

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.Б.1.13 Информатика**

**Специальность** 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем

**Специализация** Информационная безопасность автоматизированных систем критически важных объектов

**Квалификация выпускника** специалист

**Форма обучения** очная

### 1. Цели освоения дисциплины:

- ознакомление студентов с основными методами и инструментальными средствами обработки информации в современных программных средах.

### 2. Место дисциплины в структуре ООП

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
ОПК-4	Информатика, Программа среднего (полного) общего образования

**Таблица 2.2. Требования к постреквизитам дисциплины**

Компетенция	Дисциплина
ОПК-4	Теория информации
	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа специалиста)

### 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
ОПК-4 способность понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации	1-ый этап: знать основные характеристики процессов сбора и передачи информации	1-ый этап: уметь использовать программные средства персонального компьютера	1-ый этап: владеть методами работы с офисными приложениями (текстовыми процессорами, электронными таблицами, средствами подготовки презентационных материалов)
ОПК-4 способность понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации	2-ой этап: знать процесс поиска, обработки и накопления информации	2-ой этап: уметь использовать аппаратные средства персонального компьютера	2-ой этап: владеть методами практического использования современных компьютеров для получения и обработки информации, навыками работы в локальной и глобальной сети

#### 4. Объем дисциплины

Объем дисциплины «Информатика» составляет 3 зачетных единицы (108 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	
				КР	СР
1	2	3	4	5	6
1	Лекции (Л)	16		16	
2	Лабораторные работы (ЛР)	16		16	
3	Практические занятия (ПЗ)	16		16	
4	Семинары (С)				
5	Курсовое проектирование (КП)				
6	Рефераты (Р)				
7	Эссе (Э)				
8	Индивидуальные домашние задания (ИДЗ)				
9	Самостоятельное изучение вопросов (СИБ)		28		28
10	Подготовка к занятиям (ПкЗ)				
11	Промежуточная аттестация	4	28	4	28
12	Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	экзамен	
13	Всего	52	56	52	56

#### 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
<b>1.</b>	<b>Раздел 1 Введение. Основные понятия информатики</b>	<b>1</b>	<b>4</b>		<b>4</b>			<b>x</b>		<b>4</b>			<b>ОПК-4</b>
1.1.	<b>Тема 1</b> Введение в информатику		2		2			x					ОПК-4
1.2.	<b>Тема 2</b> Элементы теории информации		2		2			x		4			ОПК-4
<b>2.</b>	<b>Раздел 2 Информационные основы построения ЭВМ</b>	<b>1</b>	<b>2</b>		<b>6</b>			<b>x</b>		<b>4</b>			<b>ОПК-4</b>
2.1.	<b>Тема 3</b> Позиционные и непозиционные системы счисления		2		2			x		2			ОПК-4
2.2.	<b>Тема 4</b> Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Арифметические действия в позиционных системах счисления				4			x		2			ОПК-4
<b>3</b>	<b>Раздел 3 Операционные системы</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>				<b>x</b>		<b>2</b>			<b>ОПК-4</b>
3.1.	<b>Тема 5</b> Операционные системы и среды		2	2				x		2			ОПК-4
<b>4.</b>	<b>Раздел 4 Функциональность Microsoft</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>2</b>			<b>x</b>		<b>10</b>			<b>ОПК-4</b>

№ 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
	<b>Office</b>												
4.1.	<b>Тема 6</b> Текстовые редакторы и процессоры	1	2	2	2			x		2			ОПК-4
4.2.	<b>Тема 7</b> Табличный процессор Microsoft Excel		2	4				x		4			ОПК-4
4.3	<b>Тема 8</b> Программа подготовки презентаций Microsoft Power Point		2	4				x		4			ОПК-4
<b>5</b>	<b>Раздел 5</b> <b>Локальные и глобальные сети ЭВМ</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>4</b>			<b>x</b>		<b>8</b>			<b>ОПК-4</b>
5.1	<b>Тема 9</b> Классификация компьютерных сетей. Интернет как единая система ресурсов		2		4			x		6			ОПК-4
5.2	<b>Тема 10</b> Электронная почта			4				x		2			ОПК-4
<b>6.</b>	<b>Контактная работа</b>	<b>1</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>16</b>			<b>x</b>				<b>4</b>	<b>x</b>
<b>7.</b>	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>1</b>								<b>28</b>		<b>28</b>	<b>x</b>
<b>8.</b>	<b>Объем дисциплины в семестре</b>	<b>1</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>16</b>					<b>28</b>		<b>28</b>	<b>x</b>
<b>9.</b>	<b>Всего по дисциплине</b>	<b>1</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>16</b>					<b>28</b>		<b>28</b>	<b>x</b>

## 5.2. Содержание дисциплины

### 5.2.1 – Темы лекций

№ п.п.	Наименование темы лекции	Объем, академические часы
Л-1	Введение в информатику	2
Л-2	Элементы теории информации	2
Л-3	Позиционные и непозиционные системы счисления	2
Л-4	Операционные системы и среды	2
Л-5	Текстовые редакторы и процессоры	2
Л-6	Табличный процессор Microsoft Excel	2
Л-7	Программа подготовки презентаций Microsoft Power Point	2
Л-8	Классификация компьютерных сетей. Интернет как единая система ресурсов	2
Итого по дисциплине		16

### 5.2.2 – Темы лабораторных работ

№ п.п.	Наименование темы лабораторной работы	Объем, академические часы
ЛР-1	Операционные системы и среды	2
ЛР-2	Текстовые редакторы и процессоры	2
ЛР-3	Табличный процессор Microsoft Excel	2
ЛР-4	Табличный процессор Microsoft Excel (продолжение)	2
ЛР-5	Программа подготовки презентаций Microsoft Power Point	2
ЛР-6	Программа подготовки презентаций Microsoft Power Point (продолжение)	2
ЛР-7	Электронная почта	2
ЛР-8	Электронная почта (продолжение)	2
Итого по дисциплине		16

### 5.2.3 – Темы практических занятий

№ п.п.	Наименование темы занятия	Объем, академические часы
ПЗ-1	Введение в информатику	2
ПЗ-2	Элементы теории информации	2
ПЗ-3	Позиционные и непозиционные системы счисления	2
ПЗ-4	Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Арифметические действия в позиционных системах счисления	2
ПЗ-5	Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Арифметические действия в позиционных системах счисления (продолжение)	2
ПЗ-6	Текстовые редакторы и процессоры	2
ПЗ-7	Классификация компьютерных сетей. Интернет	2

	как единая система ресурсов	
ПЗ-8	Классификация компьютерных сетей. Интернет как единая система ресурсов (продолжение)	2
Итого по дисциплине		16

#### 5.2.4 – Вопросы для самостоятельного изучения

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопроса	Объем, академические часы
1.	Элементы теории информации	Информация. Методы теории информации	4
2.	Позиционные и непозиционные системы счисления	Древнеегипетская десятичная непозиционная система счисления. Римская система счисления	2
3.	Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Арифметические действия в позиционных системах счисления	Алфавитные системы	2
4.	Операционные системы и среды	Особенности пользования операционной системы Windows и ее приложений	2
5.	Текстовые редакторы и процессоры	Сервисные возможности Word	2
6.	Табличный процессор Microsoft Excel	Сортировки и отбор данных в Microsoft Excel	4
6.	Программа подготовки презентаций Microsoft Power Point	Стили и форматирование презентации	4
7.	Классификация компьютерных сетей. Интернет как единая система ресурсов	Организационная характеристика сети Интернет	6
8.	Электронная почта	Создание электронного почтового ящика	2
Итого по дисциплине			28

#### 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

##### 6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Информатика: учебник для вузов/Н. В. Макарова, В.Б. Волков. – Санкт-Петербург: Питер, 2012. - 576 с.

2. Информатика: учебник / В.А. Каймин.- 6-е изд. - Москва: ИНФРА-М, 2012. - 285 с.

##### 6.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Информатика: базовый курс: учебное пособие для студентов высших технических учебных заведений / под ред. С.В. Симоновича. – 3-е изд. – Москва: Питер, 2014.- 640 с.

2. Кудинов, Ю.И. Основы современной информатики: учебное пособие / Ю.И. Кудинов, Ф.Ф. Пашенко.- Электронные данные. - СПб.: Лань, 2011.- 256 с. – ЭБС «Лань».

3. Кудинов, Ю.И. Практикум по основам современной информатики: учебное пособие /

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

Электронное учебное пособие, включающее:

- конспект лекций;
- методические материалы по выполнению лабораторных работ;
- методические материалы по выполнению практических работ.

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

Электронное учебное пособие, включающее:

- методические рекомендации для студентов по самостоятельному изучению вопросов;
- методические рекомендации по подготовке к занятиям.

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

1. Microsoft Office
2. JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun)

### **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.rsl.ru> Российская государственная библиотека (РГБ)
5. <http://www.edu.ru/> - федеральный портал российского образования. Нормативные материалы по образованию, учебно-методические материалы и ресурсы по всем направлениям, специальностям.

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

Занятия лекционного типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Занятия семинарского типа (лабораторные работы) проводятся в аудиториях, оборудованных учебной доской, рабочим местом преподавателя (стол, стул), а также посадочными местами для обучающихся, число которых соответствует численности обучающихся в группе.

**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	Операционные системы и среды	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 460014, Оренбургская область, г. Челябинцев, д. 18 учебный корпус 1, каб. №81 Лаборатория защищенных автоматизированных систем.	Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов. Персональные компьютеры (моноблоки). МФУ. Мультимедийный проектор, стационарный экран. Демонстрационный ноутбук с возможностью использования	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	Текстовые редакторы и процессоры			
ЛР-3	Табличный процессор Microsoft Excel			
ЛР-4	Табличный процессор Microsoft Excel (продолжение)			
ЛР-5	Программа подготовки презентаций Microsoft Power Point			
ЛР-6	Программа подготовки презентаций Microsoft Power Point (продолжение)			
ЛР-7	Электронная почта			
ЛР-8	Электронная почта (продолжение)			

Занятия лекционного типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Занятия семинарского типа проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий семинарского типа, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Консультации по дисциплине проводятся в учебных аудиториях для групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводится в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа студентов проводится в помещениях для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью и техническими средствами

обучения. Учебное оборудование хранится и обслуживается в помещениях для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

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

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ № 1509 от 01.12.2016

Разработал(и): Краснова

О.В.Краснова