

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.05 Информатика

Направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность

Профиль подготовки Безопасность жизнедеятельности в техносфере

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения заочная

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Информатика» являются:

- углубить представления о теоретических аспектах информатики, об аппаратных и программных средствах реализации информационных технологий;
- ознакомить студентов с основами современных информационных технологий;
- обучить приемам практического использования персонального компьютера в профессиональной деятельности;
- научить работать в операционных системах Windows Professional (NT), с текстовыми документами, используя для их оформления всевозможные графические средства, обрабатывать данные, представленные в табличной форме, создавать и вести базы данных, подготовить мультимедийную презентацию на современном уровне, пользоваться возможностями глобальной сети Интернет.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Информатика» относится к базовой части. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Информатика» является основополагающей, представлен в табл. 2.2.

Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ОК-4	Информатика - программа среднего (полного) общего образования
ОК-8	
ОК-12	

Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ОК-4	Выпускная квалификационная работа (работа бакалавра)
ОК-8	Компьютерная графика
ОК-12	Геоинформационные системы

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Таблица 3.1 – Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ОК-4- владением компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность учиться)	Этап 1: Основных сведений о дискретных структурах, используемых в персональных компьютерах; Этап 2: Процессов обработки информации в двоичном коде	Этап 1: Работать в качестве пользователя персонального компьютера, использовать внешние носители информации для обмена данными между машинами, создавать резервные	Этап 1: Владение методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях, Этап 2: техническими и программными

		копии, архивы данных и программ; Этап 2: Решать математические функции табличных процессоров	средствами защиты информации при работе с компьютерными системами, включая приемы антивирусной защиты
ОК-8: способностью работать самостоятельно	Этап 1: Основных алгоритмов типовых численных методов решения математических задач; Этап 1: Одного из языков программирования, структуры локальных и глобальных сетей	Этап 1: Решать основные алгоритмы типовых численных методов решения математических задач; Этап 2: Решать на одном из языков программирования, структуру локальных и глобальных сетей	Этап 1: Навыки использования языков и систем программирования, работы с программными средствами общего назначения; Этап 2: Навыки работой в текстовом редакторе MS Word
ОК-12: способностью использования основных программных средств, умением пользоваться глобальными информационными ресурсами, владением современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач	Этап 1: Основных сведений о дискретных структурах, используемых в персональных компьютерах; Этап 2: Основных функций текстовых редакторов	Этап 1: Использовать основные приемы обработки экспериментальных данных; Этап 2: Работать с программой Microsoft Equation	Этап 1: Владение методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях; Этап 2: Владение техническими и программными средствами защиты информации при работе с компьютерными системами, включая приемы антивирусной защиты

4. Объем дисциплины

Объем дисциплины «Информатика» составляет 6 зачетных единиц (216 академических часов), распределение объема дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице 4.1.

**Таблица 4.1 –Распределение объема дисциплины
по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы**

№ п/п	Вид учебных занятий	Итого КР	Итого СР	Семестр №1		Семестр №2	
				КР	СР	КР	СР
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Лекции (Л)	10		8		2	
2	Лабораторные работы (ЛР)	12		6		6	
3	Практические занятия (ПЗ)	2				2	
4	Семинары(С)						
5	Контрольная работа (К)		5				5
6	Рефераты (Р)						
7	Эссе (Э)						
8	Индивидуальные домашние задания (ИДЗ)		40		20		20
9	Самостоятельное изучение вопросов (СИБ)		123		62		61
10	Подготовка к занятиям (ПкЗ)		18		10		8
11	Промежуточная аттестация	6		2		4	
12	Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	зачет		Экзамен, к	
13	Всего	30	186	16	92	14	94

5. Структура и содержание дисциплины

Структура дисциплины представлена в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Структура дисциплины

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.	Раздел 1 Основы информатики и вычислительной техники	1	2	2					6	16	4	x	ОК-4, ОК-8
1.1.	Тема 1 Информатика как наука	1	2							6	2	x	ОК-4
1.2.	Тема 2 Аппаратные средства реализации информационных процессов. Состав и назначение основных элементов компьютера	1								4		x	ОК-4
1.3.	Тема 3 Классификации периферийных устройств, устройство и их назначение	1								4		x	ОК-8
1.4.	Тема 4 Элементы рабочего окна в Windows. Технология работы с окнами в Windows	1										x	ОК-8
1.5.	Тема 5 Технология работы с файлами и папками в Windows. (Windows commander)	1										x	ОК-4
1.6.	Тема 6 Технология работы в Microsoft Word. Набор и редактирование текста	1		2					6		2	x	ОК-4

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	текстовом процессоре Microsoft Word												
3.	Раздел 3 Основы теории защиты информации	1	2	2					4	16	2	x	ОК-12
3.1.	Тема 14 Арифметические действия в различных системах счисления	1								6		x	ОК-12
3.2.	Тема 15 Основы теории защиты информации	1	2							4		x	ОК-12
3.3.	Тема 16 Алгоритмизация	1								2			ОК-12
3.4.	Тема 17 Создание гипертекста	1							4				ОК-12
3.5.	Тема 18 Создание графических объектов в текстовом процессоре Microsoft Word, используя стандартные объекты панели рисование и объекты Word Art	1								4			ОК-12
3.6.	Тема 19 Создание презентаций в Power Point	1		2							2		ОК-12
4.	Раздел 4 Основы алгоритмизации	1	2							16	2	x	ОК-4, ОК-8
4.1.	Тема 20 Основные алгоритмические структуры. Представление основных	1								4		x	ОК-8

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	реализация алгоритмического языка Pascal												
9.	Раздел 6 Компьютерные сети	2	2						10	30	4	x	ОК-4
9.1.	Тема 28 Локальные и глобальные сети ЭВМ	2							10	15		x	ОК-4
9.2.	Тема 29 Компоненты компьютерных сетей. Глобальная компьютерная сеть Интернет	2	2							10		x	ОК-4
9.3.	Тема 30 Основные математические вычисления в MathCad	2								5		x	ОК-4
10.	Контактная работа	2	2	6	2							4	x
11.	Самостоятельная работа	2							20	61	8		x
12.	Объем дисциплины в 2 семестре	2	2	6	2				20	61	8	4	x
13.	Всего по дисциплине	x	10	12	2				40	123	18	6	x

5.2. Содержание дисциплины

5.2.1 – Темы лекций

№ п.п.	Наименование темы лекции	Объем, академические часы
Л-1	Информатика как наука.	2
Л-2	Системы исчисления.	2
Л-3	Основы теории защиты информации.	2
Л-4	Моделирование как метод познания.	2
Л-5	Компоненты компьютерных сетей. Глобальная компьютерная сеть Интернет.	2
Итого по дисциплине		10

5.2.2 – Темы лабораторных работ

№ п.п.	Наименование темы лабораторной работы	Объем, академические часы
ЛР-1	Технология работы в Microsoft Word. Набор, редактирование и форматирование текста	2
ЛР-2	Технология работы с таблицами в Microsoft Word Ввод и редактирование формул	2
ЛР-3	Создание презентаций в Power Point на базе шаблонов	2
ЛР-4	Создание и заполнение базы данных в Microsoft Access. Связывание таблиц, создание форм, запросов, отчетов	2
ЛР-5-6	Интерфейс Microsoft Excel. Набор текстовой информации в Excel Ввод и редактирование формул в Microsoft Excel. Построение диаграмм. Логические функции. Создание составных интегрированных документов	4
Итого по дисциплине		12

5.2.3 – Темы практических занятий

№ п.п.	Наименование темызанятия	Объем, академические часы
ПЗ-1	Программирование. Классификация языков программирования	2
Итого по дисциплине		2

5.2.4 – Темы семинарских занятий (не предусмотрены учебным планом)

5.2.5 Темы курсовых работ (проектов) (не предусмотрены учебным планом)

5.2.6 Темы рефератов не предусмотрены

5.2.7 Темы эссе не предусмотрены

5.2.8 Темы индивидуальных домашних заданий

1. Технология работы в Microsoft Word. Набор и редактирование текста
2. Технология работы в текстовом процессоре Microsoft Word. Создание нумерованных и маркированных списков
3. Создание гипертекста
4. Электронные таблицы Microsoft Excel
5. Локальные и глобальные сети ЭВМ

5.2.9 – Вопросы для самостоятельного изучения

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопроса	Объем, академические часы
1.	Информатика как наука.	Логические основы информатики	6
2.	Аппаратные средства реализации информационных процессов. Состав и назначение основных элементов компьютера	. Состав и назначение основных элементов компьютера	4
2.	Классификации периферийных устройств, устройство и их назначение.	Средства мультимедиа	4
3.	Программное обеспечение для компьютера	Классификации программного обеспечения. Операционная система LINUX	2
4.	Понятие информации. Общая характеристика информационных процессов.	Форма представления данных в компьютере	2
5.	Основы теории защиты информации.	Государственные стандарты по информационной безопасности.	2
6	Технология работы в текстовом процессоре Microsoft Word. Форматирование текста	Форматирование текста	2
7	Технология работы в текстовом процессоре Microsoft Word. Создание нумерованных и маркированных списков	Создание нумерованных и маркированных списков	4
8	Технология работы с таблицами в Microsoft Word.	Технология работы с таблицами в Microsoft Word	2
9	Арифметические действия в различных системах счисления	Арифметические действия в различных системах счисления	6
10	Основы теории защиты информации	Кодирование информации	4
11	Алгоритмизация	Виды алгоритмов	2
12	Основные алгоритмические структуры. Представление	Представление основных алгоритмических структур	4

	основных алгоритмических структур в виде блок-схем	в виде блок-схем	
13	Моделирование как метод познания	Основы компьютерного и имитационного моделирования. Программные средства моделирования	10
14	Создание и форматирование HTML-документов Добавление графических объектов и анимации в HTML-документы	Электронная почта. Создание сайтов в Интернет. Электронная коммерция	2
15	Программирование. Классификация языков программирования.	Технология решения задач с помощью ЭВМ. Эволюция языков программирования. Основы структурного и объектно-ориентированное программирования	16
16.	Создание и заполнение базы данных в Microsoft Access	Создание и заполнение базы данных в Microsoft Access	10
17	Электронные таблицы Microsoft Excel	Электронные таблицы Microsoft Excel	5
18	Локальные и глобальные сети ЭВМ.	Работа в редакторе Front Page. Публикация Web-документов.	15
19	Компоненты компьютерных сетей. Глобальная компьютерная сеть Интернет.	Физическая реализация среды передачи данных	10
20.	Основные математические вычисления в MathCad.	Приемы работы с системой MathCad.	5
Итого по дисциплине			123

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Метелица Н.Т. Основы информатики [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Метелица Н.Т., Орлова Е.В.— Электрон. текстовые данные.— Краснодар: Южный институт менеджмента, 2012.— 113 с - ЭБС «IPRbooks»

2. Информатика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ С.В. Тимченко [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2011.— 160 с.— ЭБС «IPRbooks»

6.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Алексеев А.П. Информатика 2015 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Алексеев А.П.— Электрон. текстовые данные.— М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2015.— 400 с.— ЭБС «IPRbooks»

2. Борисов Р.С. Информатика (базовый курс) [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Борисов Р.С., Лобан А.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Российский государственный университет правосудия, 2014.— 304 с.— ЭБС «IPRbooks»,

3. Гарибов А.И. Информатика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Гарибов А.И., Куценко Д.А., Бондаренко Т.В.— Электрон. текстовые данные.— Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2012.— 224.— ЭБС «IPRbooks»

4. Прохорова О.В. Информатика [Электронный ресурс]: учебник/ Прохорова О.В.— Электрон. текстовые данные.— Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 106 с.— ЭБС «IPRbooks»

6.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины и другие материалы к занятиям

Электронное учебное пособие включающее:

- конспект лекций;
- методические указания по выполнению лабораторных работ;
- методические указания по выполнению практических (семинарских) работ.

6.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Электронное учебное пособие включающее:

- методические рекомендации для студентов по самостоятельной работе;
- методические рекомендации по выполнению индивидуальных домашних заданий;
- методические рекомендации по выполнению курсовой работы (проекта).

6.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Open Office/
2. JoliTest

6.6 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. <http://e.lanbook.com/> - ЭБС
2. <http://rucont.ru/> - ЭБС
3. <http://elibrary.ru/defaultx.asp> - ЭБС
4. <http://www.exponenta.ru/> - образовательный математический сайт.
5. <http://www.rsl.ru> Российская государственная библиотека (РГБ)

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Занятия лекционного типа проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования (стационарный мультимедийный проектор, средства звуковоспроизведения, экран), обеспечивающие тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью (учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов) и техническими средствами обучения.

Занятия семинарского типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий семинарского типа укомплектованных специализированной мебелью (учебная

доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов) и техническими средствами обучения, набором демонстрационного оборудования с возможностью использования мультимедиа (экран переносной, ноутбук).

Таблица 7.1 – Материально-техническое обеспечение лабораторных работ

Номер ЛР	Тема лабораторной работы	Название специализированной лаборатории	Название спецоборудования	Название технических и электронных средств обучения и контроля знаний
1	2	3	4	5
ЛР-1	Технология работы в Microsoft Word. Набор, редактирование и форматирование текста.	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Набор демонстрационного оборудования (стационарный мультимедийный проектор, средства звуковоспроизведения, экран), персональные компьютеры.	JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun), Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ «Система тестирования знаний «JoliTest» от 16.06.2009 № 2009613178 Open Office Лицензия на право использования программного обеспечения Open Office\Apache , Версия 2.0, от января 2004г.
ЛР-2	Технология работы с таблицами в Microsoft Word. Ввод и редактирование формул		Набор демонстрационного оборудования с возможностью использования мультимедиа, экран переносной, ноутбук, персональные компьютеры.	
ЛР-3	Создание презентаций в Power Point на базе шаблонов.		Набор демонстрационного оборудования (стационарный мультимедийный проектор, средства звуковоспроизведения, экран), персональные компьютеры.	
ЛР-4	Создание и заполнение базы данных в Microsoft Access. Связывание таблиц, создание форм, запросов, отчетов.		Набор демонстрационного оборудования с возможностью использования мультимедиа, экран переносной, ноутбук,	

			персональные компьютеры.	
ЛР-5-6	Интерфейс Microsoft Excel. Набор текстовой информации в Excel Ввод и редактирование формул в Microsoft Excel. Построение диаграмм. Логические функции. Создание составных интегрированных документов		Набор демонстрационного оборудования с возможностью использования мультимедиа, экран переносной, ноутбук, персональные компьютеры.	

Консультации по дисциплине проводятся в учебных аудиториях для групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованных специализированной мебелью (учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов) и техническими средствами обучения.

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводится в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью (учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов) и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа студентов проводится в помещении для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью (посадочные места для студентов), и техническими средствами обучения и оснащенном компьютерной техникой (персональные компьютеры, учебно-методические пособия, комплекс лицензионного программного обеспечения) с возможностью подключения к сети Интернет (ЭБС "Юрайт", IPRbooks, ООО "Издательство Лань", Национальная электронная библиотека) и доступом в электронную образовательную среду университета.

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в Приложении 6.

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность»

Разработала: _____ *А.М.Осипова*

А.М.Осипова