

Аннотация рабочей программы дисциплины

2.1.3.1(Ф) Геометрическая теория меры и ее приложения

Автор-составитель: _ Е.А. Щербаков, профессор, д-р физ.-мат. наук, доцент

Цель изучения дисциплины	Главная цель курса – освоение основных методов современной геометрической теории меры, составляющей основу современных вариационных методов.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)	ПК-1, ПК-2
Структура дисциплины (модуля), виды учебной работы	Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц 72 часа.
Содержание дисциплины (модуля)	<ol style="list-style-type: none">1. Теория множеств. Ординалы. Кардинальные числа. Мощность множеств;2. Полукольца. Сигма кольца. Монотонные классы;3. Суслинские и борелевские множества;4. Регулярные меры Бореля. Меры Радона5. Измеримые функции. Теоремы Егорова и Лузина. Интегралы. Теорема Фубини;6. Дифференцирование мер Радона;7. Мера Хаусдорфа;8. Липшецевы функции и спрямляемые множества;9. Формулы площади и коплощади;10. BV-функции и множества конечного периметра;11. Теория варифолдов.
Форма промежуточной аттестации	Зачет.