

Министерство науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«УФАМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Криони Н.К.

«28» 03 2014 г.

ПРОГРАММА

вступительных испытаний при приеме на обучение в магистратуру

направление подготовки

09.04.02 Информационные системы и технологии

Уфа 2014

Рабочая программа вступительных испытаний при приеме на обучение в магистратуру по направлению 09.04.02 Информационные системы и технологии / составители А.Ф. Атнабаев, О.И. Христодуло – Уфа: УГАТУ, 2014. – 8 с.

Рабочая программа составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 3 июня 2013 г. № 466.

Составители _____ А.Ф. Атнабаев
(подпись)

_____ О.И. Христодуло
(подпись)

Содержание

1. Вступительные испытания	4
2. Программа вступительных испытаний по информатике.	4
3. Программа вступительных испытаний по математике	5
4. Программа вступительных испытаний по иностранному языку	7
5. Список рекомендуемой литературы	8
6. Лист согласования программы вступительных испытаний	10

1. Вступительные испытания

Целью вступительных испытаний в магистратуру является определение соответствия знаний, умений и навыков абитуриентов по комплексу дисциплин требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования для поступления в магистратуру. Вступительные испытания должны показать способность абитуриента ориентироваться во всем объеме полученных знаний при ответах на теоретические вопросы и при решении задач. Вступительные испытания для абитуриентов при поступлении в магистратуру по направлению 09.04.02 Информационные системы и технологии представляют собой политест, содержащий вопросы по математике, информатике и иностранному языку.

2. Программа вступительных испытаний по иностранному языку

1. Учебная лексика
2. Грамматика
 - 1) Местоимения
 - 2) Степени сравнения прилагательных и наречий
 - 3) Глагол и его формы
 - 4) Модальные глаголы и их эквиваленты
3. Речевой этикет
 - 1) Профессионально-деловая сфера
4. Чтение
 - 1) Ознакомительное чтение с целью определения истинности утверждения (по профилям)
 - 2) Поисковое чтение с целью определения наличия в тексте запрашиваемой информации (по профилям)
 - 3) Поисковое чтение с целью определения наличия или отсутствия в тексте запрашиваемой информации (по профилям)
 - 4) Изучающее чтение с выделением главных компонентов содержания текста (по профилям)
5. Письмо
 - 1) Оформление делового письма
 - 2) Оформление конверта

3. Программа вступительных испытаний по математике

1. Аналитическая геометрия
 - 1) Условие перпендикулярности двух прямых
 - 2) Взаимное расположение прямой и плоскости в пространстве
2. Математический анализ
 - 1) Производные высших порядков
 - 2) Свойства определенного интеграла
3. Комплексный анализ
 - 1) Тригонометрическая форма комплексного числа
 - 2) Дифференцирование функции комплексного переменного
4. Ряды

- 1) Признаки сходимости числового ряда
- 2) Область сходимости степенного ряда
5. Дифференциальные уравнения
 - 1) Типы дифференциальных уравнений
 - 2) Дифференциальные уравнения первого порядка с разделяющимися переменными (общий интеграл)
 - 3) Линейные однородные дифференциальные уравнения 2 порядка
6. Теория вероятностей
 - 1) Теоремы сложения и умножения вероятностей: вероятность произведения
 - 2) Формула полной вероятности
 - 3) Числовые характеристики дискретных случайных величин

4. Программа вступительных испытаний по информатике

1. Основные понятия и методы теории информатики и кодирования. Сигналы, данные, информация. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации
 - 1) Кодирование данных в ЭВМ
 - 2) Меры и единицы представления, измерения и хранения информации
 - 3) Основные понятия алгебры логики
2. Технические средства реализации информационных процессов
 - 1) История развития ЭВМ. Понятие и основные виды архитектуры ЭВМ
3. Программные средства реализации информационных процессов
 - 1) Формулы в MS Excel. Работа со списками в MS Excel
4. Модели решения функциональных и вычислительных задач
 - 1) Классификация и формы представления моделей
5. Базы данных
 - 1) Основные операции с данными в СУБД
6. Локальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации в сетях
 - 1) Принципы построения сетей
7. Алгоритмизация и программирование. Языки программирования высокого уровня
 - 1) Разветвляющаяся алгоритмическая структура
 - 2) Циклическая алгоритмическая структура
8. Технологии программирования
 - 1) Структурное программирование. Модульный принцип программирования. Подпрограммы. Принципы проектирования программ сверху-вниз и снизу-вверх
 - 2) Объектно-ориентированное программирование

5. Список рекомендуемой литературы

Литература по математике

1. Беклемишев Д.В. Курс аналитической геометрии и линейной алгебры. М.:

Физматлит, 2007.

2. Проскуряков И.В. Сборник задач по линейной алгебре: учебное пособие. СПб: Лань, 2008.

3. Беклемишева Л.А. Сборник задач по аналитической геометрии и линейной алгебре. М.: Физматлит, 2006.

4. Ефимов Н.В. Линейная алгебра и многомерная геометрия. М.: Физматлит, 2004.

5. Ильин В.А., Позняк Э.Г. Основы математического анализа. Т. 1, 2. М.: Физматлит, 2009.

6. Фихтенгольц Г.М. Курс дифференциального и интегрального исчисления. Т. 1, 2, 3. М.: Физматлит, 2003, 2007, 2008.

7. Демидович Б.П. Сборник задач и упражнений по математическому анализу. М.: Астрель, 2007.

8. Кудрявцев Л.Д., Кутасов А.Д., Чехлов В.И., Шабунин М.И. Сборник задач по математическому анализу. В 3-х т. М.: Физматлит, 2003.

9. Свешников А.Г., Тихонов А.Н. Теория функций комплексной переменной: Учебник для вузов. М.: Физматлит, 2004.

10. Волковыский Л.И., Лунц Г.А., Араманович И.Г. Сборник задач по теории функций комплексного переменного. М.: Физматлит, 2004.

Литература по информатике

1. Акулов О.А., Медведев Н.В. Информатика: базовый курс. М.: Омега-Л., 2009.

2. Симонович С. Информатика. Базовый курс. Изд. «Питер», 2008.

3. Фигурнов В.Э. IBM PC для пользователя: от начинающего до опытного. М.: Изд-во Инфра-М., 2006.

4. Крэнке, Д. Теория и практика построения баз данных : пер. с англ. / Д. Крэнке .— 9-е изд. — СПб. : Питер, 2005 .— 859 с.

5. Подвальный, С. Л. Базы данных: учебное пособие для вузов / С. Л. Подвальный, Т. И. Сергеева, Д. А. Ризванов; УГАТУ, Воронеж. гос. техн. ун-т. – Уфа: УГАТУ, 2004.- 219 с.

6. А.А.Новиков. Дискретная математика для программистов. – Питер, 2001.

7. Лехин С.Н. Схемотехника ЭВМ. СПб.: БХВ-Петербург, 2010.

8. Молчанов А.Ю. Системное программное обеспечение. СПб.: Питер, 2010.

9. Угрюмов Е.П. Цифровая схемотехника. Изд. 3-е, перераб. и доп. СПб.: БХВ-Петербург, 2010.

10. Жмакин А.П. Архитектура ЭВМ. 2-е изд. СПб.: БХВ-Петербург, 2010.

11. Бройдо В.Л. Архитектура ЭВМ и систем. СПб.; М.: Питер, 2006.

Литература по иностранному языку

Литература для обучения английскому языку

1. Берникова В.Е. и др. Методические указания по грамматике. - М., 2008. – 140с.

2. Timanovskaya N. Spotlight on English-Speaking countries. - Tula, 2009.
3. Test your English Vocabulary in Use. – Cambridge: Cambridge Univ. Press, 2009. – 250 p.
4. Cutting Edge. Intermediate. – Longman, 2008. – 130 p.
5. Говорушкина Е.А. Банковская корреспонденция на английском языке: Учебное пособие для вузов. – 2-е издание, /Е.А. Говорушкина и др./ - М.: Издательство «Экзамен», 2007. – 192с.
6. MacAndrew R., Lawday C. Writing. – Cambridge: Cambridge Univ. Press, 2009. – 89 p.

Литература для обучения немецкому языку

1. Zettl E. Aus moderner Technik und Naturwissenschaft. Ein Lese- und Übungsbuch für Deutsch als Fremdsprache / E.Zettl, J.Janssen, H.Müller. – Ismaning: Max Hueber Verlag, 2009. – 168 с.
2. Лыскова Н.Н. Немецкий в науке и технике – Уфа: УГАТУ, 2007. – 79 с.
3. Лыскова Н.Н. Материалы 21 века / Н.Н.Лыскова, Т.В.Смолдырева. – Уфа: УГАТУ, 2007. – 45 с.
4. Лыскова Н.Н. Искусственный интеллект и интеллектуальные системы. Практикум по немецкому языку / Н.Н.Лыскова, Т.В.Смолдырева – Уфа: УГАТУ, 2010. – 76 с.
5. Смолдырева Т.В. Управление персоналом. Практикум по немецкому языку – Уфа: УГАТУ, 2010. – 50 с.
6. Смолдырева Т.В. Налоги и налогообложение. Практикум по немецкому языку – Уфа: УГАТУ, 2010. – 41 с.

Литература для обучения французскому языку

1. Коржавин, А.В. Практический курс французского языка для технических вузов. – М.: ВШ, 2007. – 246 с.
2. Исмаилов, Р.А. Французский язык. Учебник для технических вузов. – М.: ВШ, 2008. – 335 с.
3. Исмаилов, Р.А. Автоматика и вычислительная техника. Пособие по обучению чтению на французском языке / Р.А. Исмаилов, А.В. Коржавин. – М.: ВШ, 2008. – 159 с.

