

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ В. О. СУХОМЛИНСЬКОГО
Механіко-математичний факультет
Кафедра фізики

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор із науково-педагогічної роботи

О. А. Кузнецова



28 серпня 2020 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ТЕОРІЯ ЙМОВІРНОСТЕЙ ТА МАТЕМАТИЧНА СТАТИСТИКА

Ступінь бакалавра

Галузь знань 01 Освіта/Педагогіка

спеціальність 014 Середня освіта

014.04 Середня освіта (Математика)

Освітня програма Середня освіта: математика, фізика

2020 – 2021 навчальний рік

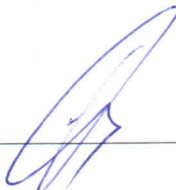
Розробник: Дармосюк Валентина Миколаївна, старший викладач кафедри фізики, доктор філософії в галузі математики та статистики

 В. М. Дармосюк

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри фізики.

Протокол № 1 від «27» серпня 2020 р.

Завідувач кафедри

 Р. В. Дінжос

«27» серпня 2020 р.

Курс «Теорія ймовірностей та математична статистика» є вибіркоvim при підготовці спеціалістів за освітньою програмою Середня освіта: математика, фізика та призначений для навчання студентів фундаментальним поняттям і основним стохастичним методам. Курс охоплює вивчення таких тем, як випадкові події, випадкові величини та основи математичної статистики. Разом з ознайомленням та оволодінням сучасними теоретичними положеннями, здобувачі освіти оволодівають навичками розв'язування наукових задач теоретичного і прикладного характеру, що сприяє розвитку практичних навичок. Обсяг та зміст матеріалу є достатнім для подальшого вивчення дисциплін математичного та фізичного спрямування, а також для успішної майбутньої професійної діяльності вчителя математики та фізики.

The course "Probability Theory and Mathematical Statistics" is optional in the training of specialists in the educational program Secondary Education: Mathematics, Physics and is designed to teach students the basic concepts and basic stochastic methods. The course covers the study of topics such as random events, random variables and the basics of mathematical statistics. Along with getting acquainted with and mastering modern theoretical positions, students master the skills of solving scientific problems of theoretical and applied nature, which contributes to the development of practical skills. The volume and content of the material is sufficient for further study of mathematical and physical disciplines, as well as for the successful future professional activity of a teacher of mathematics and physics.

Ключові слова: випадкова величина, випадкова подія, ймовірність випадкової події, математична статистика.

Key words: random variable, random event, probability of random event, mathematical statistics.

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни	
		<i>денна форма навчання</i>	
Кількість кредитів – 5	Галузь знань 01 Освіта/Педагогіка	Вибіркова	
	Спеціальність 014 Середня освіта		
Індивідуальне науково-дослідне завдання: «Розрахункові роботи з "Теорії ймовірностей та математичної статистики»»	014.04 Середня освіта (Математика)	<i>Рік підготовки:</i>	
			2-й
Загальна кількість годин – 150 год.		<i>Семестр</i>	
			4-й
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 4 самостійної роботи студента – 6	Ступінь бакалавра	<i>Лекції</i>	
			16 год.
http://moodle.mdu.edu.ua/enrol/index.php?id=156		<i>Практичні</i>	
			32 год.
		<i>Самостійна робота</i>	
			102 год.
		Вид контролю: залік	

Мова навчання – українська.

Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної та індивідуальної роботи становить: для денної форми навчання – 150 год.: 48 год. – аудиторні заняття, 102 год. – самостійна робота (32% ~ 68%).

Студенту виставляється мінімальний задовільно, якщо теоретичні питання розкрито неповністю, із суттєвими помилками. При виконанні практичного завдання студент припускається значної кількості помилок та зустрічається із значними труднощами.

Відповідний розподіл балів, які отримують студенти за 5 кр.:

Поточне оцінювання та самостійна робота												Накопичувальні бали/ Сума	
Кредит 1			Кредит 2		Кредит 3		Кредит 4		Кредит 5				
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	KP	
30	35	35	50	50	50	50	50	50	10	15	15	60	500/100

9. Засоби діагностики

Засобами діагностики та методами демонстрування результатів навчання є: завдання до практичних занять, завдання для самостійної та індивідуальної роботи (зокрема есе, реферати), презентації результатів досліджень, тестові завдання, контрольні роботи.

10. Методи навчання

Усний виклад матеріалу: наукова розповідь, спрямована на аналіз фактичного матеріалу; пояснення – вербальний метод навчання, за допомогою якого розкривається сутність певного явища, закону, процесу; проблемне навчання, робота з підручником та додатковими джерелами, спостереження над усним мовленням, спостереження над мовним матеріалом, порівняльний аналіз, виразне читання текстів; ілюстрація – метод навчання, який передбачає показ предметів і процесів у їх символічному зображенні (малюнки, схеми, графіки та ін.).

Курс складається з лекційних, практичних занять, самостійної та індивідуальної роботи студентів, домашніх завдань і завершується підсумковим рейтинг-контролем і виконанням конкретних контрольних (індивідуальних) завдань по даній дисципліні.

11. Рекомендована література

Базова

1. И. И. Гихман, А. В. Скороход, М. И. Ядренко. Теория вероятностей и математическая статистика. Киев: Вища школа, 1988. 438 с.
2. Дармосюк В.М. Теорія ймовірностей та математична статистика (завдання для самостійної роботи та методичні вказівки до їх виконання) / В. М. Дармосюк, О.Ю. Пархоменко, О.В. Біла. Миколаїв: МНУ, 2020. 133 с.
3. Теорія ймовірностей. Конспект лекцій і практичних занять: Навчальний посібник/М.А. Мартиненко, Р.К. Клименко, І.В. Лебедєва. К.: Видавництво Українського державного університету харчових технологій, 1999. 244 с.
4. Шефтель З.Г. Теорія ймовірностей: Підручник. К.: Вища шк., 1994. 192 с.
5. Теорія ймовірностей. Збірник задач. Під редакцією А. В. Скорохода. Київ: Вища школа, 1976. 383 с.

Допоміжна

1. А. А. Боровков. Теория вероятностей. М.: Наука, 1976. 352 с.
2. Е. С. Вентцель. Теория вероятностей. М.: Наука, 1964. 576 с.
3. А. Н. Ширяев. Вероятность. М.: Наука, 1980. 574 с.
4. Г.В.Емельянов, В. П. Скитович. Задачник по теории вероятностей и математической статистике. Л.: Издательство Ленинградского университета, 1967. 329 с.
5. Черняк О.І., Обушна О.М, Ставицький А.В. Теорія ймовірностей та математична статистика. Збірник задач. Київ: Знання, 2001. 199 с.

12. Інформаційні ресурси

1. База знань і набір обчислювальних алгоритмів.
Режим доступу: <https://www.wolframalpha.com/>
2. Єдине вікно доступу до інформаційних ресурсів.
Режим доступу: http://window.edu.ru/window/catalog?p_rubr=2.2.74.12.55
3. Освітній математичний сайт.
Режим доступу:
<http://www.exponenta.ru/educat/class/courses/student/tfkr/examples.asp>