

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Разработка и реализация алгоритмов решения прикладных задач»

по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика
(магистратура), профиль «Имитационное моделирование и анализ данных»

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: формирование и развитие профессиональных компетенций по применению основных алгоритмов обработки данных при решении прикладных задач, а также их использования в других областях математического знания и дисциплинах естественнонаучного содержания; изучение современных подходов, моделей, алгоритмов анализа данных и решения задач распознавания, классификации, нахождения зависимостей.

Задачи дисциплины: освоение магистрантами базовых знаний в области теории алгоритмов; изучение современных подходов, моделей, алгоритмов анализа данных и решения задач распознавания, классификации, нахождения зависимостей, формирование навыков анализа прикладных и теоретических проблем математики и информатики, нахождения путей их решения.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина Б1.В.ДВ.1 «Разработка и реализация алгоритмов решения прикладных задач» является дисциплиной по выбору и относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» Основной Профессиональной Образовательной Программы по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика, профиль «Имитационное моделирование и анализ данных».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика направлен на формирование следующих компетенций (элементов компетенций):

профессиональных (ПК):

научно-исследовательская деятельность:

- способность разрабатывать концептуальные и теоретические модели решаемых научных проблем и задач (ПК-2).

проектная деятельность:

- способность разрабатывать концептуальные, теоретические и имитационные программные модели решаемых задач проектной и научно-исследовательской деятельности (ПК-5).

производственно-технологическая деятельность:

- способность разрабатывать требования к программным продуктам и математическому обеспечению, приложениям, системам, информационной инфраструктуре (ПК-7);

- способность разрабатывать модельные и программные комплексы для решения задач профессиональной деятельности (ПК-8).

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: основные подходы, модели алгоритмы анализа данных и решения задач распознавания, классификации, нахождения зависимостей.

уметь: применять методику решения прикладных задач в области теоретических и экспериментальных научных исследований, относящихся к профилю деятельности.

владеть: алгоритмами решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; интерпретировать полученные результаты.

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часов).

5. Образовательные технологии

При реализации учебного процесса по данному курсу применяются классические образовательные технологии: лекции для изложения теоретического материала, а также мультимедийное оборудование, программное обеспечение для компьютерных презентаций и доступ магистрантов к компьютеру с выходом в Интернет (информационно-коммуникационные технологии).

Самостоятельная работа студентов осуществляется в виде изучения лекционного материала, основной и дополнительной литературы, рекомендованной по дисциплине, электронными ресурсами, рекомендованными по дисциплине; допускается использование Интернет-ресурсов, пакетов прикладных программ (информационно-коммуникационные технологии).

6. Контроль успеваемости

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды текущего контроля: практические работы, домашние задания.

Промежуточная аттестация проводится в форме: зачета.