
34.	Технологія виготовлення ступінчастих валів. Типові технологічні маршрути.
35.	Технологія виготовлення колінчастих валів. Методи виконання окремих операцій.
36.	Технологія виготовлення розподільних валів. Забезпечення якості виробів.
37.	Технологія виготовлення циліндричних зубчастих коліс. Особливості формоутворення зубчастих вінців прямозубих і косозубих коліс.
38.	Технологія виготовлення конічних зубчастих коліс. Особливості формоутворення зубчастих вінців.
39.	Технологія виготовлення черв'ячних зубчастих коліс. Основні технологічні операції зубоутворення.
40.	Технологія виготовлення циліндричних і глобоїдних черв'яків.
41.	Технологія виготовлення клинових, зубчастих і циліндричних шківів.
42.	Технологія виготовлення зірочок ланцюгових передач. Особливості виготовлення зірочок для багаторядних передач.
43.	Технологія виготовлення деталей з плоско-прямолінійними, контурно-фасонними і плоско-криволінійними фасонними поверхнями.
44.	Різальний інструмент. Класифікація різальних інструментів. Функції різальних інструментів та передумови їх виготовлення.
45.	Інструментальні матеріали. Класифікація, основні властивості та область застосування.
46.	Основи конструювання різального інструменту. Умови формоутворення поверхонь деталей. Основні частини різального інструмента.
47.	Різці. Класифікація, конструкції, геометричні та конструктивні параметри. Схема різання.
48.	Фасонні різці. Призначення, класифікація та конструкції. Профілювання фасонних різців. Геометричні та конструктивні параметри. Схема різання.
49.	Інструменти для обробки отворів: свердла, зенкери, розвертки. Геометричні та конструктивні параметри. Способи закріплення. Схема різання.
50.	Фрези загального призначення. Класифікація, конструкції, геометричні та конструктивні параметри. Способи закріплення. Схема різання.
51.	Фасонні фрези. Класифікація, конструкції, геометричні та конструктивні параметри. Профілювання фасонних фрез.
52.	Протяжки. Призначення, види, конструкції, геометричні та конструктивні параметри. Способи закріплення. Схема різання.
53.	Інструменти для нарізання різі. Види, конструкції, геометричні та конструктивні параметри. Способи закріплення. Схеми різання.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			П-04.00-04.04- G9.00.1/ДФ- 01-2026
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 13 / 12

54	Інструменти для накатування різі. Види. Конструкції. Геометричні та конструктивні параметри. Способи закріплення. Схеми різання.
55	Інструменти для обробки циліндричних зубчастих коліс. Види. Конструкції. Геометричні та конструктивні параметри. Способи закріплення. Схеми різання.
56	Інструменти для обробки конічних зубчастих коліс. Інструменти для обробки зубчастих коліс з гвинтовим зубом. Види. Конструкції. Геометричні та конструктивні параметри. Способи закріплення. Схеми різання.
57	Абразивні інструменти для фінішної обробки поверхонь. Ріжучі матеріали. Конструкції інструментів. Режими різання.
58	Токарні верстати. Службове призначення та їх характеристики. Особливості використання різних типів верстатів 1-ї групи.
59	Верстати свердлувально-розточувальної групи. Службове призначення та особливості їх використання.
60	Фрезерні верстати. Типи фрезерних верстатів. Службове призначення та особливості їх використання.
61	Поздовжньо-фрезерні верстати. Особливості конструкції. Службове призначення.
62	Поперечно-фрезерні верстати. Особливості конструкції. Службове призначення.
63	Зубофрезерні і зубодовбальні верстати. Конструктивні рішення. Особливості процесу зубообробки.
64	Зубостругальні верстати. Службове призначення. Кінематика процесу формоутворення зубчастого вінця.
65	Зубопротягувальні верстати. Особливості конструкції. Кінематика процесу зубообробки.
66	Зубошевінгувальні верстати. Службове призначення. Кінематика процесу зубошевінгування.
67	Круглошліфувальні верстати. Службове призначення. Способи круглого шліфування.
68	Плоскошліфувальні верстати. Службове призначення. Інструментальне забезпечення плоского шліфування.
69	Протягувальні верстати. Службове призначення. Особливості обробки поверхонь різної складності.
70	Агрегатні верстати. Конструктивні рішення. Службове призначення. Область використання.
71	Багатоцільові верстати. Область використання.
72	Місце САПР ТП в системі технологічної підготовки виробництва. Основні завдання технологічної підготовки виробництва. Причини створення і задачі, що вирішуються САПР ТП. Структура та принципи побудови САПР ТП різного призначення. Порівняльний аналіз. Загальна характеристика програм SolidCAM та Autodesk FeatureCAM.
73	САПР у комп'ютерно-інтегрованому виробництві. Інтегровані системи CAD/CAM. Системи комп'ютерно-інтегрованого виробництва. Структура комп'ютерно-інтегрованого виробництва. CALS-технології.
74	Система автоматизованого проектування технологічних процесів SolidCAM. Взаємозв'язок SolidCAM з іншими системами і додатками. Інтерфейс системи і розміщення основних компонентів. Клавіші керування. Основні прийоми роботи з документами. Створення нового технологічного процесу.
75	Проектування 2,5-осьових фрезерних операцій в SolidCAM. Менеджер заготовок. Визначення системи координат. Вибір верстата та інструменту. Визначення операції. Симуляція рухів інструментів. Створення коду КП. Збереження коду КП.
76	Проектування 3-осьових фрезерних операцій в SolidCAM. Менеджер заготовок.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			П-04.00-04.04- G9.00.1/ДФ- 01-2026
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 13 / 13

	Визначення системи координат. Вибір верстата та інструменту. Визначення операції. Симуляція рухів інструментів. Створення коду КП. Збереження коду КП.
77	Проектування операцій обробки отворів в SolidCAM. Менеджер заготовок. Визначення системи координат. Вибір верстата та інструменту. Визначення операції. Симуляція рухів інструментів. Створення коду КП. Збереження коду КП.
78	Проектування токарної обробки в SolidCAM. Менеджер заготовок. Визначення системи координат. Вибір верстата та інструменту. Визначення операції. Симуляція рухів інструментів. Створення коду КП. Збереження коду КП.
79	Мастер технології iMachining SolidCAM. Концепція підвищення продуктивності обробки. Топологія інструмента. Динамічна оптимізація величини подачі. «Спеціальні» траєкторії iMachining.
80	Система автоматизованого проектування технологічних процесів Autodesk FeatureCAM. Взаємозв'язок Autodesk FeatureCAM з іншими системами і додатками. Інтерфейс системи і розміщення основних компонентів. Клавiші керування. Основні прийоми роботи з документами. Створення нового технологічного процесу.
81	2.5D-фрезерування в Autodesk FeatureCAM. Визначення заготовки. Створення елементів. Перегляд деталі. Симуляція траєкторій. Порядок операцій обробки. Операції автопорядку. Операції ручного упорядкування. Відомості про проект. Керування стратегіями. Створення коду КП. Карта наладки інструмента. Зміна постпроцесора. Збереження коду КП.
82	Токарна обробка в Autodesk FeatureCAM. Визначення заготовки. Підготовчі кроки. Визначення геометрії. Створення елементів. Перегляд деталі. Симуляція траєкторій. Порядок операцій обробки. Відомості про проект. Керування стратегіями. Створення коду КП. Зміна постпроцесора. Збереження коду КП.
83	Токарно-фрезерна обробка в Autodesk FeatureCAM. Підготовчі кроки. Визначення геометрії. Створення елементів. Перегляд деталі. Симуляція траєкторій.
84	3D-фрезерування в Autodesk FeatureCAM. Визначення заготовки. Визначення геометрії. Керування стратегіями. Створення коду КП. Карта наладки інструмента. Зміна постпроцесора. Збереження коду КП.
85	Методи проектування технологічних процесів. Структура процесу проектування. Принципи формування ТП. Основні методи проектування ТП. Метод прямого проектування. Метод аналізу. Метод синтезу. Стратегії проектування ТП. САПР на основі баз даних. Формування виробничого фонду баз даних. Основні вимоги, пропоновані до баз даних. Основи проектування баз даних.
86	Основні види типових рішень САПР ТП. Особливості проектування ТП. Основні види типових рішень. Типові і групові моделі. Математичні моделі САПР ТП. Призначення та основні види. Структурно-логічні математичні моделі. Функціональні моделі.
87	ЧПК та автоматизація виробничих процесів. Взаємодія з технічним устаткуванням, з ЧПК, контрольно-вимірювальними машинами. Автоматизоване формування керуючих програм. САПР по підготовці керуючих програм.