Специальный курс по выбору студента

**Избранные главы математического анализа (1/2 г.)**

Лектор: доцент Г.В. Фёдоров.

**Аннотация курса:** Дисциплина «Избранные главы математического анализа» включена в вариативную часть профессионального цикла, является дисциплиной по выбору студента, входит в модуль «профессиональные дисциплины по выбору студента». Курс «Избранные главы математического анализа» предназначен для студентов, интересующихся математическим анализом и его приложениями.

**Программа курса**

|  |  |
| --- | --- |
| Тема 1 | Функции многих переменных. |
| Тема 2 | Теорема о неявных функциях. |
| Тема 3 | Якобиан и функциональная зависимость. |
| Тема 4 | Повторные интегралы. |
| Тема 5 | Кратные интегралы. |
| Тема 6 | Криволинейные и поверхностные интегралы. |
| Тема 7 | Инвариантное интегрирование на пространстве прямых. |
| Тема 8 | Анализ на многообразиях. Касательное пространство. |
| Тема 9 | Дифференциальные формы в Rn. |
| Тема 10 | Разбиение единицы. |
| Тема 11 | Дифференциальные формы на многообразиях. |
| Тема 12 | Интегрирование на многообразиях. |
| Тема 13 | Степень отображения на многообразиях. |
| Тема 14 | Функция Морса. |
| Тема 15 | Поле p-адических чисел Qp. Топология пространства Qp. |
| Тема 16 | p-адический анализ. |

Форма промежуточной аттестации – экзамен