

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Дискретные и вероятностные модели»

для направления 01.04.02 «Прикладная математика и информатика» (магистратура), 2 семестр

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Дискретные и вероятностные модели» служит изучение математических методов анализа и моделирования, дополняющих основные классические методы. При освоении дисциплины решаются следующие задачи: ознакомление с аппаратом теории вероятности и дискретной математики, применяемым при математическом моделировании; формирование теоретических знаний и практических навыков для решения разнообразных прикладных задач и задач математического моделирования; подготовка в области построения и использования различных математических моделей, ознакомление с методами и приемами самостоятельных математических исследований.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Дискретные и вероятностные модели» относится к обязательным дисциплинам вариативной части подготовки магистрантов по направлению «Прикладная математика и информатика». Данный курс базируется на курсах математического анализа, линейной алгебры, теории вероятностей и математической статистики, дискретной математики и применяется при математическом моделировании.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины направлено на формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций: - способности использовать и применять углубленные знания в области прикладной математики и информатики (ОПК-4); - способности разрабатывать и анализировать концептуальные и теоретические модели решаемых научных проблем и задач (ПК-2); - способности разрабатывать и анализировать концептуальные и теоретические модели решаемых задач проектной и производственно-технологической деятельности (ПК-4).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен: - знать основные идеи и методы вероятностных и дискретных вычислений; -- уметь выбрать и обосновать метод решения задачи, сформировать алгоритм решения и указать область его применения; -- владеть навыками использования информационных технологий для решения прикладных задач, культурой математического мышления, логической и алгоритмической культурой, навыками математического моделирования, корректно выражать и обосновывать имеющиеся знания.

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучаемые разделы: производящие и характеристические функции, преобразование и дискретное преобразование Фурье, быстрые алгоритмы.

5. ВИД АТТЕСТАЦИИ – экзамен.

6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ - 5 зачетных единиц, 180 часов

Составитель профессор каф. ФАиП М.С. Беспалов М.С. Беспалов

Заведующий кафедрой ФАиП А.А. Давыдов А.А. Давыдов

Председатель учебно-методической комиссии направления А.А. Давыдов А.А. Давыдов

Директор института Н.Н. Давыдов Н.Н. Давыдов

Дата: 14.04.15

