Державний вищий навчальний заклад
«Донбаський державний педагогічний університет»

назва дисципліни	**Основи геометрії**
факультет	**фізико-математичний**
кафедра	**математики та інформатики**
спеціальність	**014 Середня освіта (Математика)**
освітня програма	**Середня освіта (Математика)**
рівень вищої освіти	**перший (бакалаврський)**

Державний вищий навчальний заклад «Донбаський державний педагогічний університет»

ПІБ викладача	**Шулик Тетяна Валеріївна**
науковий ступінь, вчене звання	**кандидат педагогічних наук**
профайл викладача	**офіційна web-сторінка кафедри** https://ddpu.edu.ua/index.php/kafedra-matematyky-ta-informatyky
e-mail викладача	Schulik111@gmail.com
сторінка курсу в Moodle	http://ddpu.edu.ua:9090/moodle/course/view.php?id=1884
розклад консультацій	**щочетверга з 15^{00} до 16^{00} (аудиторія №314)**

Анотація до дисципліни

Предметом вивчення дисципліни є:
загальні положення аксіоматичного методу та аксіоматичні теорії евклідової та неевклідових геометрій.

Міждисциплінарні зв'язки

Навчальна дисципліна має тісний зв'язок з елементарною та вищою геометрією, шкільним курсом геометрії тощо.

Мета вивчення дисципліни

Метою вивчення навчальної дисципліни «Основи геометрії» є: засвоєння аксіоматичного методу в геометрії, як інструменту приведення геометричного знання в певну логічну систему, і на його основі – вивчення класичних систем аксіом евклідової та неевклідової геометрій; розгляд можливостей використання зв'язків між елементарною та вищою геометрією; розширення та поглиблення питань шкільного курсу геометрії; забезпечення фундаментальної теоретичної і практичної підготовки майбутніх учителів математики для виконання професійних завдань та обов'язків.

основні завдання: *компетентності*, які будуть сформовані у здобувачів за результатами вивчення:

загальні

Здатність до аналізу та синтезу на основі логічних аргументів та перевірених фактів; навички управління інформацією (здатність знаходити та аналізувати інформацію з різних джерел).
Набуття гнучкого способу мислення, який дає можливість зрозуміти й розв'язати проблеми та задачі, зберігаючи при цьому критичне відношення до усталених наукових концепцій.
Здатність представляти складну інформацію у зручний та зрозумілий спосіб усно і письмово, використовуючи відповідну математичну лексику та методи; навички використання інформаційних і комунікаційних технологій; здатність спілкуватися рідною мовою як усно, так і письмово; здатність до взаємодії (робота в команді).

спеціальні

Здатність до опанування та розуміння основних понять дисципліни: аксіоматичний метод, система аксіом, несуперечливість, незалежність, повнота системи аксіом, евклідова геометрія, неевклідова геометрія, абсолютна геометрія, довжина, площа, об'єм тощо.
Здатність демонструвати знання і розуміння основних фактів, концепцій, принципів і теорій, що відносяться до дисципліни.
Здатність до розв'язання поставленої проблеми – через розуміння її фундаментальних основ та використання як теоретичних, так і практичних методів.
Вміння застосовувати набуті знання для розв'язання задач та доведення теорем.
Здатність інтегрувати знання з інших дисциплін, застосовувати системний підхід.
Здатність до навчання – освоєння через самостійне навчання нового матеріалу, використовуючи здобуті знання.

очікувані результати навчання

Вміти застосовувати теоретичні знання та практичні навички, використовуючи вивчений матеріал, додаткову та довідникову літературу, отримувати, диференціювати, аналізувати і засвоювати теоретичні та практичні знання, приймати на їх основі обґрунтовані рішення.

Перелік тем – інформаційний обсяг навчальної дисципліни

Тема 1	Історичний нарис обґрунтування геометрії
Тема 2	Система аксіом Гільберта. Аксіоми зв’язку (група I). Аксіоми порядку (група II) Огляд наслідків з аксіом груп I-II
Тема 3	Аксіоми конгруентності (група III). Огляд наслідків з аксіом груп I-III
Тема 4	Аксіоми неперервності (група IV). Аксіома паралельності (група V). Абсолютна геометрія
Тема 5	Побудова евклідової геометрії на основі системи аксіом Вейля
Тема 6	Елементи геометрії Лобачевського
Тема 7	Загальні питання аксіоматики. Вимоги, що висуваються до системи аксіом
Тема 8	Довжини. Площі. Об’єми
Тема 9	Про аксіоми шкільного курсу геометрії