**Програмні результати навчання:**

ПРН-З-1. Відтворювати історичний розвиток математичних знань та парадигм, знати сучасні тенденції в математиці; розуміти цивілізаційне значення математики та її застосувань, природу математичного пізнання, структуру математичного знання, причину його ефективності в інших сферах діяльності.

ПРН-З-2. Відтворювати ключові факти з різних складових частин математики, принципи modus ponens (правило виведення логічних висловлювань) та modus tollens (доведення від супротивного) і використовувати умови, формулювання, висновки, доведення та наслідки математичних тверджень у різних складових частинах математики; за допомогою графічних та інших засобів пояснювати, аргументувати, ілюструвати, інтерпретувати зміст математичних тверджень.

ПРН-З-3. Відтворювати базові знання фундаментальних розділів математики в обсязі, необхідному для володіння математичним апаратом відповідної галузі знань і використання математичних методів у обраній професії.

ПРН-З-4 Демонструвати розуміння міждисциплінарних зв’язків, спроможність з’ясовувати суть одного й того ж поняття (процесу, явища) з позицій різних математичних дисциплін.

ПРН-З-5. Розуміти роль і значення доведення в математиці, а також поняття суттєвих, необхідних, достатніх умов; бути спроможним оцінити повноту доказової бази, наводити контр приклади для спростування помилкової гіпотези чи віднайти логічну помилку в наведених міркуваннях.

ПРН-З-6. Володіти основами математичних теорій, що використовуються при математичному моделюванні.

ПРН-З-7. Мати ґрунтовні знання елементарної математики, бути спроможним трактувати їх з точки зору математики вищої; мати знання з психолого-педагогічних дисциплін, дидактики в обсязі, необхідному для професійної діяльності.

ПРН-З-8. Знати і розуміти межі застосування тих чи інших математичних теорій, методів, інструментів.

ПРН-У-1. Пояснювати математичні концепції мовою, зрозумілою для нефахівців у галузі математики.

ПРН-У-2. Усно й письмово спілкуватися рідною мовою з професійних питань, зокрема, представити комплексну інформацію, викласти ідею, пояснити суть математичної проблеми (задачі), спосіб розв’язання та результат; читати спеціальну літературу іноземною мовою, знаходити, аналізувати та використовувати інформацію з різних довідкових джерел.

ПРН-У-3. Коректно проводити логічні міркування, грамотно вибудовувати доведення математичних фактів, використовуючи, в тому числі, класичні методи доведення (від супротивного, математичної індукції, конструктивний та ін.).

ПРН-У-4. Володіти методами розв’язування типових задач; демонструвати здатність розв’язувати математичні задачі, які потребують інтеграції набутих теоретичних знань, методів з різних розділів математики, бажання і здатність розв’язувати задачу різними способами, порівнювати ці способи; розв’язувати задачі з математичною строгістю та математичними методами, перевіряти умови виконання математичних тверджень, переносити умови та твердження на нові класи об’єктів.

ПРН-У-5. Упізнавати математичні структури в інших (нематематичних) теоріях; формалізувати задачі, сформульовані мовою певної предметної галузі; формулювати їх математичну постановку та обирати раціональний метод вирішення; застосовувати математичні теореми та формули з різних розділів математики до розв’язування прикладних задач середньої складності; здійснювати базові перетворення математичних моделей з метою розв’язування математичних та/або прикладних задач; оцінювати точність та достовірність отриманих результатів.

ПРН-У-6. Використовувати раціональні способи пошуку та використання науково-технічної інформації, включаючи засоби електронних інформаційних мереж, використовувати інформаційні ресурси, у тому числі електронні, для пошуку існуючих математичних моделей.

ПРН-У-7. Розв’язувати основні математичні задачі аналізу даних, застосовувати базові загальні математичні моделі для специфічних ситуацій, навички управління інформацією, принципи комп’ютерного забезпечення статистичного аналізу даних.

ПРН-У-8. Самостійно розв’язувати базові задачі з числовими даними в різних розділах математики, перевіряти правильність відповіді, переносити правильні розв’язання на схожі задачі.