

405

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования



**Пермский национальный исследовательский  
политехнический университет**

Электротехнический факультет  
Кафедра «Автоматика и телемеханика»



**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по учебной работе

Н. В. Лобов  
2015 г.

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ  
«Информационно-аналитическое обеспечение безопасности предприятия»**

Основная образовательная программа подготовки специалистов  
Специальность: 090303.65 «Информационная безопасность автоматизирован-  
ных систем»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

<b>Специализация специалиста</b>	09030307.65 «Обеспечение информационной безопасности распределенных информационных систем»		
<b>Квалификация выпускника</b>	специалист		
<b>Специальное звание выпускника</b>	специалист по защите информации		
<b>Выпускающая кафедра</b>	Автоматика и телемеханика		
<b>Форма обучения</b>	очная		
<b>Курс: 4</b>	<b>Семестр(ы): 8</b>		
<b>Трудоёмкость:</b>			
Кредитов по рабочему учебному плану:		5 ЗЕ	
Часов по рабочему учебному плану:		180 ч	

**Виды контроля:**

Экзамен: 8 семестр      Зачёт: -      Курсовой проект: -      Курсовая работа: -

Пермь  
2015

**Рабочая программа дисциплины «Информационно-аналитическое обеспечение безопасности предприятия» разработана на основании:**

- федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «17» января 2011г. № 60, по направлению подготовки (специальности) 090303 «Информационная безопасность автоматизированных систем» (квалификация (степень) «специалист»);
- компетентностной модели выпускника ООП по специальности 090303.65 - «Информационная безопасность автоматизированных систем», специализации «Обеспечение информационной безопасности распределенных информационных систем», утвержденной «24» июня 2013 г.;
- рабочего учебного плана очной формы обучения по специальности 090303.65 - «Информационная безопасность автоматизированных систем», специализации «Обеспечение информационной безопасности распределенных информационных систем», утвержденного «29» августа 2011 г.

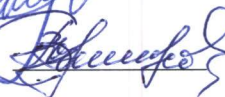
**Рабочая программа согласована** с рабочей программой дисциплин: Введение в специальность, Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности, Разработка и эксплуатация защищенных автоматизированных систем.

Разработчик      канд. техн. наук, доцент



Шабуров А.С.

Рецензент      канд. техн. наук



Полшков А.В.

**Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Автоматика и телемеханика»** «17» января 2015 г., протокол № 17.

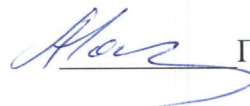
Заведующий кафедрой,  
«Автоматика и телемеханика»,  
д-р. техн. наук, профессор



Южаков А.А.

**Рабочая программа одобрена методической комиссией** электротехнического факультета «06» 04 2015 г., протокол № 32

Председатель методической комиссии  
электротехнического факультета,  
канд. техн. наук, профессор



Гольдштейн А.Л.

СОГЛАСОВАНО

Начальник управления образовательных программ,  
канд. техн. наук, доцент



Репецкий Д.С.



## 1 Общие положения

**1.1 Цель дисциплины** – освоение заданных дисциплинарных компетенций в области применения методов информационно-аналитической поддержки принятия решений, основ разработки и эксплуатации информационно-аналитических систем для обеспечения безопасной деятельности предприятий и организаций.

В процессе изучения данной дисциплины студент осваивает следующие дисциплинарные компетенции:

– способен к логическому мышлению, обобщению, анализу, критическому осмыслению информации, систематизации, прогнозированию, постановке исследовательских задач и выбору путей их решения на основании принципов научного познания (ОК-9);

– способен применять современные методы исследования с использованием компьютерных технологий (ПК-10).

### 1.2 Задачи дисциплины:

– **изучение** основ информационно-аналитического обеспечения безопасности предприятия на основе осуществления информационно-поисковой работы и технологии аналитической обработки данных; технологии информационного противоборства; основ построения и управления информационно-аналитическими системами;

– **формирование умений** использования различных источников информации для решения задач информационно-аналитического обеспечения; формирования структуры интегрированного банка данных, выявлению признаков негативных информационных воздействий;

– **овладение навыками** постановки и решения задач информационно-аналитической поддержки; использования современных программных средств подготовки и принятия решений.

### 1.3 Предметом освоения дисциплины являются следующие объекты:

- основные направления информационно-аналитического обеспечения безопасности;
- характеристики информации;
- технология и направления «контент-анализа»;
- основные принципы конкурентной разведки;
- понятия технической и агентурной разведки;
- способы разведывательной деятельности;
- виды информационно-поисковой работы;
- понятие, цель, задачи и объекты контрразведывательной деятельности;
- основные виды и методы контрразведывательной деятельности;
- модель системы контрразведывательного обеспечения;
- сущность информационного противоборства;
- технологии противодействия «черному PR»;
- понятие дезинформации как способа защиты информации;
- особенности и принципы осуществления дезинформационных мероприятий;
- принципы аналитической работы с негативными поисковыми результатами;
- интегрированный банк данных службы безопасности предприятия;
- ситуационные центры и информационно-аналитические системы (ИАС);
- технологии оперативного и интеллектуального анализа данных;
- концепция Data Warehouse, OLAP-анализ;
- статические и динамические ИАС;
- интеллектуальный анализ данных;
- задачи и средства администрирования ИАС.

## 1.4 Место дисциплины в структуре профессиональной подготовки выпускников.

Дисциплина «Информационно-аналитическое обеспечение безопасности предприятия» относится к циклу профессиональных дисциплин и является дисциплиной по выбору при освоении ООП по специальности 090303.65 – Информационная безопасность автоматизированных систем.

После изучения дисциплины обучающийся должен освоить части указанных в пункте 1.1 компетенций и продемонстрировать следующие результаты:

### **Знать:**

- теоретические основы информационно-аналитического обеспечения безопасности предприятия, его современные проблемы и терминологию;
- виды информационно-поисковой работы и технологии аналитической обработки данных;
- цели, задачи и порядок организации деятельности по управлению конкурентной разведкой предприятия;
- основные направления и методы противодействия промышленному шпионажу;
- порядок формирования интегрированного банка данных службы безопасности предприятия;
- основные способы и технологии информационного противоборства;
- технологии оперативного и интеллектуального анализа данных в условиях деятельности ситуационных информационно-аналитических центров;
- основы построения и управления информационно-аналитическими системами;

### **уметь:**

- использовать технологии обработки источников информации на основе законов логического мышления, критического осмысления информации;
- выявлять признаки негативных информационных воздействий и противодействовать подобным проявлениям;
- пользоваться источниками научно-технической информации, электронными базами данных, онлайн-системами и профессиональными базами данных для решения задач информационно-аналитического обеспечения;
- составлять необходимые отчетные документы по собранным и проанализированным информационным материалам.

### **владеть:**

- навыками постановки и решения задач информационно-аналитической поддержки в области обеспечения безопасности предприятия
- навыками использования современных программных средств подготовки и принятия решений для целей информационно-аналитической поддержки.

В таблице 1.1 приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций, заявленных в пункте 1.1.



Таблица 1.1 – Дисциплины, направленные на формирование компетенций

Индекс	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины (группы дисциплин)
<b>Профессиональные компетенции</b>			
ОК-9	способен к логическому мышлению, обобщению, анализу, критическому осмыслению информации, систематизации, прогнозированию, постановке исследовательских задач и выбору путей их решения на основании принципов научного познания	НИРС	Междисциплинарный государственный экзамен
ПК-10	способен применять современные методы исследования с использованием компьютерных технологий	Программирование и основы алгоритмизации (методы и технологии программирования)	Программно-аппаратные средства защиты информации

## 2 Требования к результатам освоения учебной дисциплины

Учебная дисциплина обеспечивает формирование заданных частей общекультурных и профессиональных компетенций (ОК-9 и ПК-10).

### 2.1 Карты дисциплинарных компетенций

#### 2.1.1 Карта дисциплинарной компетенции ОК-9

Индекс ОК-9	Формулировка компетенции:
	способен к логическому мышлению, обобщению, анализу, критическому осмыслению информации, систематизации, прогнозированию, постановке исследовательских задач и выбору путей их решения на основании принципов научного познания.

Индекс ОК-9-2	Формулировка дисциплинарной части компетенции:
	способен к обобщению, анализу, критическому осмыслению информации, систематизации, прогнозированию, постановке аналитических задач и выбору путей их решения

#### 2.1.2 Компонентный состав дисциплинарной компетенции

Перечень компонентов	Виды учебной работы	Средства контроля
<b>Знать:</b> – теоретические основы информационно-аналитического обеспечения безопасности предприятия, его современные проблемы и терминологию (ОК-9-2-1з); – виды информационно-поисковой работы и технологии аналитической обработки данных (ОК-9-2-2з); – цели, задачи и порядок организации деятель-	Лекции; семинарские и практические занятия; самостоятельное изучение теоретического материала.	Экзамен; отчет по выполнению практических задач, обсуждение результатов самостоятельного изучения теоретического материала в ходе ПЗ и СЗ

ности по управлению конкурентной разведкой предприятий (ОК-9-2-2з); – основные направления и методы противодействия промышленному шпионажу (ОК-9-2-3з);		
<b>Уметь:</b> – использовать технологии обработки источников информации на основе законов логического мышления, критического осмысления информации (ОК-9-2-1у); – выявлять признаки негативных информационных воздействий и противодействовать подобным проявлениям (ОК-9-2-2у);	Практические занятия; выполнение индивидуального задания.	Защита отчета по выполнению индивидуального задания.
<b>Владеть:</b> – навыками постановки и решения задач информационно-аналитической поддержки в области обеспечения безопасности предприятия (ОК-9-2-1в).	Выполнение индивидуального комплексного задания.	Защита отчета по индивидуальному комплексному заданию.

### 2.2.1 Карта дисциплинарной компетенции ПК-10

<b>Индекс ПК-10</b>	<b>Формулировка компетенции:</b> способен применять современные методы исследования с использованием компьютерных технологий
---------------------	---

<b>Индекс ПК-10-4</b>	<b>Формулировка дисциплинарной части компетенции:</b> способен применять современные методы информационно-аналитического обеспечения безопасности с использованием компьютерных технологий
-----------------------	---

### 2.2.2 Компонентный состав дисциплинарной компетенции

Перечень компонентов	Виды учебной работы	Средства контроля
<b>Знать:</b> – порядок формирования интегрированного банка данных службы безопасности предприятия (ПК-10-4-1з); – основные способы и технологии информационного противоборства (ПК-10-4-2з); – технологии оперативного и интеллектуального анализа данных в условиях деятельности ситуационных информационно-аналитических центров (ПК-10-4-3з); – основы построения и управления информационно-аналитическими системами (ПК-10-4-4з);	Лекции; семинарские и практические занятия; самостоятельное изучение теоретического материала.	Экзамен, отчет по выполнению практических задач, обсуждение результатов самостоятельного изучения теоретического материала в ходе ПЗ и СЗ
<b>Уметь:</b> – пользоваться источниками научно-технической информации, электронными базами данных, онлайн-системами и профессиональными базами данных для решения задач информационно-аналитического обеспечения (ПК-10-4-1у); – составлять необходимые отчетные документы по собранным и проанализированным инфор-	Практические занятия; выполнение индивидуального задания.	Защита отчета по выполнению индивидуального задания.



мационным материалам (ПК-10-4-2у);		
<b>Владеть:</b> – навыками использования современных программных средств подготовки и принятия решений для целей информационно-аналитической поддержки (ПК-4-1-1в).	Выполнение индивидуального задания.	Защита отчета по выполнению индивидуального задания.

### 3. Структура учебной дисциплины по видам и формам учебной работы

Структура дисциплины содержит распределение используемых видов аудиторной работы (АРС) и самостоятельной работы студентов (СРС) с указанием трудоемкости и форм представления результатов выполнения видов учебных работ.

3.2. Основными видами аудиторной работы по дисциплине являются:

- лекции (Л);
- практические занятия (ПЗ)
- семинарские занятия (СЗ).

3.3. Основными видами самостоятельной работы по дисциплине являются:

- самостоятельное изучение теоретического материала (ИТМ);
- выполнение индивидуального задания по учебному модулю дисциплины (ИЗМ).

3.4. Структура дисциплины по видам и формам приведена в табл. 3.1.

Таблица 3.1 – Структура дисциплины по объемам и видам учебной работы

№ п.п.	Виды учебной работы	Трудоёмкость, ч	Форма представления результатов
1	2	3	4
1	<b>Аудиторная работа</b>	<b>72</b>	
	- в том числе в интерактивной форме	36	
	- лекции (Л)	32	конспект лекций
	- в том числе в интерактивной форме	16	
	- практические занятия (ПЗ), семинарские занятия (СЗ)	36	отчёт о выполнении
	- в том числе в интерактивной форме	16	
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	4	
2	<b>Самостоятельная работа студентов (СРС)</b>	<b>72</b>	
	- самостоятельное изучение теоретического материала (ИТМ)	36	отчет по вопросам для текущего и рубежного контроля
	- выполнение индивидуальных заданий по модулю (ИЗМ)	36	отчёт о выполнении
3	Итоговая аттестация по дисциплине	<b>36</b>	<b>Экзамен</b>
4	<b>Трудоёмкость дисциплины, всего:</b>		
	<b>в часах (ч)</b> <b>в зачётных единицах (ЗЕ)</b>	<b>180</b> <b>5</b>	

## 4 Содержание учебной дисциплины

### 4.1 Модульный тематический план

Таблица 4.1 – Тематический план по модулям учебной дисциплины

Номер учебного модуля	Номер раздела дисциплины	Номер темы дисциплины	Количество часов (очная форма обучения)							Итог. аттест.	Трудоёмкость АЧ/ЗЕТ	
			Аудиторная работа студента (АРС)				Самостоятельная работа студента (СРС)					
			Всего	Лк	ПЗ, СЗ	КСР	Всего	ИТМ	ИЗМ			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	1	1	4	2	2			4	2	2		8
		2	6	2	4			4	2	2		10
		3	4	2	2			4	2	2		8
		4	4	2	2			4	2	2		8
		5	4	2	2			4	2	2		8
		6	5	2	2	1		4	2	2		9
	Всего по модулю:			27	12	14	1	24	12	12		51
2	2	7	4	2	2			6	2	4		10
		8	4	2	2			6	4	2		10
		9	6	2	4			6	2	4		12
		10	5	2	2	1		6	4	2		11
	Всего по модулю:			19	8	10	1	24	12	12		43
3	3	11	4	2	2			4	2	2		8
		12	4	2	2			4	2	2		8
		13	4	2	2			4	2	2		8
		14	4	2	2			4	2	2		8
		15	4	2	2			4	2	2		8
	16	6	2	2	2		4	2	2		10	
Всего по модулю:			26	12	12	2	24	12	12		50	
Итоговая аттестация											36	
Итого			72	32	36	4	72	36	36	36	180/5	

### 4.2. Содержание разделов и тем учебной дисциплины

**Модуль 1. Основы информационно-аналитического обеспечения безопасности и осуществления конкурентной разведки**

**Раздел 1. Основы информационно-аналитического обеспечения безопасности и осуществления конкурентной разведки**

АРС: Л - 12 ч, ПЗ, СЗ - 14 ч., КСР – 1 ч., СРС: ИТМ - 12 ч., ИЗМ (ИЗМ-1) - 12 ч.

**Тема 1. Введение в информационно-аналитическую работу.** Введение в дисциплину. Основная и дополнительная литература. Основные направления информационно-аналитического обеспечения безопасности. Содержание информационно-аналитической работы. Информационная работа. Аналитическая работа. Основные этапы информационно-аналитической работы.

**Тема 2. Работа с источниками информации.** Планирование работы. Поиск информации. Характеристики информации. Документальные источники информации. Организация справочно-информационной деятельности. Методы изучения документальных источников. Организация обработки средств массовой информации. Аналитическая обработка средств массовой информации. Технология и направления «контент-анализа». Коэффициент Яниса. Техно-



логия «экспресс-анализа» Методика статистической оценки информации. Фиксирование информации.

**Тема 3. Организация системы конкурентной разведки на предприятии.** Предпосылки и цели создания системы конкурентной разведки на предприятии. Основные принципы конкурентной разведки. Организационная структура конкурентной разведки. Организация системы и структура разведки. Принципы финансирования разведывательной деятельности предприятия.

**Тема 4. Осуществление разведывательной деятельности.** Правовые основы и основные задачи конкурентной разведки. Содержание разведывательного цикла. Виды разведки. Техническая разведка. Виды технической разведки. Агентурная разведка. Категории источников разведывательной информации. Источники научно-технической информации.

**Тема 5. Способы разведывательной деятельности.** Условия и принципы получения разведывательной информации. Возможности разведки по добыванию информации. Условия разведывательного контакта. Принципы добывания информации. Методы доступа к информации. Разведывательные мероприятия в ходе выставочной деятельности. Аналитическая разведка средствами интернет.

**Тема 6. Основы информационно - поисковой работы.** Виды информационно-поисковой работы. Получение информации из государственных источников информации: Федеральной службы государственной статистики, Федеральной налоговой службы РФ. Получение информации из частных источников информации. Российские частные информационные агентства. Иностраные кредитные бюро и консалтинговые фирмы. Информационно-поисковая работа средствами интернет.

## **Модуль 2. Организация противодействия промышленному шпионажу и негативным информационным воздействиям**

### **Раздел 2. Организация противодействия промышленному шпионажу и негативным информационным воздействиям**

АРС: Л - 8 ч, ПЗ, СЗ - 10 ч., КСР – 1 ч., СРС: ИТМ - 12 ч., ИЗМ (ИЗМ-1) - 12 ч.

**Тема 7. Понятие и методы контрразведывательной деятельности.** Предпосылки контрразведывательной деятельности. Промышленный шпионаж: сущность и основные формы осуществления. Законодательные основы противодействия промышленному шпионажу. Понятие, цель и задачи контрразведывательной деятельности. Объекты контрразведывательной деятельности. Основные виды и методы контрразведывательной деятельности. Эффективность контрразведывательной деятельности.

**Тема 8. Планирование и организация контрразведывательной деятельности.** Планирование контрразведывательной деятельности. Модель системы контрразведывательного обеспечения. Принципы оперативной работы. Организационные мероприятия в контрразведывательной деятельности. Работа с персоналом по противодействию промышленному шпионажу. Методы и средства проверки надежности сотрудников. Порядок взаимодействия с правоохранительными органами.

**Тема 9. Сущность и методы информационного противоборства.** Сущность информационного противоборства. Понятие, цели и принципы проведения активных мероприятий. Использование специфической информации в противоборстве. Уровни проведения активных мероприятий. Технология действия по дестабилизации хозяйствующего субъекта. Использование специфической информации в противоборстве. Особенности активных мероприятий с использованием Интернет. Закон Олпорта-Постмэна. Разновидности компрометирующей информации. Понятие «PR» и «PR-компания». Общая модель проведения PR-кампании. Методы «черных» PR-технологий. Роль средств массовой информации в манипулировании общественным мнением. Методы манипуляции общественным мнением. Технология противодействия «черному PR».



**Тема 10. Использование дезинформационных мероприятий в информационном противоборстве.** Сущность и признаки дезинформации. Виды дезинформации. Дезинформация как способ защиты информации. Легендирование. Особенности осуществления дезинформационных мероприятий. Принципы проведения дезинформационных мероприятий. Использование блогосферы для дезинформационных мероприятий. Принципы работы с негативными поисковыми результатами.

**Модуль 3. Разработка интегрированного банка данных службы безопасности предприятия и основы построения информационно-аналитических систем**  
**Раздел 3. Разработка интегрированного банка данных службы безопасности предприятия и основы построения информационно-аналитических систем**  
 АРС: Л - 12 ч, ПЗ, СЗ - 12 ч., КСР – 2 ч., СРС: ИТМ - 12 ч., ИЗМ (ИЗМ-1) - 12 ч.

**Тема 11. Интегрированный банк данных службы безопасности предприятия.** Основные понятия. Способы представления информации в банке данных. Формирование интегрированного банка данных службы безопасности предприятия. Цели и общие принципы создания банка данных. Концептуальное проектирование типовой структуры интегрированного банка данных. Модели представления данных в электронных базах данных. Порядок создания интегрированного банка данных.

**Тема 12. Ситуационные центры и информационно-аналитические системы.** Понятие ситуационно-аналитического центра. Структура и основные функциональные зоны ситуационного центра. Понятие информационно-аналитической системы. Функции информационно-аналитической системы. Информационно-аналитическая система «Семантический архив». Алгоритм решения аналитических задач.

**Тема 13. Технологии оперативного и интеллектуального анализа данных.** Информационно-аналитические системы (ИАС). Концепция Data Warehouse. Направления анализа данных. Подходы к выполнению анализа средствами информационных технологий (IT-анализ). OLAP-анализ. Статические и динамические ИАС. Интеллектуальный анализ данных (Data mining).

**Тема 14. Содержание и методы анализа и прогнозирования бизнес-процессов как объект автоматизации.** Содержание экономического анализа. Сущность бизнес-процессов. Уровни управленческих решений. Место анализа в цепочке принятия управленческих решений. Источники и потребители информации. Классификация методов анализа. Содержание методов анализа в экономической предметной области.

**Тема 15. Основы построения информационно-аналитических систем.** Состав программных инструментальных средств ИАС. Средства сбора и доработки данных. Средства преобразования данных. Средства оперативного (OLAP) анализа. Средства интеллектуального анализа данных.

**Тема 16. Управление и проектирование ИАС.** Задачи и средства администрирования ИАС. Стратегии загрузки данных. Задачи администраторов ИАС. Рынок инструментальных средств ИАС. Встроенные средства OLAP и интеллектуального анализа. Специализированные инструментальные средства ИАС.

### 4.3. Перечень тем практических занятий

Таблица 4.4 – Темы практических занятий (семинаров)

№ п/п	Номер темы дисциплины	Наименование темы практического (семинарского) занятия
1	1	Содержание информационно-аналитической работы (СЗ).
2	2	Работа с источниками информации (ПЗ)
3	2	Технология и направления «контент-анализа» (ПЗ).
4	3	Организация системы конкурентной разведки на предприятии (СЗ).



5	4	Осуществление разведывательной деятельности (СЗ).
6	5	Способы разведывательной деятельности (СЗ).
7	6	Организация и проведение проверки организации - контрагента (ПЗ).
8	7	Понятие и методы контрразведывательной деятельности (СЗ).
9	8	Планирование и организация контрразведывательной деятельности (ПЗ).
10	9	Сущность и методы информационного противоборства (СЗ).
11	9	Оформление установочной справки на физическое лицо (ПЗ).
12	10	Использование активных мероприятий в информационном противоборстве (ПЗ).
13	11	Создание интегрированного банка данных для обеспечения безопасности предприятия (ПЗ).
14	12	Ситуационные центры и информационно-аналитические системы (СЗ).
15	13	Технологии оперативного и интеллектуального анализа данных (СЗ).
16	14	Содержание и методы анализа и прогнозирования бизнес-процессов как объект автоматизации (СЗ).
17	15	Технология разработки и внедрения ИАС (ПЗ)
18	16	Управление и проектирование ИАС (СЗ).

#### 4.4. Перечень тем лабораторных работ

Не предусмотрены.

#### 4.5 Виды самостоятельной работы студентов

Таблица 4.5 – Виды самостоятельной работы студентов (СРС)

Номер темы (раздела) дисциплины	Вид самостоятельной работы студентов	Трудоемкость, часов
1	ИТМ: Основные этапы информационно-аналитической работы	2
2	ИТМ: Методика статистической оценки информации	2
3	ИТМ: Планирование деятельности подразделения конкурентной разведки	2
4	ИТМ: Информационная безопасность системы конкурентной разведки	2
5	ИТМ: Порядок получения экспертной информации	2
6	ИТМ: Порядок обращения в государственные учреждения и органы для получения необходимой информации	2
6	ИЗМ: В соответствии с заданием для модуля 1, п.п. 4.5.1	12
7	ИТМ: Противодействие мошенническим действиям со стороны персонала	2
8	ИТМ: Порядок взаимодействия с правоохранительными органами	4
9	ИТМ: Методы манипуляции общественным мнением	2
10	ИТМ: Принципы работы с негативными поисковыми результатами	4
10	ИЗМ: В соответствии с заданием для модуля 2, п.п. 4.5.1	12
11	ИТМ: Модели представления данных в электронных базах данных	2
12	ИТМ: Алгоритмы решения аналитических задач	2
13	ИТМ: Системы интеллектуального анализа данных	2
14	ИТМ: Содержание методов анализа в экономической предметной области	2
15	ИТМ: Средства интеллектуального анализа данных	2
16	ИТМ: Специализированные инструментальные средства ИАС	2
16	ИЗМ: В соответствии с заданием для модуля 3, п.п. 4.5.1	12
	Итого: в ч / в ЗЕ	72/2

### 4.5.1. Темы для выполнения индивидуального задания по модулю (ИЗМ)

Индивидуальное задание представляет собой модель системы информационно-аналитического обеспечения безопасности предприятия. Разработка модели основывается на устанавливаемых требованиях по разработке и внедрению систем информационно-аналитической поддержки. Требования устанавливаются на основании актуальных задач по информационно-аналитическому обеспечению безопасности предприятия (организации) различных форм собственности и сферы деятельности, в соответствии с вариантом задания. Последовательность разработки модели осуществляется поэтапно, в соответствии с последовательностью изучаемых разделов учебной дисциплины. Разработка модели осуществляется в соответствии с требованиями стандарта по созданию систем в защищенном исполнении.

#### Раздел 1, модуль 1

- Тема 1.** Содержание направлений информационно-аналитической поддержки деятельности предприятия (организации).
- Тема 2.** Организация работы с источниками информации на предприятии.
- Тема 3.** Разработка организационной структуры конкурентной разведки предприятия.
- Тема 4.** Организация разведывательного мероприятия в ходе выставочной деятельности.
- Тема 5.** Разработка модели аналитической разведки средствами интернет.
- Тема 6.** Организация системы получения информации из государственных и частных источников.

#### Раздел 2, модуль 2

- Тема 7.** Определение объектов контрразведывательной деятельности на предприятии.
- Тема 8.** Организация работы с персоналом предприятия (организации) по противодействию промышленному шпионажу и утечке информации.
- Тема 9.** Разработка модели противодействия дестабилизации хозяйствующего субъекта со стороны организаций – конкурентов.
- Тема 10.** Разработка плана проведения активного мероприятия по дезинформации конкурирующей организации.

#### Раздел 3, модуль 3

- Тема 11.** Разработка модели интегрированного банка данных службы безопасности предприятия.
- Тема 12.** Разработка функциональной модели ситуационного аналитического центра.
- Тема 13.** Разработка концепции Data Warehouse для предприятия (организации).
- Тема 14.** Разработка модели осуществления бизнес-процессов предприятия (организации).
- Тема 15.** Разработка модели информационно-аналитической системы предприятия.
- Тема 16.** Разработка задач и средств администрирования информационно-аналитической системы предприятия.

### 4.5.2 Перечень тем курсовых работ (проектов)

Не предусмотрены.

## 5 Образовательные технологии, используемые для формирования компетенций

Проведение лекционных занятий по дисциплине основывается на активном методе обучения, при которой учащиеся не пассивные слушатели, а активные участники занятия, отвечающие на вопросы преподавателя. Вопросы преподавателя нацелены на активизацию процессов усвоения материала. Преподаватель заранее намечает список вопросов, стимулирующих ассоциативное мышление и установления связей с ранее освоенным материалом.



Проведение семинарских и практических занятий основывается на интерактивной форме взаимодействия преподавателя и студентов между собой. Преподавателем предлагается проблема (ситуация, условия, ограничения, конкретный пример), и путем обсуждения находится решение. Место преподавателя в интерактивных занятиях сводится к направлению деятельности учащихся на достижение целей занятия. Проведение практических занятий основывается на активном применении обучаемыми студентами методик подготовки и принятия решений, технологий разработки и внедрения информационно-аналитических систем.

## **6. Управление и контроль освоения компетенций**

### **6.1 Текущий контроль освоения заданных дисциплинарных компетенций**

Текущий контроль освоения дисциплинарных компетенций проводится в следующих формах:

- текущий опрос, текущая проверочная работа для анализа усвоения материала предыдущей лекции (ТО);
- оценка работы студента на лекционных, практических и семинарских занятиях в рамках рейтинговой системы.

### **6.2 Рубежный и промежуточный контроль освоения заданных дисциплинарных компетенций**

Рубежный контроль освоения дисциплинарных компетенций проводится по окончании модулей дисциплины в следующих формах:

- отчет за индивидуальное задание по модулю (модуль 1, 2, 3);
- тест для рубежного контроля (модуль 1, 2, 3) (РТ).

### **6.3 Итоговый контроль освоения заданных дисциплинарных компетенций**

#### **1) Экзамен**

Итоговый контроль уровня освоения заданных дисциплинарных компетенции производится в виде экзамена. Допуск к экзамену по дисциплине предоставляется по итогам проведения рубежного контроля по выполнению индивидуальных заданий по модулю, результатам практических и семинарских занятий.

Экзамен по дисциплине проводится в виде ответа на вопросы билета. Билет содержит два теоретических вопроса.

Фонды оценочных средств, включающий задания практических занятий, тестовые задания для рубежного контроля и методы оценки, критерии оценивания, перечень контрольных точек и таблица планирования результатов обучения, вопросы к экзамену, позволяющие оценить результаты освоения данной дисциплины, входит в состав УМКД на правах отдельного документа.

## 6.4 Виды и формы текущего, рубежного и итогового контроля освоения элементов и частей компетенций

Таблица 6.1 - Виды контроля освоения элементов и частей компетенций

Контролируемые результаты освоения дисциплины (ЗУВы)	Вид/форма контроля				
	ТО	РТ	ОПЗ	ОИЗМ	Экз.
<b>В результате освоения дисциплины студент</b> <b>Знает:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– теоретические основы информационно-аналитического обеспечения безопасности предприятия, его современные проблемы и терминологию (ОК-9-2-1з);</li> <li>– виды информационно-поисковой работы и технологии аналитической обработки данных (ОК-9-2-2з);</li> <li>– цели, задачи и порядок организации деятельности по управлению конкурентной разведкой предприятий (ОК-9-2-2з);</li> <li>– основные направления и методы противодействия промышленному шпионажу (ОК-9-2-3з);</li> <li>– порядок формирования интегрированного банка данных службы безопасности предприятия (ПК-10-4-1з);</li> <li>– основные способы и технологии информационного противоборства (ПК-10-4-2з);</li> <li>– технологии оперативного и интеллектуального анализа данных в условиях деятельности ситуационных информационно-аналитических центров (ПК-10-4-3з);</li> <li>– основы построения и управления информационно-аналитическими системами (ПК-10-4-4з);</li> </ul>	+	+	+		+
<b>Умеет:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать технологии обработки источников информации на основе законов логического мышления, критического осмысления информации (ОК-9-2-1у);</li> <li>– выявлять признаки негативных информационных воздействий и противодействовать подобным проявлениям (ОК-9-2-2у);</li> <li>– пользоваться источниками научно-технической информации, электронными базами данных, онлайн-системами и профессиональными базами данных для решения задач информационно-аналитического обеспечения (ПК-10-4-1у);</li> <li>– составлять необходимые отчетные документы по собранным и проанализированным информационным материалам (ПК-10-4-2у);</li> </ul>			+	+	
<b>Владеет:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками постановки и решения задач информационно-аналитической поддержки в области обеспечения безопасности предприятия (ОК-9-2-1в);</li> <li>– навыками использования современных программных средств подготовки и принятия решений для целей информационно-аналитической поддержки (ПК-4-1-1в).</li> </ul>			+	+	

ТО – текущий опрос (контроль знаний по теме);

РТ – рубежное тестирование по модулю (автоматизированная система контроля знаний);

ОПЗ – отчет по практическому заданию на групповых занятиях (оценка умений и владений);



ОИЗМ – отчет по выполнению индивидуального задания по модулю (оценка умений и владений);

Экз. – (оценка знаний).

### 7. График учебного процесса по дисциплине

Таблица 7.1 – График учебного процесса по дисциплине

Виды работ	Распределение часов по учебным неделям																		Итого, ч
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
<b>Раздел:</b>	<b>1</b>						<b>2</b>					<b>3</b>							
Лекции	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		2	2	2	2	2	2		<b>32</b>
Практические, семинарские занятия (ПЗ, СЗ)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	<b>36</b>
Самост. изучение теоретического материала	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	<b>36</b>
Вып. инд. заданий (ИЗМ)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	<b>36</b>
КСР							1					1						2	<b>4</b>
<b>Модуль:</b>	<b>1</b>						<b>2</b>					<b>3</b>							
Контр. тестирование							+					+						+	
Дисциплин. контроль																			<b>Экз.</b>

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 8.1. Карта обеспеченности дисциплины учебно-методической литературой

Информационно-аналитическое обеспечение безопасности предприятия	Профессиональный цикл	
	<input type="checkbox"/> обязат.	<input type="checkbox"/> базовая часть цикла
	<input checked="" type="checkbox"/> по выбору студента	<input checked="" type="checkbox"/> вариативная часть цикла
<i>полное название дисциплины</i>		
090303.65	«Информационная безопасность автоматизированных систем», специализация «Обеспечение информационной безопасности распределенных информационных систем»	
<i>код направления / специальности</i>	<i>полное название направления / специальности</i>	
КОБ / КОБ	Уровень подготовки	Форма обучения
	<input checked="" type="checkbox"/> специалист <input type="checkbox"/> бакалавр <input type="checkbox"/> магистр	<input checked="" type="checkbox"/> очная <input type="checkbox"/> заочная <input type="checkbox"/> очно-заочная
<u>2015</u>	семестр(ы) 8	количество групп <u>1</u> количество студентов <u>20</u>

Шабуров Андрей Сергеевич, доцент,  
электротехнический факультет,  
кафедра АТ, телефон: 239-18-16.

Карта книго-  
обеспеченности  
в библиотеку сдана



## СПИСОК ИЗДАНИЙ

№	Библиографическое описание	Количество экземпляров в библиотеке
1	2	3
<b>1. Основная литература</b>		
1	Зобнин А.В. Информационно-аналитическая работа в государственном и муниципальном управлении: учебное пособие для вузов / А. В. Зобнин; Под ред. Д. И. Польвянного.— Москва : Вуз. учеб. : ИНФРА-М, 2011/2012.— 119 с.	4
2	Ярочкин В. И. Информационная безопасность: учебник для вузов / В. И. Ярочкин.— 5-е изд.— Москва: Акад. проект, 2008.— 543 с.	21
3	Ярочкин В. И. Основы безопасности бизнеса и предпринимательства / В. И. Ярочкин, Я. В. Бузанова.— М.: Акад. проект: Мир, 2005.— 205 с.	4
4	Интеллектуальный анализ динамики бизнес-систем : учебник / Н. М. Абдикеев [и др.] ; Под ред. Н. М. Абдикеева, Л. Ф. Петрова, Н. П. Тихомирова.— Москва : ИНФРА-М, 2012.— 320 с.	2
<b>2. Дополнительная литература</b>		
<b>2.1. Учебные и научные издания</b>		
1	Шаваев А.Г. Система борьбы с экономической разведкой / А. Г. Шаваев.— М.: Правовое просвещение, 2000.— 236 с.	2
2	Доронин А.И. Бизнес-разведка / А.И. Доронин.— 3-е изд., перераб. и доп.— М.: Ось-89, 2006.— 496 с.	2
3	Одинцов А.А. Экономическая и информационная безопасность предпринимательства: учеб. пособие / А.А. Одинцов.— М.: Академия, 2006.— 333 с.	7
4	Плэтт Вашингтон. Добывание, анализ и обработка разведывательных данных: пер. с англ. / В. Плэтт.— М.: An Et Cetera Book, 2006.— 287 с.	1

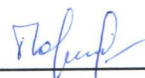
## Основные данные об обеспеченности на \_\_\_\_\_

(дата составления рабочей программы)

Основная литература

 обеспечена не обеспечена

Дополнительная литература

 обеспечена не обеспеченаЗав. отделом комплектования  
научной библиотеки

Н. В. Тюрикова

## Текущие данные об обеспеченности на \_\_\_\_\_

(дата контроля литературы)

Основная литература

 обеспечена не обеспечена

Дополнительная литература

 обеспечена не обеспеченаЗав. отделом комплектования  
научной библиотеки

Н.В. Тюрикова

Карта книго-  
обеспеченности  
в библиотеку сдана

## 8.2 Компьютерные обучающие и контролирующие программы

Таблица 8.1 – Используемые компьютерные обучающие программы

№ п/п	Вид учебного занятия	Наименование программного продукта	Рег. номер	Назначение
1	2	3	4	5
1	ПЗ, СЗ	Базы данных правовой информации – Гарант - www.garant.ru; – Информационно-справочная система «Консультант Плюс».	б/н	

## 8.3 Программные инструментальные средства

Презентационные материалы для лекционных занятий

## 8.4 Аудио- и видео-пособия

Не предусмотрены

## 9 Материально-техническое обеспечение дисциплины

### 9.1 Специализированные лаборатории и классы

Таблица 9.1 – Специализированные лаборатории и классы

№ п.п.	Помещения			Площадь, м <sup>2</sup>	Количество посадочных мест
	Название	Принадлежность (кафедра)	Номер аудитории		
1	2	3	4	5	6
1	Дисплейный класс	Кафедра АТ	308 корп. А	34	18

### 9.2 Основное учебное оборудование

Таблица 9.2 – Учебное оборудование

№ п.п.	Наименование и марка оборудования (стенда, макета, плаката)	Кол-во, ед.	Форма приобретения / владения (собственность, оперативное управление, аренда и т.п.)	Номер аудитории
1	2	3	4	5
1	ПК Intel Pentium Dual CPU 2000 МГц	6	Оперативное управление	308 корп. А



**Лист регистрации изменений**

№ п.п.	Содержание изменения	Дата, номер протокола заседания кафед- ры
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования



**«Пермский национальный исследовательский  
политехнический университет»  
Электротехнический факультет  
Кафедра «Автоматика и телемеханика»**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Заведующий кафедрой  
«Автоматика и телемеханика»  
д-р техн. наук, проф.  
\_\_\_\_\_ А.А. Южаков  
Протокол заседания кафедры АТ  
от «16» января 2017 г. № 18

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ  
«Информационно-аналитическое обеспечение безопасности предприятия»  
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Специальность:** 10.05.03 Информационная безопасность автоматизи-  
рованных систем  
**Специализация:** Обеспечение информационной безопасности распре-  
деленных информационных систем  
**Квалификация выпускника:** специалист  
**Выпускающая кафедра:** Автоматика и телемеханика  
**Форма обучения:** очная

**Курс:** 4      **Семестр:** 8

**Трудоемкость:**  
Кредитов по рабочему учебному плану (БУП): 5  
Часов по рабочему учебному плану (БУП): 180

**Виды контроля:**  
Экзамен: - 8      Зачет: - нет      Курсовой проект: - нет      Курсовая работа: - нет

Пермь 2017 г.



**Рабочая программа дисциплины «Информационно-аналитическое обеспечение безопасности предприятия» разработана на основании:**

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем (уровень специалитета), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «01» декабря 2016 г. № 1509;

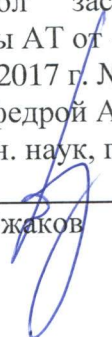
- Компетентностной модели выпускника образовательной программы высшего образования – программы по специальности 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем, специализации «Обеспечение информационной безопасности распределенных информационных систем», утвержденной «24» июня 2013 г. (с изменениями, в связи с переходом на ФГОС ВО);

- Базового учебного плана очной формы обучения образовательной программы высшего образования – программы по специальности 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем, специализации «Обеспечение информационной безопасности распределенных информационных систем», утвержденного «22» декабря 2016 г.

**Рабочая программа согласована с рабочими программами дисциплин, участвующих в формировании компетенций и их составляющих, приобретение которых является целью данной дисциплины:**

Информатика, Теория информации, Вычислительная техника и информационные технологии, Электроника и схемотехника, Электротехника, Информационная безопасность в экономике базового учебного плана образовательной программы высшего образования - программы по специальности 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем, специализации Обеспечение информационной безопасности распределенных информационных систем.

### Лист регистрации изменений

№ п.п	Содержание изменения	Дата, номер протокола заседания кафедры. Подпись заведующего кафедрой
1.	<p>Содержание стр. 1, кроме абзацев 6-9, изложить в редакции, приведенной на стр. 1а.</p> <p>Содержание стр. 2 (абзацы 1-7) изложить в редакции, приведенной на стр. 2а.</p> <p><b>Изменения шифров и формулировок компетенций (стр. 3 - 5, 6-8,) внесены на основании перехода на ФГОС ВО: по специальности 10.05.03, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 01.12.2016 г. № 1509, и обновления базового учебного плана подготовки по специальности 10.05.03, утвержденного 22.16.2016 г.:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общепрофессиональную компетенцию ОК-9 считать общепрофессиональной компетенцией ОПК-4 с формулировкой «Способность понимать значение информации в развитии современного общества, применять достижения современных информационных технологий для поиска информации в компьютерных системах, сетях, библиотечных фондах»;</li> <li>- изменить шифр дисциплинарной компетенции с ОК-9. СЗ.ДВ.2.1 на ОПК-4. Б1.ДВ.05.1;</li> <li>- профессиональную компетенцию ПК-10 считать профессиональной компетенции ПК-11 с формулировкой «Способность разрабатывать политику информационной безопасности автоматизированной системы»;</li> <li>- изменить шифр дисциплинарной компетенции с ПК-10. СЗ.ДВ.2.1 на ПК-11. ДВ.05.1.</li> </ul> <p>Наименование раздела 1.4 «Место учебной дисциплины в структуре профессиональной подготовки выпускников» изложить в следующей редакции: «Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы».</p> <p>В первом абзаце раздела 1.4 заменить слова «цикла профессиональных дисциплин» на «блока 1. Дисциплины (модули)». Шифр названия направления и специальности читать в новой редакции.</p> <p>Наименование раздела 2 «Требования к результатам освоения учебной дисциплины» изложить в следующей редакции: «Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы».</p> <p>Раздел 3 «Структура учебной дисциплины по видам и формам учебной работы» дополнить новым абзацем следующего содержания: «Объем дисциплины в зачетных единицах составляет 5 ЗЕ. Количество часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных заня-</p>	<p>Протокол заседания кафедры АТ от «16» января 2017 г. № 18 Зав. кафедрой АТ д-р техн. наук, проф.</p> <p> А.А. Южаков</p>



<p>тий) и на самостоятельную работу обучающихся указано в таблице 3.1.».</p>	
<p>В табл. 3.1.: а) строку п. 1 дополнить словами «(контактная работа)»; б) строку п. 3 изложить в следующей редакции: «Итоговый контроль (промежуточная аттестация обучающихся) по дисциплине:».</p>	
<p>В табл. 4.1.: а) в строке п. 1 «Количество часов (очная форма обучения)» дополнить словами «и виды занятий»; б) «Итоговая аттестация» заменить на «Итоговый контроль (промежуточная аттестация).</p>	
<p>В раздел 4.5 «Распределение тем по видам самостоятельной работы» добавить параграф с наименованием «Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины» следующего содержания: «При изучении дисциплины обучающимся целесообразно выполнять следующие рекомендации: 1. Изучение учебной дисциплины должно вестись систематически. 2. После изучения какого-либо раздела по учебнику или конспектным материалам рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия раздела. 3. Особое внимание следует уделить выполнению отчетов по практическим занятиям, лабораторным работам и индивидуальным комплексным заданиям на самостоятельную работу. 4. Изучение дисциплины осуществляется в течение одного семестра, график изучения дисциплины приводится п. 7. 5. Вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается на лекциях преподавателем. Им же даются источники (в первую очередь вновь изданные в периодической научной литературе) для более детального понимания вопросов, озвученных на лекции»</p>	
<p>Наименование раздела 6 изложить в следующей редакции: «Фонд оценочных средств дисциплины».</p>	
<p>Наименование параграфа 6.1 изложить в редакции «Текущий и рубежный контроль освоения заданных дисциплинарных частей компетенций».</p>	
<p>В параграф 6.1 добавить первый абзац следующего содержания: «Текущий контроль осуществляется путем устного опроса во время аудиторных занятий».</p>	
<p>Наименование раздела 8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» изложить в следующей редакции: «Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине».</p>	
<p>Изменить название раздела «Список изданий» на «8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины».</p>	

	<p>Добавить в таблицу 8.1 строку «2.5 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины».</p>	
	<p>Дополнить п. 2.5 таблицы строками:  <b>Электронная библиотека</b> Научной библиотеки Пермского национального исследовательского политехнического университета [Электронный ресурс: полнотекстовая база данных электрон. документов, изданных в Изд-ве ПНИПУ]. – Электрон. дан. (1 912 записей). – Пермь, 2014. – Режим доступа: <a href="http://elib.pstu.ru/">http://elib.pstu.ru/</a>. – Загл. с экрана.  <b>Лань</b> [Электронный ресурс: электрон. -библ. система: полнотекстовая база данных электрон. документов по гуманитар., естеств., и техн. наукам] / Изд-во «Лань». – Санкт-Петербург: Лань, 2010- . – Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>. – Загл. с экрана.  <b>Консультант Плюс</b> [Электронный ресурс : справочная правовая система : документы и комментарии : универсал. информ. ресурс]. – Версия Проф, сетевая. – Москва, 1992. – Режим доступа: Компьютер. сеть Науч. б-ки Перм. нац. исслед. политехн. ун-та, свободный.».</p>	
	<p>Раздел 8.2 «Компьютерные обучающие и контролирующие программы» считать разделом 8.3 и наименование изложить в следующей редакции: «Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине».</p>	
	<p>Раздел 8.3 «Программные инструментальные средства» считать разделом 8.4 «Перечень программного обеспечения, в том числе компьютерные обучающие и контролирующие программы».</p>	
	<p>Раздел 8.4 «Аудио- и видео-пособия» считать разделом 8.5.</p>	
	<p>Наименование раздела 9 изложить в следующей редакции: «Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине».</p>	
2.		
3.		
4.		



5.		
6.		
7.		
8.		