

Б1.В.03.04 ЭЛЕМЕНТЫ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ГЕОМЕТРИИ И ТОПОЛОГИИ

Название кафедры: кафедра математики и методики обучения математике

1. Цели и задачи дисциплины: формирование математической культуры студента, фундаментальная подготовка по основным разделам дифференциальной геометрии и топологии, овладение современным математическим аппаратом для дальнейшего использования при решении теоретических и прикладных задач.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана

Дисциплина является обязательной дисциплиной вариативной части учебного плана.

3. Требования к результатам освоения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- Способность демонстрировать, применять, критически оценивать и пополнять математические знания (ПКВ-1);

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные понятия дифференциальной геометрии и топологии,
- определения и свойства математических объектов, используемых в этих областях,
- основные методы доказательства.

Уметь:

- решать задачи теоретического и прикладного характера,
- доказывать основные теоремы

Владеть:

- математическим аппаратом дифференциальной геометрии и топологии,
- методами доказательства утверждений в этих областях

4. Общий объем дисциплины: 3 з.е. (108 часов)

5. Дополнительная информация:

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, коллоквиумы, самостоятельная работа студента. При изучении дисциплины используются проблемно-поисковые, интерактивные методы обучения, элементы проблемного и дистанционного обучения, групповые и индивидуальные формы обучения.

Обучение проводится с применением модульно-рейтинговой системы обучения.

6. Виды и формы промежуточной аттестации: экзамен.