

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ
Кафедра Комп'ютеризованого дизайну та моделювання процесів та машин

РОБОЧА ПРОГРАМА
навчальної дисципліни
«СПЕЦКУРС ЗА НАПРЯМКОМ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ»

рівень вищої освіти	другий (магістерський)
спеціальність	131 <u>"Прикладна механіка "</u>
назва освітньої програми	13 <u>" Механічна інженерія"</u>
статус	обов'язкова

Краматорськ
ДДМА
2019

Робоча програма «Спецкурс за темою магістровської роботи» для студентів за галуззю знань: 13 "Механічна інженерія", спеціальністю: 131 "Прикладна механіка", спеціалізацією: "Комп'ютерне моделювання і проектування процесів і машин" «31» серпня 2019 року – 12 с.

Розробники:

_____ Пиц Ярослав Євгенович, канд. техн. наук., доцент.

Погоджено з групою забезпечення освітньої програми (лише для обов'язкових дисциплін):

Керівник групи забезпечення:

_____ О.Є. Марков, д-р техн наук, професор

Розглянуто і затверджено на засіданні комп'ютеризованого дизайну та моделювання процесів та машин протокол № 1 від «31» серпня 2019 р.

Завідувач кафедри:

_____ О.Є. Марков, д-р техн наук, професор

Розглянуто і затверджено на засіданні Вченої ради факультету інтегрованих технологій та обладнання протокол № ____ від _____

Голова Вченої ради факультету:

_____ О.Г. Гринь, канд. техн. наук., доцент.

1 ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 3,0	Галузь знань: <u>13 "Механічна інженерія"</u> (шифр і назва)	Вибіркова	
	Спеціальність : <u>131 "Прикладна механіка"</u> (шифр і назва)		
Модулів – 1	Спеціалізація : <u>Комп'ютерне моделювання і проектування процесів і машин</u> (шифр і назва))	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 1		5-й	-
Індивідуальне науково - дослідне завдання _____ (назва)		Триместр	
Загальна кількість годин - 90		26 (15-й)	-
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 4 самостійної роботи студента – 2,5	Освітньо-кваліфікаційний рівень: магістр	Лекції	
		18 год.	-
		Лабораторні	
		-	-
		Практичні	
		18 год	-
		Самостійна робота	
		54 год.	-
		Індивідуальні завдання:	
		15 год.	-
		Вид контролю:	
		залік	-

Примітка.

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

для денної форми навчання – 90/30

для заочної форми навчання – –

2 МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Мета дисципліни – методична допомога магістрам при виконанні магістерської роботи.

Завдання дисципліни – вивчення вимог до магістерських робіт та правил їхнього оформлення, оволодіння навичками пошуку патентної та науково-технічної інформації, оволодіння навичками підготовки до захисту та захисту магістерської роботи.

В результаті вивчення дисципліни студенти повинні:

Знати:

- вимоги, що пред'являються до магістерських робіт;
- основні етапи виконання до магістерських робіт;
- правила оформлення розділів до магістерських робіт;
- методи пошуку патентної та науково-технічної інформації;
- методику підготовки презентації, доповіді та захисту магістерської роботи.

Вміти:

- оформляти розділи магістерської роботи згідно вимогам, що до них пред'являються⁴
- проводити пошук патентної та науково-технічної інформації;
- підготувати презентацію і доповідь для захисту магістерської роботи.

Мати уяву:

- про патентні бази даних і електронні системи пошуку патентної інформації;
- електронні науково-технічні бази даних і системи пошуку наукової інформації;
- магістерських робіт, що виконані у попередні роки.

3 ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

3.1 Розподіл навчального часу за модулями і темами

Найменування модулів, тем	Розподіл за триместрами та видами занять, часи				
	Всього	Лекції	Прак-тичні заняття	Конт-роль знань	СРС
Триместр 14					
Модуль 1					
Тема 1.1. Структура і оформлення магістерської роботи.	8	2	-	-	6
Тема 1.2. Пошук патентної інформації для написання магістерської роботи.	10	2	-	1	6
Тема 1.3. Пошук наукової інформації за темою магістерської роботи.	8	2	-	-	6
Тема 1.4. Методика захисту магістерської роботи.	10	3	-	2	6
Всього	36	9	-	3	24

3.2 Лекції

Модуль 1

Тема 1.1. Структура і оформлення магістерської роботи.

Лекція 1. Вступ. Склад і обсяг випускної роботи магістрів. Пояснювальна записка. Графічна частина роботи. Оформлення випускної роботи магістрів. Реферат. Зміст. Викладання тексту. Фо-

рмули. Оформлення ілюстрацій і таблиць. Перелік посилань. Додатки. Оформлення графічної частини.

Наочність лекції забезпечують рисунки на прозорих плівках.

Література [1 с.5-28].

СРС: Складання реферату, змісту, переліку посилань магістерської роботи за індивідуальним завданням. Оформлення ілюстрацій і таблиць магістерської роботи.

Тема 1.2. Пошук патентної інформації для написання магістерської роботи

Лекція 2. Пошук патентної інформації для написання магістерської роботи. Патентні бази даних. Електронні системи пошуку патентної інформації. Аналіз патентних цитувань.

Наочність лекції забезпечують рисунки та схеми на прозорих плівках.

Література [2-7].

СРС: Пошук патентної інформації за темою магістерської роботи.

Тема 1.3. Лекція 3. Електронні бібліотеки. Електронні науково-технічні бази даних публікацій. Web of Science, Scopus, Google Scholar та інші. Індекс цитування наукових журналів і авторів. Індекс Хірша та його застосування. Журнали відкритого доступу. Системи пошуку наукової інформації. Порівняння інформаційних систем.

Наочність лекції забезпечують рисунки та схеми на прозорих плівках.

Література [8-9].

СРС: Пошук наукової інформації за темою магістерської роботи.

Тема 1.4. Пошук наукової інформації за темою магістерської роботи

Лекція 4. Приклади магістерських робіт, що виконані у попередні роки. Характерні помилки. Підготовка презентації і доповіді для захисту магістерської роботи.

Наочність лекції забезпечують рисунки та схеми на прозорих плівках.

Література [1 с.5-28].

СРС: Складання аналітичного огляду за темою магістерської роботи.

Тема 1.4. Методика захисту магістерської роботи

Лекція 5. Особливості захисту магістерських робіт.

Наочність лекції забезпечують рисунки та схеми на прозорих плівках.

Література [1 с.5-28].

3.3 Індивідуальні завдання

Метою виконання індивідуальних завдань є активізація самостійної роботи студентів, придбання навиків самостійного пошуку та роботи з науковою літературою і застосування отриманих знань на практиці. Індивідуальні завдання видаються студентам у вигляді наступної розрахунково-графічної роботи.

Номер завд.	Найменування завдання	Основний зміст завдання
РГР 1	Аналітичний огляд за темою магістерської роботи.	Аналітичний огляд за темою магістерської роботи, що містить патентну та наукову інформацію, їх критичний аналіз та перелік посилань.

3.4 Контрольні роботи

Метою проведення контрольних робіт (КР) є оцінка засвоєння студентами дисципліни і закріплення знань.

№ КР	Зміст контрольної роботи	Модулі і теми, матеріал яких включений до КР
1	Тестовий контроль знань студентів	Модуль 1. Теми 1.1-1.4

4 МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

Для допомоги студентам у вивченні дисципліни «Спецкурс за напрямком магістерської роботи» розроблено курс лекцій, який буде видано в електронній формі. Студенти можуть користуватися електронною презентацією курсу лекцій у форматі ppt або роздрукованою версією цієї презентації.

Оцінка знань студентів з дисципліни здійснюється згідно з діючим у ДДМА положенням про модульно – рейтингову систему навчання. Рейтинг студента визначається за результатами виконання і захисту індивідуального завдання та написання контрольної роботи у вигляді тесту, що містить 20 запитань. Письмова відповідь на кожне запитання оцінюється рейтингом від 0 до 5 балів.

Дисципліна «Спецкурс за напрямком магістерської роботи» складається з одного модуля. При сумарному рейтингу більше 55 балів відповідна оцінка може бути виставлена автоматично. Зміст модуля, контрольні точки та термін його виконання наведені в таблиці.

№ модуля	Зміст модуля	Триместр	Загальна кількість годин	Кредити ECTS	Кількість ауд, годин	Перелік КТ	Мін кількість балів для заліку	Мак кількість балів	Коефіцієнт вагомості	Тиждень проведення
1.	Оформлення і інформаційне забезпечення магістерської роботи.	14	36	1,0	12	РГР-1	30	60	1,0	7
						Тестовий контроль	25	40		9
	Всього		36	1,0	12		55	100		

Відповідність балів тестового контролю оцінкам ECTS визначається таблицею.

Бали	90-100	81-89	75-80	65-74	55-64	30-54	1-29
ECTS	A	B	C	D	E	FX	F

5 МЕТОДИ НАВЧАННЯ

За джерелами знань використовуються такі методи навчання: словесні – розповідь, пояснення, лекція, інструктаж; наочні – демонстрація, ілюстрація; практичні – вивчення інформаційних джерел, реферат.

За характером логіки пізнання використовуються такі методи: аналітичний, синтетичний, аналітико-синтетичний, індуктивний, дедуктивний.

За рівнем самостійної розумової діяльності використовуються методи: проблемний, частково-пошуковий, дослідницький.

При викладанні дисципліни передбачається використання мультимедійних засобів, плакатів, фолій для графопроектора, слайдів і натурних зразків. Розглядаються характерні приклади реальних процесів у науково – дослідницькій галузі. Особлива увага приділяється сучасним видам наукових, у тому числі експериментальних, методів дослідження ковальсько – штампувального обладнання та технологічних процесів ОМТ, а також сучасним методам та методикам дослідження, приладам та обладнання, що для цього використовують.

Для покращення засвоювання матеріалу студентами їм рекомендується поглиблене самостійне вивчення окремих питань і написання рефератів. Успіх вивчення дисципліни залежить від систематичної самостійної роботи студента з матеріалами лекцій і рекомендованою науковою літературою.

6 МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

При вивченні дисципліни передбачається використання модульно – рейтингової системи оцінювання знань. Основною формою контролю знань студентів в кредитно модульній системі є складання студентами всіх запланованих модулів. Формою контролю є накопичувальна система. Складання модуля передбачає виконання студентом комплексу заходів, запланованих кафедрою і передбачених триместровим графіком навчального процесу та контролю знань студентів, затверджених деканом факультету.

Підсумкова оцінка за кожний модуль виставляється за 100-бальною шкалою. Бали нараховуються пропорційно правильно виконаній частині завдання контрольного заходу. Максимальна кількість балів, яку студент може отримати за вірно та своєчасне виконання кожного контрольного заходу наведено у табл. 6.1.

Таблиця 6.1.

№ модуля	Форми контролю	Кількість	За одиницю	Бал, <i>тах</i>
1	Контроль на лекції	6	2	12
	Контроль на практичній роботі	6	2	12
	Розрахункова робота (реферат)	1	26	26
	Захист розрахункової роботи	1	10	10
	Контрольна робота за курсом (тест)	20	2	40
	<i>Разом за модуль</i>	-	-	100
<i>Разом за дисципліну:</i>		-	-	100

Мінімальна кількість балів, яку студент має отримати, дорівнює 30% від максимальної кількості балів за виконання контрольного заходу.

У разі необхідності студент може отримати до 6-ти додаткових балів за виконання індивідуальних завдань практичного або тестового характеру.

Якщо студент протягом вивчення дисципліни виконує усі контрольні заходи та набирає 55 чи більше балів, то він автоматично, без додаткових умов, отримує залік.

Мінімальна кількість балів, яку студент має отримати, дорівнює 30% від максимальної кількості балів за виконання контрольного заходу.

У разі необхідності студент може отримати до 6-ти додаткових балів за виконання індивідуальних завдань практичного або тестового характеру.

Якщо студент протягом вивчення дисципліни виконує усі контрольні заходи та набирає 55 чи більше балів, то він автоматично, без додаткових умов, отримує залік.

Якщо студент виконує усі контрольні заходи та набирає від 30 до 54 балів, він повинен виконувати залікову роботу, за результатами якої, при умові, що буде набрано 55 чи більше балів, отримує залік.

Якщо студент виконує усі контрольні заходи та набирає до 29 балів включно, він повинен вивчати дисципліну повторно. Якщо під час вивчення дисципліни студент набрав 55 чи більше балів, але результат його не влаштовує, він повинен виконувати залікову роботу. У разі виконання залікової роботи на меншу кількість балів за студентом зберігається попередній результат.

Відповідність рейтингових балів та національної оцінки наведено у табл. 6.2.

Таблиця 6.2.

Кількість набраних рейтингових балів	ESTC	Оцінка за національною шкалою
90 -100	A	відмінно (зараховано)
81 - 89	B	добре (зараховано)
75 - 80	C	добре (зараховано)
65 - 74	D	задовільно (зараховано)
55-64	E	задовільно (зараховано)
30 - 54	FX	незадовільно (не зараховано)
0 -29	F	незадовільно (не зараховано)

Вимоги до роботи наведено у табл.6.3.

Таблиця 6.3.

Шкала ESTC		Вимоги до роботи
A	відмінно	відмінно, робота з мінімальними помилками
B	дуже добре	вище за середнє, але з деякими поширеними незначними помилками
C	добре	звичайна робота з декількома суттєвими помилками
D	задовільно	посередньо, із значними недоліками
E	достатньо	виконання задовольняє мінімуму критеріїв оцінки
FX	не здано	для отримання позитивної оцінки потрібна деяка доробка
F	не здано	для отримання позитивної оцінки потрібна значна доробка

Контроль знань студентів передбачає проведення поточного і підсумкового контролю.

Поточний контроль знань студентів включає наступні види:

- ✓ вибірковий усний опит перед початком кожної лабораторної роботи по темі заняття із виставленням оцінок (балів);
- ✓ захист індивідуальних завдань з самостійної роботи;
- ✓ програмований на ПЕОМ або безмашинний за допомогою карток контроль перед початком окремих тем або змістовних модулів дисципліни
- ✓ письмові контрольні роботи з окремих тем та модулів дисципліни.

Підсумковий контроль знань включає наступні види:

- ✓ модульний контроль за результатами захисту розрахункової роботи (реферату), програмованого контролю знань і контрольних робіт,
- ✓ залік (письмовий) після завершення вивчення дисципліни;

✓ визначення рейтингу за підсумками роботи студента в триместрі і рейтингу з навчальної дисципліни.

7 КРЕДИТНО-МОДУЛЬНА СИСТЕМА ОЦІНКИ ЗНАНЬ СТУДЕНТІВ

№ модуля	Стислий зміст модуля	Триместр	Загальна кількість годин	Кредити ECTS	Кількість ауд. годин	Форми та методи контролю				Тижень проведення
						Форми контролю	Кількість	За одиницю	Бал, <i>max</i>	
1	Тема 1.1. Структура і оформлення магістерської роботи. Тема 1.2. Пошук патентної інформації для написання магістерської роботи. Тема 1.3. Пошук наукової інформації за темою магістерської роботи. Тема 1.4. Методика захисту магістерської роботи.	15	54	1,5	22	Контроль на лекції	6	2	12	1-13
						Контроль на практичній роботі	6	2	12	1-14
						Розрахункова робота (реферат)	1	26	26	
						Захист розрахункової роботи	1	10	10	14
						Контрольна робота за курсом (тест)	20	2	40	8
	Всього за модуль:	15	54	1,5	22	За модуль:	-	-	100	—
	Разом за дисципліну:	15	54	1,5	22	—	-	-	100	—

7 МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

1. Навчальна програма дисципліни «Спецкурс за напрямком магістерської роботи» для напряму підготовки 6.050502 «Інженерна механіка» спеціальності 8.05050203 «Обладнання та технології пластичного формування конструкцій машинобудування» / Укл. А.М.Лаптев. – Краматорськ: ДДМА, 2012 р. – 3 с.
2. Робоча навчальна програма дисципліни «Спецкурс за напрямком магістерської роботи» для напряму підготовки 6.050502 «Інженерна механіка» спеціальності 8.05050203 «Обладнання та технології пластичного формування конструкцій машинобудування» (денна форма навчання) / Укл. А.М.Лаптев. – Краматорськ: ДДМА, 2011 р. – 5 с.
3. **Пиц, Я.Є.** «Сучасні методи та організація наукових досліджень» Методичні вказівки до практичних занять і самостійної роботи (для студентів усіх форм навчання спеціальності 6.090206) / Укл. Я.Є. Пиц. – Краматорськ: ДДМА, 2008. – 24 с. (офсетная печать)
4. **Пиц, Я.Є.** «Прилади для наукових досліджень »Методичні вказівки до самостійної роботи та практичних занять (для студентів усіх форм навчання спеціальності 6.090206) / Укл. Я.Є. Пиц. – Краматорськ: ДДМА, 2008. – 18 с. (офсетная печать)
5. **Пыц, Я. Е.** Оформление текстовых и графических документов. Учебное пособие для студентов всех форм обучения специальности 7.090206, 7.090404 / Сост.: Я. Е. Пыц, Е. А. Еремкин. – Краматорск : ДГМА, 2011. – 80 с. ISBN 978-966-379-485-3
6. Спеціальний курс за напрямком магистровской роботи , посібник для магістрів спеціальності 131 «Прикладна механіка (ОТП) / Уклад.: Пиц Я. Є. - Краматорськ: ДДМА, 2019. - 78 с.

8 РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

8.1 Базова

1. **Роганов , Л.Л.** Методические указания по дипломному проектированию для магистров специальности 8.090206 «Оборудование и технологии пластического формоизменения конструкций машиностроения» / Л.Л.Роганов - Краматорск: ДГМА, 2011. - 28 с.
2. **Крутов, В. И.** Основы научных исследований: учебник для технических вузов / В. И. Крутов, В. В. Попова – Г. : Высшая школа, 1989. – 400 с
3. **Сиденко, В. М.** Основы научных исследований / В. М. Сиденко, И. М. Грушко – Харьков : Высшая школа, 1979. – 200 с.
4. **Касаткин Б. С.** Экспериментальные методы исследования деформаций и напряжений: справочное пособие / Б. С. Касаткин[и др]. - К. : Научная мысль, 1981. – 584с.

5. **Макаров Р. А.** Тензометрия в машиностроении: справочное пособие/ Р. А. Макаров – М. : Машиностроение, 1975. – 288 с.
6. **Славин, О. К.** Методы фотомеханики / О. К Славин - М. : Машиностроение, 1983. – 269 с.
7. **Маслов, В. Е.** Экспериментальное исследование процессов обработки металлов давлением / В. Е. Маслов, В. Н. Шаповалов– К. : Вища школа, 1983. – 232 с.
8. Моделирование технологических процессов статистическими методами: монография / Середя В.Г., Паламарчук В.А., Пыц Я.Е. – Краматорск: ДГМА, 2010. – 84с. ISBN 978-966-379-395-5

8.2 Допоміжна

9. **Кане, М. М.** Основнаучных исследований в технологии машиностроения: учебное пособие для вузов / М. М. Кане –Мн. : Высшая.школа, 1987. – 231 с.
10. **Полухин, П. И.** Физические основы пластической деформации: учебное пособие для вузов /П. И. Полухин, С. С. Горелик, В. К. Воронцов - М. : Металлургия, 1982. – 584 с.
11. **Шевченко, К.Н.** Основы математических методов в теории обработки металлов давлением: учеб. пособие для металлургических специальностей вузов / К.Н. Шевченко – М. : Высшая школа, 1970. – 351 с.
12. **Винарский, М. С.** Планирование эксперимента в технологических исследованиях / М. С. Винарский, М. В. Лурье– К. : Техника, 1975. – 168 с.
13. **Адлер, Ю. П.** Введение в планирование эксперимента /Ю.П. Адлер - М.: Металлургия, 1969. – 364 с.
14. **Краскевич, В. Е.** Численные методы в инженерных исследованиях / В. Е. Краскевич., К. Х. Зеленский, В. И. Гречко– К.: Вища школа, 1986. – 263 с.
15. **Адлер, Ю. П.** Планирование эксперимента при поиске оптимальных условий / Ю. П. Адлер, Е. В. Маркова, Ю. В. Грановский – М. : Наука, 1976. – 280 с.
16. **Спиридонов, А. А.** Планирование эксперимента при исследовании технологических процессов / А. А Спиридонов. М. : Машиностроение, 1981 – 184 с.
17. **Хачатуров, И .Н.** Измерительная техника / И. Н. Хачатуров – М. : Высшая школа, 1991. – 369 с.
18. **Чиченов, Н.А.** Методы исследования процессов обработки металлов давлением / Н. А. Чиченов, А. Б. Кудрин, П. И. Полухин – М. : Металлургия, 1977. – 384 с.
19. **Гресько, А.А.** Справочник слесаря по контрольно – измерительным приборам / А. А. Гресько, Л. А. Долгая – К. : Техника, 1988. – 176с., ISBN 5-335-00036-8
20. **Клаассен, К. Б.** Основы измерений. Электронные методы и приборы в измерительной технике / К. Б. Клаассен – М. : Постмаркет, 2002.-352 с.

9 ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. <http://lib.walla.ru/>
2. <http://www.iqlib.ru/>
3. <http://wdl.org/ru//>

4. <http://www.eknigu.com>
5. <http://www.magister.msk.ru/library/>
6. <http://lib.mexmat.ru/helpdesk.php>
7. <http://www.vsegost.com/>
8. <http://techlibrary.ru/>
9. <http://www.engenegr.ru/index.php>
10. <http://www.tehlit.ru/>
11. <http://www.harvard.edu/museums/>
12. <http://www.bl.uk/>
13. www.ukrpatent.org
14. www.fips.ru
15. www.uspto.gov
16. depatisnet.dpma.de
17. ep.espacenet.com
18. www.wipo.int
19. www.elibrary.ru
20. www.scopus.com

Робочу програму розробив:

Доцент к.т.н.

Пиц Я.Є.