

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования

**«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Кафедра *Вычислительной математики и кибернетики*

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«УРАВНЕНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ»

Уровень подготовки: высшее образование – бакалавриат

Направление подготовки бакалавров
02.03.01 Математика и компьютерные науки
(код и наименование направления подготовки)

Направленность подготовки

Численные методы в задачах моделирования и современные информационные технологии
(наименование программы подготовки)

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Форма обучения: очная

Уфа 2015

Исполнитель:

доцент
должность



подпись

Р.П. Абдрахманова

Заведующий кафедрой

вычислительной математики и кибернетики
наименование кафедры

личная подпись



проф. Юсупова Н.И.
расшифровка подписи

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Уравнения математической физики» является модульной дисциплиной дисциплины «Математика» базовой части. Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 02.03.01 Математика и компьютерные науки, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от "07" 08.2014 г. № 949.

Цели освоения дисциплины – приобретение студентом профессиональных компетенций по формированию систематических знаний в области уравнений математической физики, об их месте и роли в системе математических наук, приложениях в естественных науках.

Задачи:

Сформировать знание методов решения уравнений математической физики и современные математические методы построения математических моделей с использованием уравнений математической физики.

2. Перечень результатов обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций на базовом уровне.

Планируемые результаты обучения по дисциплине

№	Формируемые компетенции	Код	Знать	Уметь	Владеть
1	готовность использовать фундаментальные знания в области математического анализа, комплексного и функционального анализа, алгебры, аналитической геометрии, дифференциальной геометрии и топологии, дифференциальных уравнений, дискретной математики и математической логики, теории вероятностей, математической статистики и случайных процессов, численных методов,	ОПК-1	основные методы математической физики, используемые в профессиональной деятельности	использовать методы математической физики в профессиональной деятельности	решением задач, возникающих в профессиональной деятельности, методами математической физики

	теоретической механики в будущей профессиональной деятельности				
2	способность к определению общих форм и закономерностей отдельной предметной области	ПК-1		правильно выбирать и применять изученные методы для решения конкретных задач	
3	способность математически корректно ставить естественнонаучные задачи, знание постановок классических задач математики	ПК-2	теоретические положения и методы математической физики, используемые при решении конкретных прикладных задач	формализовать в терминах дисциплины задачи аналитического характера	навыками использования методов математической физики для решения основных задач, возникающих при построении и использовании математических моделей
4	способность строго доказывать утверждение, сформулировать результат, увидеть следствия полученного результата	ПК-3	формулировки основных утверждений математической физики	доказывать утверждения математической физики	методами доказательства утверждений математической физики

3. Содержание разделов дисциплины

№	Наименование и содержание раздела
1	Типы уравнений второго порядка в частных производных. Приведение к каноническому виду
2	Уравнение колебания струны
3	Уравнение теплопроводности
4	Задача Дирихле для круга

Подробное содержание дисциплины, структура учебных занятий, трудоемкость изучения дисциплины, входные и исходящие компетенции, уровень освоения, определяемый этапом формирования компетенций, учебно-методическое, информационное, материально-техническое обеспечение учебного процесса изложены в рабочей программе дисциплины.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Научно-методического совета по УГСН

02.00.00 «Компьютерные и информационные науки»

Настоящим подтверждаю, что представленный комплект аннотаций рабочих программ учебных дисциплин по направлению подготовки бакалавров 02.03.01 «Математика и компьютерные науки» по профилю «Численные методы в задачах моделирования и современные информационные технологии», реализуемой по очной форме обучения соответствует рабочим программам учебных дисциплин указанной выше образовательной программы.

Председатель НМС



Н.И. Юсупова

« 27 » 05 2015 г.