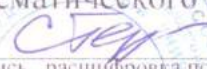


Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Оренбургский государственный университет»

Кафедра компьютерной безопасности и математического обеспечения информационных систем

УТВЕРЖДАЮ
Декан математического факультета

(подпись, расшифровка подписи) Герасименко С.А.
Факт № 28 "августа" 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ

«Б.1.Б.19 Математика и информатика»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

45.03.01 Филология

(код и наименование направления подготовки)

Русский язык и литература

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Тип образовательной программы

Программа академического бакалавриата

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

**Рабочая программа дисциплины «Б.1.Б.19 Математика и информатика» /сост.
А.В. Максименко - Оренбург: ОГУ, 2015**

Рабочая программа предназначена студентам очной формы обучения по направлению подготовки 45.03.01 Филология

Содержание

1 Цели и задачи освоения дисциплины	4
2 Место дисциплины в структуре образовательной программы	4
3 Требования к результатам обучения по дисциплине	4
4 Структура и содержание дисциплины.....	4
4.1 Структура дисциплины	4
4.2 Содержание разделов дисциплины.....	5
4.3 Лабораторные работы	6
5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины	7
5.1 Основная литература.....	7
5.2 Дополнительная литература	7
5.3 Периодические издания	7
5.4 Интернет-ресурсы.....	7
5.5 Методические указания к лабораторным занятиям	7
5.6 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий	7
6 Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	7
Лист согласования рабочей программы дисциплины.....	9
Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины	
Приложения:	
Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	
Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины:

Познакомить и сформировать представление об основных понятиях и технологиях предметных областей математики и информатики в рамках практико-ориентированной применимости.

Задачи:

-познакомить с основными понятиями и технологиями предметных областей математики информатики, ориентированных на профессиональную деятельность;

-приобретение опыта решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Отсутствуют*

Постреквизиты дисциплины: *Б.1.В.ОД.4 Филологическое обеспечение профессиональной коммуникации*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<u>Знать:</u> современные подходы в реализации стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры. <u>Уметь:</u> применять информационно-коммуникационные технологии с учетом основных требований информационной безопасности. <u>Владеть:</u> методиками решения стандартных задач профессиональной деятельности.	ОПК-6 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
<u>Знать:</u> современные методики участия в научных дискуссиях. <u>Уметь:</u> размещать в информационных сетях профессиональную информацию. <u>Владеть:</u> навыками участия в научных дискуссиях, выступлениях с сообщениями и докладами.	ПК-4 владением навыками участия в научных дискуссиях, выступлениях с сообщениями и докладами, устного, письменного и виртуального (размещение в информационных сетях) представления материалов собственных исследований

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	1 семестр	всего
Общая трудоёмкость	180	180
Контактная работа:	61,25	61,25
Лекции (Л)	34	34
Лабораторные работы (ЛР)	26	26
Консультации	1	1
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
Самостоятельная работа Самостоятельное изучение разделов дисциплины: – Математика и информатика как часть общечеловеческой культуры – Основные этапы становления современной математики и её структура – Геометрия Евклида как первая естественнонаучная теория. – Неевклидовы геометрии – Место компьютера в современном мире – Файлы. Файловая структура – Классификация прикладных и служебных программ – Базовая аппаратная конфигурация – Внутреннее устройство системного блока – Основы работы с ОС Windows – Назначение стандартных прикладных программ – Служебное приложение Windows – Вопросы компьютерной безопасности – Средства антивирусной защиты	118,75	118,75
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	экзамен	

Разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Становление современной математики	9	2		2	5
2	Теория множеств	14	2		2	10
3	Элементы высшей математики	50	10		4	28
4	Введение в информатику. Общие сведения.	28	4		4	20
5	Состав вычислительной системы.	23	4		4	15
6	Операционные системы. MS Windows.	27	6		6	15
7	Компьютерные сети. Интернет.	29	6		6	17
	Итого:	180	34		34	112
	Всего:	180	34		34	112

4.2 Содержание разделов дисциплины

1 Становление современной математики.

Математика и информатика как часть общечеловеческой культуры. Взгляды на математику выдающихся деятелей прошлого и настоящего, их оценка роли и места математики, информатики и их методов при решении интеллектуальных задач из различных сфер человеческой деятельности. Основные этапы становления современной математики и ее структура.

2 Теория множеств.

Множества. Отношения и отображения. Мощност множеств. Конечные и бесконечные множества. Бинарные отношения.

3 Элементы высшей математики.

Определители. Матрицы. Операции над матрицами. Математика случайного. Элементы теории вероятности. Алгебра логики. Логические операции. Отрезок. Расстояние между двумя точками. Теорема и основная формула. Деление отрезка в заданном отношении. Теорема о координатах точки, делящей отрезок в заданном отношении. Вектор. Величина вектора. Линейная независимость векторов. Влияние на линейную зависимость нулевого вектора. Линейные комбинации двух векторов. Следствия.

4 Введение в информатику. Общие сведения.

Понятие об информатике. Понятие информации и общая характеристика процесса сбора, хранения, обработки, защиты, передачи информации. Свойства информации. Способы измерения информации. Кодирование информации. Системы счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления. Перевод из десятичной системы счисления в q-ичную. Перевод из q-ной системы счисления в десятичную. Файловая структура хранения данных. Файловая система хранения данных.

5 Состав вычислительной системы.

Аппаратное обеспечение. Принципы функционирования ЭВМ. Структурная схема персонального компьютера. Периферийные устройства. Программное обеспечение. Классификация ПО Архиваторы. Антивирусные программы. Работа с текстовым процессором Word. Работа с электронными таблицами Excel. Лицензирование и безопасность программного обеспечения.

6 Операционные системы. MS Windows.

Операционные системы персонального компьютера. Системы Windows. (удобство управления, многозадачность, обмен информацией между прикладными программами) Понятие окна. Структура окна. Типы окон. Действия с окнами. Объекты операционной системы. Папки. Значки и ярлыки объектов. Вызов быстрого (контекстно-зависимого меню). Свойства объектов и способы их изменения. Панель управления Windows. Рабочий стол и его элементы. Назначение и возможности системных программ.

7 Компьютерные сети. Интернет.

Локальные и глобальные сети. Интернет. Структура. Узлы, хосты. Физические (цифровые), символические (доменные) IP-адреса узлов. Примеры территориальных (ru, de) и тематических (edu, com, gov) доменов. Правила передачи данных по каналам связи (протоколы). Программы-браузеры. Internet Explorer: интерфейс, основные функциональные возможности. Службы Интернета. Электронная почта. Служба WWW. Поисковые системы. Информационная безопасность и ее составляющие. Защита от несанкционированного вмешательства в информационные процессы. Создание Web-страниц средствами HTML. Современные информационные технологии.

4.3 Лабораторные работы

№ ЛР	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов
1	1	Анализ проблем современной математики.	2
2	2	Теория множеств. Практико-ориентированные задачи.	4
3	3,4,	Элементы высшей математики. Практико-ориентированные задачи.	4
6	5	Работа с текстовым процессором MS Word. Создание сложных документов.	4
8	6	Работа с электронными таблицами Excel.	4
10	7,8	Создание Web-страницы средствами HTML.	16
		Итого:	34

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

5.1.1 Уткин, В.Б., Балдин, К.В., Рукоусев, А.В. Математика и информатика: Учебное пособие - 4-е изд. - М.: Дашков и К, 2011. - 472 с.: 60x84 1/16. (переплет) ISBN 978-5-94798-791-1 [режим доступа] <http://znanium.com/bookread2.php?book=305683>

5.1.2 Турецкий, В.Я. Математика и информатика: Учебник; Уральский государственный университет им. А.М. Горького. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: ИНФРА-М, 2010. - 558 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-16-000171-5 [режим доступа] <http://znanium.com/bookread2.php?book=206346>

5.1.3 Каймин, В. А. Информатика: Учебник/ 6-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 285 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт) ISBN 978-5-16-010876-6 [режим доступа] <http://znanium.com/bookread2.php?book=504525>

5.1.4 Турецкий, В. Я. Математика и информатика : учеб. пособие для вузов / В. Я. Турецкий. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ИНФРА-М, 2008. - 559 с. - (Высшее образование). - Прил.: с. 534-556. - Библиогр.: с. 557-558. - ISBN 978-5-16-000171-5.

5.2 Дополнительная литература

5.2.1 Грес, П.В. Математика для гуманитариев: Учеб. Пособие. – М.: Юрайт, 2000. – 112с

5.2.2 Информатика. Базовый курс. Учеб. пособие/ под ред. С.В. Симоновича. – СПб.: Питер, 2001 – 640 с.

5.2.3 Гмурман В.Е. Теория вероятности и математическая статистика: Учеб. пособие/ В.Е. Гмурман 9-е изд., стер – М.: Высш. школа., 2003 г. – 479 с.

5.2.4 Вентцель Е.С. Задачи и упражнения по теории вероятностей Учеб. пособие для ВТУЗов/ Е.С.Вентцель, Л.А.Овчаров, МО – 4-е изд. перераб. и доп. – М.: Высшая школа. 2002. – 448 с.

5.3 Периодические издания

5.3.1 Вычислительные машины и системы: реферативный журнал. - М.: ВИНИТИ, 2007. - N 1-12

5.3.2 Вопросы статистики : журнал. - М.: Агентство "Роспечать"

5.4 Интернет-ресурсы

5.4.1 Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Режим доступа: <http://window.edu.ru>;

5.4.2 Интернет-университет информационных технологий. Комплекс бесплатных учебных курсов INTUIT.RU (версия 1.0). Режим доступа: <http://www.intuit.ru>.

5.5 Методические указания к лабораторным занятиям

Габдуллина, О. Г. Методические указания для студентов дневной формы обучения по дисциплине «Информатика» (раздел - основы теории вероятностей и математической статистики) [Текст] / О. Г. Габдуллина. - Оренбург : ОГУ, 2001. - 29 с

5.6 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

- Операционная система Windows;
- Интегрированный пакет Microsoft Office.

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Занятия по дисциплине проводятся в аудиториях, оснащенных компьютерными и мультимедийными средствами. Рабочие станции студентов и преподавателя объединены в локальную компьютерную сеть с возможностью выхода в Интернет.

Лекционные занятия проводятся в аудиториях, оснащенных мультимедийным оборудованием.

Лабораторные занятия проходят в компьютерных классах, в которых установлено оборудование:

- системные блоки модели Intel Pentium Core 2 Duo;
- мониторы модели Samsung 793 DF.

К рабочей программе прилагаются:

- Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;
- Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

ЛИСТ

согласования рабочей программы

Направление подготовки: 45.03.01 Филология

код и наименование

Профиль: Русский язык и литература

Дисциплина: Б.1.Б.19 Математика и информатика

Форма обучения: очная

(очная, очно-заочная, заочная)

Год набора 2015

РЕКОМЕНДОВАНА заседанием кафедры

Кафедра компьютерной безопасности и математического обеспечения информационных систем

наименование кафедры

протокол № 1 от "27" августа 2015г.

Ответственный исполнитель, заведующий кафедрой

Кафедра компьютерной безопасности и математического обеспечения информационных систем

наименование кафедры

подпись

Влацкая И.В.

расшифровка подписи

дата

Исполнители:

преподаватель

должность

подпись

подпись

Махмудов А.В.

расшифровка подписи

дата

должность

подпись

расшифровка подписи

дата

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой Кафедра русской филологии и методики преподавания русского языка

наименование кафедры

личная подпись

Пыхтина Ю.Г.

расшифровка подписи

дата

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

45.03.01 Филология

код наименование

личная подпись

расшифровка подписи

дата

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки

Истомин

личная подпись

Истомина Т.В.

расшифровка подписи

дата

Начальник отдела информационных образовательных технологий ЦИТ

Дырдина

личная подпись

Дырдина Е.В.

расшифровка подписи

дата