

Аннотация программы дисциплины «Псевдодифференциальные операторы и псевдодифференциальные уравнения»

**Факультативная часть Блока «Дисциплины (модули)»,
формируемая участниками образовательных отношений.**

Общая трудоёмкость изучения дисциплины составляет 2 ЗЕТ (72 часа).

Целями освоения дисциплины «Псевдодифференциальные операторы и псевдодифференциальные уравнения» являются приобретение обучающимися знаний и умений по теории псевдодифференциальных операторов и уравнений, а также формирование математической культуры студентов, фундаментальная подготовка студентов в области псевдодифференциальных операторов, овладение современным аппаратом псевдодифференциальных уравнений для дальнейшего использования в других областях математического знания и дисциплинах естественнонаучного содержания, умение использовать приобретенные знания в исследовательской работе и педагогической деятельности.

В результате изучения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями: профессиональными (ПК-1).

Место дисциплины в учебном процессе

***Изучение данной дисциплины базируется на знаниях
следующих дисциплин:***

- математический анализ и теория функций (в полном объеме),
- линейная алгебра (в полном объеме),
- функциональный анализ и интегральные уравнения (в полном объеме),
- уравнения с частными производными (в полном объеме).

***Основные положения дисциплины должны быть
использованы в дальнейшем при изучении
следующих дисциплин:***

- при выполнении и защите выпускной квалификационной работы.

Основные дидактические единицы (разделы):

- Основные понятия теории;
- Элементарные методы интегрирования;
- Общая теория линейных систем и уравнений;
- Линейные уравнения и системы с постоянными коэффициентами.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

источники информации, необходимые для изучения дисциплины, основные положения теории псевдодифференциальных уравнений и методы решения задач теории псевдодифференциальных уравнений.

уметь:

пользоваться открытыми источниками и научными базами данных в сфере математики, самостоятельно доказывать теоретические утверждения теории псевдодифференциальных уравнений; представлять широкой аудитории классические и новые результаты в области псевдодифференциальных уравнений, а также решать задачи теории псевдодифференциальных уравнений.

владеть:

опытом использования научных основ знаний в сфере псевдодифференциальных уравнений в педагогической деятельности, а также опытом использования знаний по теории псевдодифференциальных уравнений для решения псевдодифференциальных уравнений и других разделов математики.

Виды учебной работы: лекции, практические занятия (9 семестр).

Изучение дисциплины заканчивается зачетом.