

Назва дисципліни	Числові системи
Загальна кількість кредитів та кількість годин для вивчення дисципліни	3 кредити / 90 годин
Вид підсумкового контролю	екзамен
Викладач	Крайчук Олександр Васильович
Профайл викладача на сайті кафедри	Кафедра ММВ РДГУ - Крайчук Олександр Васильович (kmmv@rshu.edu.ua)
Е-mail викладача	oleksandr.kraichuk@rshu.edu.ua
Посилання на освітній контент дисципліни CMS Moodle (за наявності) або на іншому ресурсі	http://fmi-rshu.org.ua/teachers/45 .
Мова викладання	Українська
Консультації	<i>Очні консультації</i> 2 год. Вівторок з 11.00 до 13.00 <i>Онлайн консультації:</i> 2 год. Четвер з 18.00 до 20.00.

Навчальна дисципліна «**Числові системи**» призначена для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «бакалавр» факультету математики та інформатики спеціальності 014 Середня освіта (Математика) з додатковою спеціальністю 014 Середня освіта (Інформатика) Рівненського державного гуманітарного університету.

Метою вивчення курсу є навчити студентів проводити аналіз та синтез, застосовувати знання на практиці, здатність працювати в групі під керівництвом лідера, проводити дослідницьку діяльність, здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями, знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. Формувати здатність приймати обґрунтовані рішення, та фахово оцінювати якість виконуваних робіт, дотримуватися етичних принципів як з точки зору професійної чесності, так і з точки зору розуміння можливого впливу досягнень з математики та інформатики на соціальну сферу.

Зміст курсу орієнтований на поглиблення знань студентів різних видів алгебраїчних систем, властивостей алгебраїчних операцій, аксіоматичної побудови числових множин.

Предметом вивчення навчальної дисципліни є найбільш важливі числові системи, зокрема, множини натуральних, цілих, раціональних, дійсних та комплексних чисел, їх властивості та застосування

Завданням вивчення курсу «Числові системи» є сформувані у студентів:

- Володіння спеціальною математичною термінологією та вміння її передавати з використанням математичних позначень.
- Здатність до математичного та логічного мислення, формулювання та досліджування математичних та фізичних моделей, обґрунтування вибору методів і підходів для розв'язування теоретичних і прикладних задач, зокрема, в галузі комп'ютерних наук та інтерпретування отриманих результатів.
- Здатність математично формалізувати постановку завдання, розглядати різні способи її розв'язування та демонструвати майстерність у математичних міркуваннях, маніпуляціях та розрахунках.
- Здатність до обґрунтування гіпотез і розуміння математичного доведення та здатність продемонструвати знання різних методів математичного доведення.
- Наявність системи наукових знань із математичних дисциплін, методики навчання математики в основній школі та здатність застосувати їх при розв'язуванні практичних задач.
- Здатність розширювати і поглиблювати власне наукове світосприйняття, самостійно здобувати та використовувати в практичній діяльності нові знання, уміння й навички, на основі отриманих знань з математики та інформатики, в тому числі із галузей, не пов'язаних зі сферою професійної діяльності.

Очікувані результати навчання

- Знання основних понять та теоретичних положень аксіоматичних теорій числових систем.
- Уміння застосовувати знання вищої та елементарної математики при розв'язуванні задач зі шкільного курсу математики середньої школи, нестандартних та олімпіадних задач, формувати науковий спосіб мислення учнів.
- Уміння формулювати означення, аксіоми і теореми з математики, обґрунтовувати та доводити основні теореми та вміти застосовувати їх при розв'язуванні конкретних математичних та прикладних задач.
- Знання способів, методів та алгоритмів розв'язування задач з математики, наводити при необхідності ілюстрації, приклади, контрприклад.
- Знання основних форм і законів абстрактно-логічного та системно-комбінаторного мислення, основ логіки, форм і методів аналізу, синтезу та інших прийомів розумової діяльності.
- Знання основних етапів та стадій творчого процесу, механізму генезису і розвитку знань, методів генерації ідей, розуміння креативності як універсального процесу породження нестандартних ідей.
- Уміння встановлювати міжпредметні та внутрішньо предметні зв'язки під час вивчення конкретних тем, вищої математики, шкільного курсу математики.