



Волинський національний університет імені Лесі Українки

Кафедра математичного аналізу та статистики

СИЛАБУС

вибіркової навчальної дисципліни 10

СПЕЦІАЛІЗОВАНА ПРАКТИКА З ФАХУ

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Галузь знань	11 Математика та статистика
Спеціальність	111 Математика
Освітня програма	Математика
Форма навчання	Денна
Розробник (викладач)	Мекуш Оксана Григорівна, кандидат фізико-математичних наук, доцент
Контактна інформація	Електронна адреса викладача: mekush77@gmail.com Телефон: 050-519-01-14
Програма навчальної дисципліни	Програма навчальної дисципліни буде розміщена на сторінці кафедри математичного аналізу та статистики на офіційному сайті ВНУ імені Лесі Українки
Семестр, курс	8 семестр, IV курс
Обсяг дисципліни	Загальний обсяг: 5 кредитів / 150 годин. Самостійної роботи: 140 годин.
Форма контролю	Залік (8 семестр)
Час занять	Консультації викладача відповідно затвердженого графіку.
Анотація дисципліни	Поглиблення та закріплення теоретичних знань та практичних вмінь дисциплін навчального плану. Основними завданнями даної практики є виконання поставлених задач.
Предреквізити дисципліни	Спеціалізована практика з фаху студентів-бакалаврів є одним із етапів їхньої практичної підготовки, навчання й виховання як майбутніх фахівців і проводиться після засвоєння програм теоретичного та практичного блоків за рівнем підготовки «бакалавр» спеціальності 111 Математика.
Постреквізити дисципліни	Результати проходження спеціалізованої практики з фаху полягають в тому, що здобувачі освіти систематизують та узагальнюють базові знання основних і найбільш важливих в теоретичному і практичному відношенні курсів, а саме: математичного аналізу, диференціальних рівнянь, комплексного аналізу, лінійної алгебри, алгебри і теорії чисел, аналітичної геометрії та ін.
Мета вивчення дисципліни	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Узагальнення та систематизація знань у студентів основних фактів теорій математичних курсів; ▪ Розвинення алгоритмічного, логічного та абстрактного мислення у студентів; ▪ Вироблення у студентів здатності оперативно використовувати для розв'язування задач відомі з фундаментальних курсів алгоритми та синтетично створювати нові; ▪ Формування вмінь вірно оформлювати розв'язання задачі, аргументувати відповідні кроки та використовувати відповідну символіку; ▪ Формувати вмінь розв'язувати задачі, що пов'язані з декількома навчальними дисциплінами; ▪ Розвинути вміння розв'язувати прикладні задачі шляхом створення та дослідження математичних моделей, реальних

	<p>об'єктів, процесів, явищ.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Готовність розв'язувати нові проблеми у нових галузях знань.
Результати навчання	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Грунтовно володіти базовими знаннями в галузі математичного аналізу, диференціальних рівнянь, комплексного аналізу, лінійної алгебри, алгебри і теорії чисел, аналітичної геометрії та ін.; ▪ Володіти основними математичними методами аналізу, базовими математичними способами інтерпретації числових даних; ▪ Пояснювати математичні концепції мовою, зрозумілою для нефахівців у галузі математики ; ▪ Дотримуватися норм етичної поведінки стосовно інших людей, адаптуватися та комунікувати; ▪ Розв'язувати конкретні математичні задачі, сформульовані в термінах даної предметної області, здійснювати базові перетворення математичних моделей з метою розв'язування математичних та/або прикладних задач; ▪ Самостійно розв'язувати базові задачі з числовими даними в різних розділах математики, перевіряти правильність відповіді, переносити правильні розв'язання на схожі задачі.

Структура навчальної дисципліни

Етапи практики

Етапи	Зміст, основні завдання, тривалість
1. Підготовчий	<p>Термін проведення спеціалізованої практики з фаху встановлюється університетом у відповідності з навчальним планом. Практика є наскрізною і триває впродовж 9 семестру. Навчально методичне керівництво практики здійснює кафедра математичного аналізу та статистики ВНУ ім. Лесі Українки. До проходження спеціалізованої практики з фаху допускаються студенти, які успішно здали всі передбачені навчальним планом форми підсумкового контролю (іспити, заліки). На засіданні кафедри за один місяць до початку практики відбувається розподіл студентів та призначаються керівники практики. Керівник практики від кафедри генерує розпорядження по факультету на практику. Документ має бути скріплений печаткою установи та підписаний деканом факультету.</p>
2. Ознайомлювальний	<p>За тиждень до початку практики зі студентами практикантами проводяться організаційні збори, на яких пояснюються цілі, завдання практики, видається комплексний щоденник практиканта, зачитується розпорядження деканату щодо проходження спеціалізованої практики з фаху. Студенти-практиканти повинні попередньо ознайомитися з програмою та завданням практики, вивчити спеціалізовану літературу, проконсультуватися у керівника практики; отримати на кафедрі математичного аналізу та статистики комплексний щоденник практик. Керівники практики повинні провести інструктаж зі студентами з техніки безпеки. Після ознайомлення студенти ставлять особистий підпис в комплексному щоденнику практик.</p>
3. Основний	<p>В ході проходження спеціалізованої практики з фаху студент повинен вивчити основну документацію, Студент в комплексному щоденнику складає індивідуальний план проходження практики. Під</p>

	<p>час проведення практики студент веде в комплексному щоденнику робочі записи. Студент-практикант у повному обсязі повинен здійснювати всі види робіт, передбачені програмою практики і календарним планом-графіком, якісно і в встановлені терміни; систематично надавати керівнику інформацію про виконану роботу, в визначені терміни з'являтися на консультації керівника; суворо дотримуватись правил охорони праці, техніки безпеки і виробничої санітарії; нести відповідальність за виконану роботу. Обов'язки керівників практики: забезпечує планування, організацію та врахування результатів практики; організує підбиття загальних підсумків практики; допомагає скласти індивідуальний план на період практики, конкретизувати у відповідності до завдань практики зміст навчальної та науково-методичної діяльності студентів, затверджує індивідуальні плани роботи студентів - практикантів; контролює виконання індивідуальних планів роботи; перевіряє та аналізує виконання студентами наукової та навчально-методичної роботи; приймає залік з практики сумісно з викладачами кафедри та виставляє загальну оцінку.</p>
4. Підсумковий	<p>Матеріали практики подаються не пізніше одного тижня після завершення практики на кафедру математичного аналізу та статистики ВНУ ім. Лесі Українки. Залік з спеціалізованої практики з фаху проводиться не пізніше ніж за 10 днів після завершення практики.</p>

Види (форми) індивідуальних завдань

№ з/п	Назва теми
1	Розв'язування задач з математичного аналізу, диференціальних рівнянь, комплексного аналізу, лінійної алгебри, алгебри і теорії чисел, аналітичної геометрії з допомогою відомих алгоритмів (даються студенту керівником практики).
2	Розв'язування однієї задачі різними методами (студент-практикант підбирає задачу самостійно та оформлює її розв'язання різними методами).
3	Підбір та розв'язування прикладних задач (студент самостійно підбирає задачу, створює її математичну модель та розв'язує її).
4	Історико-генетичне дослідження методів розв'язування задач (студент отримує завдання дослідити історичний шлях розвитку методів розв'язання конкретної задачі математиками різних часів).
5	Задачі пов'язані з декількома курсами математики (студент отримує завдання підібрати задачу, яка інтегрує поняття та методи з різних розділів математики та розв'язує її).

Оцінювання

№ з/п	Вид діяльності	Оцінка
1	Задачі на використання відомих алгоритмів	15
2	Розв'язування однієї задачі різними методами	15
3	Підбір та розв'язування прикладних задач	15

4	Історико-генетичне дослідження методів розв'язування задач	15
5	Задачі пов'язані з декількома курсами математики	15
6	Захист практики	25
Всього		100

Політика викладача щодо студента

Усі учасники освітнього процесу повинні дотримуватись вимог чинного законодавства України, Статуту і Правил внутрішнього розпорядку ВНУ імені Лесі Українки, загально-прийнятих моральних принципів, правил поведінки та корпоративної культури; підтримувати атмосферу доброзичливості, відповідальності, порядності й толерантності. Атмосфера на заняттях повинна бути творчою, відкритою до конструктивної критики.

Політика щодо академічної доброчесності

Під час навчання учасники освітнього процесу зобов'язані дотримуватися академічної доброчесності: етичних принципів та визначених законом правил, якими мають керуватися учасники освітнього процесу під час навчання, викладання та провадження наукової діяльності.

Рекомендована література

1. Александров А.Д. Геометрия / А.Д. Александров, Н.Д. Нецветаев. — М. : Наука, 1990. — 672 с.
2. Андрійчук В.І. Лінійна алгебра: навч. посібник / В.І. Андрійчук, Б.В. Забавський. — Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2008. — 226 с.
3. Атанасян Л. С. Геометрия / Л.С.Атанасян, Г.Б. Гуревич. — Ч. II. — М. : Просвещение, 1976. — 447 с.
4. Атанасян Л. С. Сборник задач по геометрии / Л.С. Атанасян, В.А. Атанасян. — Ч. I. — М. : Просвещение, 1973. — 256 с.
5. Атанасян Л.С. Геометрия / Атанасян Л.С. — Ч. I. — М. : Просвещение, 1973. — 480 с.
6. Атанасян Л.С. Геометрия / Л. С. Атанасян, В.Т. Базылев. — Ч. II. — М. : Просвещение, 1987. — 352 с.
7. Атанасян Л.С. Геометрия / Л.С. Атанасян, В.Т. Базылев. — Ч. I. — М. : Просвещение, 1986. — 336 с.
8. Атанасян Л.С. Сборник задач по аналитической геометрии / Л.С. Атанасян, М.В. Васильева, Е.Е. Вересова. — М. : Просвещение, 1975. — 176 с.
9. Базылев В.Т. Сборник задач по геометрии / В.Т. Базылев, К.И. Дуничев, В.П. Иваницкая, Г.Б. Кузнецова, В.М. Майоров, З.А. Скопец. — М. : Просвещение, 1980. — 241 с.
10. Безущак О.О. Навчальний посібник з лінійної алгебри для студентів механікоматематичного факультету / О.О. Безущак, О.Г. Ганюшкін, Є.А. Кочубінська. — К.: ВПЦ «Київський університет», 2019. — 224 с.
11. Білоусова В.П. Аналітична геометрія / В.П. Білоусова, І.Г. Ільїн та ін. — К. : Вища школа, 1973. — 327 с.
12. Бондарчук Ю.В. Лінійна алгебра та аналітична геометрія: навч. посібник / Ю.В. Бондарчук, Б.В. Олійник. — Київ: Києво-Могилянська академія, 2010. — 176 с.

13. Борисенко О.А. Аналітична геометрія / О.А. Борисенко, Л. М. Ушакова. — Х. : Основа, 1993. — 192 с.
14. Бородін О.І. Теорія чисел / О.І. Бородін. — К. : Вища школа, 1970. — 275 с.
- В.В. Пилаєв, І.А. Рокицький. — Ч.2. — К. : Вища школа, 1986. — 284 с.
15. Головач Г.П. Збірник задач з диференціальних та інтегральних рівнянь / Г.П. Головач, О.Ф. Калайда. — К. : Техніка, 1997. — 288с.
16. Гудыменко Ф.С. Сборник задач по дифференциальным уравнениям / Ф.С. Гудыменко, И.А. Павлюк, В.А. Волкова. — К. :Вища шк., 1972. —156с.
17. Давидов М.О. Курс математичного аналізу / М.О. Давидов. — Ч. 1. — Київ: Вища школа, 1990. — 383 с.
18. Демидович Б.П. Сборник задач и упражнений по математическому анализу / Б.П. Демидович. — М.: Физматгиз, 1990. — 624с.
19. Дороговцев А.Я. Математичний аналіз / А.Я. Дороговцев. — Ч. 1. — Київ: Либідь, 1994. — 304 с.
20. Дюженкова Л.І. Математичний аналіз у прикладах та задачах / Л.І. Дюженкова, Т.В. Колесник, М.Я. Лященко, Г.О. Михалін, М.І. Шкіль. — Ч. 1. — Київ: Вища школа, 2002. — 462 с.
21. Ефимов Н.В. Краткий курс аналитической геометрии / Ефимов Н.В. — М. : Наука, 1980. — 228 с.
22. Завало С.Т. Алгебра і теорія чисел / С.Т. Завало, В.М. Костарчук, Б.І. Хацет. — Ч.2. — К. :
23. Завало С.Т. Алгебра і теорія чисел : практикум / С.Т. Завало, С.С. Левищенко, В.В. Пилаєв, І.А. Рокицький. — Ч.2. — К. : Вища школа, 1986. — 284 с.
24. Завало С.Т. Курс алгебри / С.Т. Завало. — К. : Вища школа, 1985. — 500 с.
25. Золотаревская Д.И. Аналитическая геометрия / Золотарева Д.И. — М. : Либроком, 2010. — 384 с.
26. Калужнин Л.А. Введение в общую алгебру / Л.А. Калужнин. — М. : Наука, 1973. — 448 с.
27. Кириченко В.В. Аналітична геометрія / В.В. Кириченко, Н.Ю. Петкевич, А.П. Петравчук. — К. : ВПЦ «Київський університет», 2002. — 240 с.
28. Кириченко В.В. Збірник задач з аналітичної геометрії / Кириченко В.В. — Кам'янецьПодільський : Аксиома, 2005. — 228 с.
29. Клетеник Д.В. Сборник задач по аналитической геометрии / Клетеник Д.В. — М. : Гл. ред. физ-мат. лит-ры, 1980. — 240 с.
30. Ляшко И.И. Математический анализ / И.И. Ляшко., А.К. Боярчук, Я.Г. Гай, А.Ф. Калайда. — Ч. 1. — Київ: Вища школа, 1983. — 495 с.
31. Ляшко И.И. Математический анализ в примерах и задачах / И.И. Ляшко., А.К. Боярчук, Я.Г. Гай, Г.П. Головач. — Ч. 1. — Київ: Вища школа, 1974. — 680 с.
32. Ляшко І.І. Диференціальні рівняння / І.І. Ляшко, О.К. Боярчук, Я.Г. Гай, О.Ф. Калайда. — К. : Вища шк., 1981. — 504с.
33. Морокішко Є.П. Збірник задач і вправ з теорії чисел / Є.П. Морокішко. — К. : Вища
34. Панасенко О.Б. Лекції з лінійної алгебри: електронний навчальний посібник / О.Б. Панасенко. — Вінниця, 2015. — 273 с.
35. Петровский И.Г. Лекции по теории обыкновенных дифференциальных уравнений / Петровский И.Г. — М. : Наука, 1970.-280с.

36. Погорелов А.В. Аналитическая геометрия. / Погорелов А.В. — М. : Наука, 1968. — 176 с.
37. Погорелов А.В. Геометрия / Погорелов А.В. — М. : Наука, 1983. — 288 с.
38. Постников М.М. Аналитическая геометрия / М.М. Постников. — С.-Пб. : Лань, 2009. — 416 с.
39. Привалов И.И. Аналитическая геометрия / И.И Привалов. — С.-Пб. : Лань, 2008. — 304 с
40. Романів О.М. Лінійна алгебра: навч. посібник / О.М. Романів. – Львів: І.Е.Чижиков, 2014. – 279 с.
41. Рудавський Ю.К. Збірник задач з лінійної алгебри та аналітичної геометрії / Ю.К. Рудавський, П.П. Костробій, Д.В. Уханська та ін. – Л. : Бескид Біт, 2002. – 256 с.
42. Рудавський Ю.К. Збірник задач з лінійної алгебри та аналітичної геометрії / Ю.К. Рудавський, П.П. Костробій, Д.В. Уханська Д.В. та ін. — Л. : Бескид Біт, 2002. — 256 с.
43. Рудавський Ю.К. Лінійна алгебра та аналітична геометрія / Ю.К. Рудавський, П.П. Костробій, Х.П. Луник, Д.В. Уханська. — Л. : Бескид Біт, 2002. — 256 с
44. Рудавський Ю.К. Лінійна алгебра та аналітична геометрія: навч. підр. / Ю.К. Рудавський, П.П. Костробій, Х.П. Луник, Д.В. Уханська. – Львів: Бескид Біт, 2002. – 262 с.
45. Садовничий Ю.В. Аналитическая геометрия. Курс лекций с задачами / Ю.В. Садовничий, В.В. Федорчук. — М.: Экзамен, 2009. — 352 с.
46. Самойленко А.М. Дифференціальні рівняння / А.М. Самойленко, М.О. Перестюк, І.О. Парасюк. – К. : Либідь, 1994. – 360с.
47. Самойленко А.М. Дифференциальные уравнения. Примеры и задачи / А.М. Самойленко, С.А. Кривошея, Н.А. Перестюк. – К. : Вища шк.,1984. – 408с.
48. Степанов В.В. Курс дифференциальных уравнений / Степанов В.В. – М. : ГИТТЛ,1952. – 468с.
49. Томусяк А.А. Геометрія. Аналітична геометрія / А.А. Томусяк, В.С. Трохименко, Н.М. Шунда. — Ч.1. — Вінниця : ВДПУ, 2002. — 245 с. 25. Фиников С.П. Аналитическая геометрия. Курс лекций / Фиников С.П. — М. : ЛКИ, 2008. — 330 с.
50. Филиппов А.Ф. Сборник задач по дифференциальным уравнениям / Филиппов А.Ф. – М. :Наука. – 1979. – 128с.
51. Фихтенгольц Г.М. Курс дифференциального и интегрального исчисления / Г.М. Фихтенгольц. – Т. 1. – М.: Физматлит, 2003. – 680 с.
52. Фихтенгольц Г.М. Курс дифференциального и интегрального исчисления / Г.М. Фихтенгольц. – Т. 2. – М.: Физматлит, 2003. – 864 с.
53. Цубербиллер О.Н. Задачи и упражнения по аналитической геометрии / Цубербиллер О.Н. — С.-Пб. : Лань, 2007. — 336 с.
54. Чарін В.С. Лінійна алгебра / В.С. Чарін – К. : Техніка, 2004. – 416
55. Шкіль М.І. Звичайні дифференціальні рівняння / М.І. Шкіль, М.А. Сотніченко. – К. : Вища шк., 1992. – 303с.
56. Яковець В.П. Аналітична геометрія / В.П. Яковець, В.Н. Боровик, Л.В. Ваврикович. — Суми : Університетська книга, 2004. — 294 с.

Затверджено на засіданні кафедри математичного аналізу та статистики

протокол № 6 від 20 січня 2021 р.

Завідувач кафедри



[Handwritten signature]

Мекуш О.Г.