

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.Б.13 Основы информационной безопасности**

**Направление подготовки** 10.03.01 Информационная безопасность

**Профиль подготовки** Безопасность автоматизированных систем

**Квалификация выпускника** бакалавр

**Форма обучения** очная

### 1.Цели освоения дисциплины:

- формирование знаний основных составляющих информационной безопасности государства, общества и личности;
- выработка умений и навыков использования организационных, правовых, инженерно-технических и аппаратно-программных методов и средств при построении систем информационной безопасности;
- развитие творческих подходов при решении сложных научно-технических задач, связанных с обеспечением информационной безопасности государства и его информационной инфраструктуры;
- развитие профессиональной культуры, формирование научного мировоззрения и развитие системного мышления;
- привитие стремления к поиску оптимальных, простых и надежных решений;
- расширение кругозора.

### 2.Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

**Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины**

Компетенция	Дисциплина
ОК-5	Социология

**Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины**

Компетенция	Дисциплина
ОК-5	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)

### 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-5- Способностью понимать социальную значимость своей будущей профессии и обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности и защиты интересов лично-	Этап 1: Цели, задачи, принципы и основные направления обеспечения информационной безопасности государства	Этап 1: Проводить анализ и давать оценку степени защищенности компьютерных систем, осуществлять повышение уровня защиты с учетом развития всех видов обеспечений вычислительных систем	Этап 1: Профессиональной терминологией и методами теоретического обоснования в выборе оптимальной концепции информационной безопасности

сти, общества и государства, соблюдать нормы профессиональной этики			
ОК-5- Способностью понимать социальную значимость своей будущей профессии и обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности и защиты интересов личности, общества и государства, соблюдать нормы профессиональной этики	Этап 2: Современные подходы к построению систем защиты информации	Этап 2: Применять отечественные и зарубежные стандарты в области компьютерной безопасности для проектирования, разработки и оценки защищенности компьютерных систем.	Этап 2: Владеть методологическими принципами оценки защищенности объектов информатизации и обеспечения требуемого уровня защиты

#### 4. Объем дисциплины

Объем дисциплины «Основы информационной безопасности» составляет 4 зачетных единицы (144 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 № 3	
				КР	СР
1	2	3	4	5	6
1	Лекции (Л)	34		34	
2	Лабораторные работы (ЛР)				
3	Практические занятия (ПЗ)	34		34	
4	Семинары(С)				
5	Курсовое проектирование (КП)				
6	Рефераты (Р)				
7	Эссе (Э)				
8	Индивидуальные домашние задания (ИДЗ)				

9	Самостоятельное изучение вопросов (СИБ)		72		72
10	Подготовка к занятиям (ПкЗ)				
11	Промежуточная аттестация	4		4	
12	Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	экзамен	
13	Всего	72	72	72	72

1.

**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.	<b>Раздел 1</b> Основы информационной безопасности. Общие положения. Основные понятия. Аттестация объектов информатизации по требованиям безопасности информации. Защита сведений, составляющих государственную тайну.	3	12		12					x		27		x	ОК-5
1.1.	<b>Тема 1</b> Основные понятия, термины и определения. Основы государственной политики в области информационной безопасности.	3	4		4					x		9		x	ОК-5
1.2.	<b>Тема 2</b> Аттестация объектов информатизации по требованиям безопасности информации.	3	4		4					x		9		x	ОК-5

№ 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
1.3	<b>Тема 3</b> Закон РФ от 21.07.1993 N 5485-1 «О государственной тайне». Организационно-технические меры защиты сведений, составляющих государственную тайну.	3	4		4			...		9			OK-5
2.	<b>Раздел 2</b> Защита коммерческой тайны.	3	16		16			x		36		x	OK-5
2.1.	<b>Тема 4</b> Федеральный закон от 27.07.2006 N 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации». Федеральный закон от 29.07.2004 N 98-ФЗ «О коммерческой тайне». Организационно-технические меры защиты коммерческой тайны.	3	4		4			x		9		x	OK-5
2.2.	<b>Тема 5</b> Государственные информационные системы. Защита персо-	3	4		4			x		9		x	OK-5

№ 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
	нальных данных, обрабатываемых в информационных системах персональных данных. Защита данных, обрабатываемых в государственных информационных системах.												
2.3	<b>Тема 6</b> Защита информации, не составляющей государственную тайну, содержащейся в государственных информационных системах.	3	4		4					9			ОК-5
2.4	<b>Тема 7</b> Федеральный закон от 27.07.2006 N 152-ФЗ «О персональных данных». Требования к защите персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных. Состав и содержание организационных и технических мер по обеспечению безопасно-	3	4		4					9			ОК-5

№ 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
	сти персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных.												
3.	<b>Раздел 3</b> Классификация мер обеспечения безопасности.	3	6		6			x		9		x	ОК-5
3.1.	<b>Тема 8</b> Нормативно-правовые, морально-этические, административные, физические и технические меры.	3	6		6			x		9		x	ОК-5
12.	<b>Контактная работа</b>	3	34		34			x				4	x
4.	<b>Самостоятельная работа</b>	3								72			x
5	<b>Объем дисциплины в семестре</b>	3	34		34					72		4	x
6	<b>Всего по дисциплине</b>	x	34		34					72		4	x

## 5.2. Содержание дисциплины

### 5.2.1 – Темы лекций

№ п.п.	Наименование темы лекции	Объем, академические часы
Л-1-2	Основные понятия, термины и определения. Основы государственной политики в области информационной безопасности.	4
Л-3-4	Аттестация объектов информатизации по требованиям безопасности информации.	4
Л-5-6	Закон РФ от 21.07.1993 N 5485-1 «О государственной тайне». Организационно-технические меры защиты сведений, составляющих государственную тайну.	4
Л-7-8	Федеральный закон от 27.07.2006 N 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации». Федеральный закон от 29.07.2004 N 98-ФЗ «О коммерческой тайне». Организационно-технические меры защиты коммерческой тайны.	4
Л-9-12	Защита информации, не составляющей государственную тайну, содержащейся в государственных информационных системах. Государственные информационные системы. Защита персональных данных, обрабатываемых в информационных системах персональных данных. Защита данных, обрабатываемых в государственных информационных системах.	8
Л-13-14	Федеральный закон от 27.07.2006 N 152-ФЗ «О персональных данных». Требования к защите персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных. Состав и содержание организационных и технических мер по обеспечению безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных.	4
Л-15-17	Нормативно-правовые, морально-этические, административные, физические и технические меры.	6
Итого по дисциплине		34

### 5.2.2 – Темы практических занятий

№ п.п.	Наименование темы занятия	Объем, академические часы
ПЗ-1-2	Основные понятия, термины и определения. Основы государственной политики в области ин-	4

	формационной безопасности.	
ПЗ-3-4	Аттестация объектов информатизации по требованиям безопасности информации.	4
ПЗ-5-6	Закон РФ от 21.07.1993 N 5485-1 «О государственной тайне». Организационно-технические меры защиты сведений, составляющих государственную тайну.	4
ПЗ-7-8	Федеральный закон от 27.07.2006 N 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации». Федеральный закон от 29.07.2004 N 98-ФЗ «О коммерческой тайне». Организационно-технические меры защиты коммерческой тайны.	4
ПЗ-9-12	Защита информации, не составляющей государственную тайну, содержащейся в государственных информационных системах. Государственные информационные системы. Защита персональных данных, обрабатываемых в информационных системах персональных данных. Защита данных, обрабатываемых в государственных информационных системах.	8
ПЗ-13-14	Федеральный закон от 27.07.2006 N 152-ФЗ «О персональных данных». Требования к защите персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных. Состав и содержание организационных и технических мер по обеспечению безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных.	4
ПЗ-15-17	Нормативно-правовые, морально-этические, административные, физические и технические меры.	6
Итого по дисциплине		34

### 5.2.3 – Вопросы для самостоятельного изучения

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопроса	Объем, академические часы
1.	Основные понятия, термины и определения. Основы государственной политики в области информационной безопасности.	Нормативные документы по защите информации.	9
2.	Аттестация объектов информатизации по требованиям безопасности информации.	Обеспечение защиты информации в ходе эксплуатации аттестованной информационной системы.	9

3.	Закон РФ от 21.07.1993 N 5485-1 «О государственной тайне». Организационно-технические меры защиты сведений, составляющих государственную тайну.	Требования к мерам защиты информации, содержащейся в информационной системе.	9
4.	Федеральный закон от 27.07.2006 N 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации». Федеральный закон от 29.07.2004 N 98-ФЗ «О коммерческой тайне». Организационно-технические меры защиты коммерческой тайны.	Основные виды атак на информационные АС. Структура теории компьютерной безопасности.	9
5.	Государственные информационные системы. Защита персональных данных, обрабатываемых в информационных системах персональных данных. Защита данных, обрабатываемых в государственных информационных системах.	Требования к мерам защиты информации, содержащейся в информационной системе.	9
6.	Защита информации, не составляющей государственную тайну, содержащейся в государственных информационных системах.	Состав и содержание мер по обеспечению безопасности персональных данных.	9
7.	Федеральный закон от 27.07.2006 N 152-ФЗ «О персональных данных». Требования к защите персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных. Состав и содержание организационных и технических мер по обеспечению безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных.	Единые критерии безопасности информационных технологий ( <i>CommonCriteria</i> ). Основные положения «Единых критериев». Требования безопасности. Профили защиты.	9
8.	Нормативно-правовые, морально-этические, административные, физические и технические меры.	Нормативно-правовые, морально-этические, административные и физические меры обеспечения безопасности информации.	9

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

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

1. Галатенко В.А. Основы информационной безопасности [Электронный ресурс]/ Галатенко В.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 266 с.

2. Сычев Ю.Н. Основы информационной безопасности [Электронный ресурс]: учебно-методический комплекс/ Сычев Ю.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Евразийский открытый институт, 2012.- 342 с.

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

1 Шаньгин, В.Ф. Защита информации в компьютерных системах и сетях. Издательство: ДМК Пресс, 2012. - 591 с.

2 Лапони́на, О.Р. Межсетевое экранирование: Учебное пособие. Издательство: Интернет-Университет Информационных Технологий; БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007 - 344 с.

3 Лапони́на, О.Р. Основы сетевой безопасности: криптографические алгоритмы и протоколы взаимодействия: курс лекций: учебное пособие. Издательство: Интернет-Университет Информационных Технологий, 2005. - 608 с.

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

Электронное учебное пособие, включающее:

- конспект лекций;
- 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 самостоятельному изучению материалов;
- 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. 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.rsl.ru> Российская государственная библиотека (РГБ)
5. <http://www.edu.ru/> - федеральный портал российского образования

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

Занятия лекционного типа проводятся в аудитории, оборудованной мультимедиа-проектором, компьютером, учебной доской.

**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
ПЗ-1-17	Практические занятия в соответствии с рабочей программой	943 «Лаборатория технологий, методов программирования и программного обеспечения»	Персональный ПК с установленным специальным ПО	Мультимедийный проектор

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

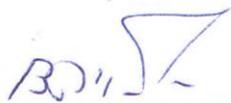
Практические занятия проводятся в аудиториях, оборудованных учебной доской, рабочим местом преподавателя (стол, стул), а также посадочными местами для обучающихся, число которых соответствует численности обучающихся в группе.

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 промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлен в Приложении 6.

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ № 1515 от 01.12.2016 г.

Разработал(и): \_\_\_\_\_



В.А.Урбан