

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.В.ДВ.07.01 Экономика и менеджмент в информационной безопасности
критически важных объектов**

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:

- обеспечение студентов теоретическими знаниями и практическими навыками описания информационной безопасности критически важных объектов как объекта продажи, поставки и расчета ее договорной цены.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Экономика и менеджмент в информационной безопасности критически важных объектов» относится к вариативной части. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Экономика и менеджмент в информационной безопасности критически важных объектов» является основополагающей, представлен в табл. 2.2.

Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ПК-6 способность проводить анализ, предлагать и обосновывать выбор решений по обеспечению эффективного применения автоматизированных систем в сфере профессиональной деятельности	Организация ЭВМ и вычислительных систем
ПК-20 способность организовать разработку, внедрение, эксплуатацию и сопровождение автоматизированной системы с учетом требований информационной безопасности	Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности
ПК-24 способность обеспечить эффективное применение информационно-технологических ресурсов автоматизированной системы с учетом требований информационной безопасности	Разработка и эксплуатация защищенных автоматизированных систем
ПК-25 способность обеспечить эффективное применение средств защиты информационно-технологических ресурсов автоматизированной системы и восстановление их работоспособности при возникновении нештатных ситуаций	Разработка и эксплуатация защищенных автоматизированных систем
ПК-28 способность управлять информационной безопасностью автоматизированной системы	Управление информационной безопасностью

Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ПК-6 способность проводить анализ, предлагать и обосновывать выбор решений по обеспечению эффективного применения автоматизированных систем в сфере профессиональной деятельности	Производственная практика (преддипломная)

ПК-20 способность организовать разработку, внедрение, эксплуатацию и сопровождение автоматизированной системы с учетом требований информационной безопасности	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа специалиста)
ПК-24 способность обеспечить эффективное применение информационно-технологических ресурсов автоматизированной системы с учетом требований информационной безопасности	
ПК-25 способность обеспечить эффективное применение средств защиты информационно-технологических ресурсов автоматизированной системы и восстановление их работоспособности при возникновении нештатных ситуаций	
ПК-28 способность управлять информационной безопасностью автоматизированной 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
ПК-6 способность проводить анализ, предлагать и обосновывать выбор решений по обеспечению эффективного применения автоматизированных систем в сфере профессиональной деятельности	<p>Этап 1: виды автоматизированных систем в сфере профессиональной деятельности</p> <p>Этап 2: методы анализа автоматизированных систем в сфере профессиональной деятельности</p>	<p>Этап 1: проводить анализ решений по обеспечению эффективного применения автоматизированных систем в сфере профессиональной деятельности</p> <p>Этап 2: обосновывать выбор решений по обеспечению эффективного применения автоматизированных систем в сфере профессиональной деятельности</p>	<p>Этап 1: навыки проведения анализа автоматизированных систем в сфере профессиональной деятельности</p> <p>Этап 2: навыки выбора автоматизированных систем в сфере профессиональной деятельности</p>
ПК-20 способность организовать разработку,	Этап 1: общие принципы проведения технико-	Этап 1: рассчитывать затраты,	Этап 1: методами определения технико-экономических

<p>внедрение, эксплуатацию и сопровождение автоматизированной системы с учетом требований информационной безопасности</p>	<p>экономических расчетов и обоснований Этап 2: принципы проведения технико-экономических расчетов и обоснований связанных с разработкой, внедрением и функционированием автоматизированных систем различных типов с учетом требований информационной безопасности</p>	<p>связанные с созданием автоматизированной системы с учетом требований информационной безопасности Этап 2: рассчитывать эксплуатационные затраты и показатель экономического эффекта</p>	<p>показателей автоматизированной системы (прямой метод, метод на основе размерности базы данных АСОИ) с учетом требований информационной безопасности Этап 2: методами определения технико-экономических показателей автоматизированной системы (метод функциональных точек) с учетом требований информационной безопасности</p>
<p>ПК-24 способность обеспечить эффективное применение информационно-технологических ресурсов автоматизированной системы с учетом требований информационной безопасности</p>	<p>Этап 1: виды информационно-технологических ресурсов автоматизированной системы с учетом требований информационной безопасности Этап 2: назначение информационно-технологических ресурсов автоматизированной системы с учетом требований информационной безопасности</p>	<p>Этап 1: применять информационные ресурсы автоматизированной системы с учетом требований информационной безопасности Этап 2: применять технологические ресурсы автоматизированной системы с учетом требований информационной безопасности</p>	<p>Этап 1: применения информационных ресурсов автоматизированной системы с учетом требований информационной безопасности Этап 2: применения технологических ресурсов автоматизированной системы с учетом требований информационной безопасности</p>
<p>ПК-25 способность обеспечить эффективное применение средств защиты информационно-технологических ресурсов автоматизированной системы и восстановление их работоспособности</p>	<p>Этап 1: виды средств защиты информационно-технологических ресурсов автоматизированной системы Этап 2: способы восстановления работоспособности автоматизированной</p>	<p>Этап 1: применять средства защиты информационно-технологических ресурсов автоматизированной системы Этап 2: восстанавливать работоспособность</p>	<p>Этап 1: применения средств защиты информационно-технологических ресурсов автоматизированной системы Этап 2: восстановления работоспособности автоматизированной</p>

при возникновении нештатных ситуаций	системы при возникновении нештатных ситуаций	ь автоматизированн ой системы при возникновении нештатных ситуаций	системы при возникновении нештатных ситуаций
ПК-28 способность управлять информационной безопасностью автоматизированной системы	Этап 1: принципы управления информационной безопасностью автоматизированной системы Этап 2: модели и методы управления информационной безопасностью автоматизированной системы	Этап 1: применять модели управления информационной безопасностью автоматизированн ой системы Этап 2: методы управления информационной безопасностью автоматизированн ой системы	Этап 1: навыки применения моделей управления информационной безопасностью автоматизированной системы Этап 2: навыки применения методов управления информационной безопасностью автоматизированной системы

4. Объем дисциплины

Объем дисциплины «Экономика и менеджмент в информационной безопасности критически важных объектов» составляет 2 зачетных единицы (72 академических часа), 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 № 9	
				КР	СР
1	2	3	4	5	6
1	Лекции (Л)	16		16	
2	Лабораторные работы (ЛР)				
3	Практические занятия (ПЗ)	30		30	
4	Семинары(С)				
5	Курсовое проектирование (КП)				
6	Рефераты (Р)				
7	Эссе (Э)				
8	Индивидуальные домашние задания (ИДЗ)				
9	Самостоятельное изучение вопросов (СИВ)		9		9
10	Подготовка к занятиям (ПкЗ)		15		15
11	Промежуточная аттестация	2		2	
12	Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	зачет	
13	Всего	48	24	48	24

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 Общие положения	9	2		4					1	2		ПК-6; ПК-20; ПК-24; ПК-25; ПК-28
1.1.	Тема 1 Основные понятия экономики и менеджмента информационной безопасности критически важных объектов	9	2		4					1	2		ПК-6; ПК-20; ПК-24; ПК-25; ПК-28
2.	Раздел 2 Технико-экономическое обоснование стоимости подсистемы защиты критически важных объектов	9	14		26					8	13		ПК-20;
2.1.	Тема 2 Методы определения размеров подсистемы защиты критически важных объектов	9	6		12					0	6		ПК-20
2.2.	Тема 3 Определение договорной цены на разработку подсистемы защиты критически важных объектов	9	6		10					0	5		ПК-20

№ 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
2.3.	Тема 4 Анализ рыночной стоимости подсистемы защиты критически важных объектов	9	2		4					8	2		ПК-20
3.	Контактная работа	9	16		30							2	
4.	Самостоятельная работа	9								9	15		
5.	Объем дисциплины в семестре	9	16		30					9	15	2	
6.	Всего по дисциплине	9	16		30					9	15	2	

5.2. Содержание дисциплины

5.2.1 – Темы лекций

№ п.п.	Наименование темы лекции	Объем, академические часы
Л-1	Основные понятия экономики и менеджмента информационной безопасности критически важных объектов.	2
Л-2	Прямой метод определения технико-экономических показателей проекта.	2
Л-3	Определение технико-экономических показателей подсистемы защиты критически важных объектов с использованием метода функциональных точек.	2
Л-4	Определение технико-экономических показателей проекта на основе размерности базы данных.	2
Л-5	Определение договорной цены на разработку подсистемы защиты критически важных объектов. Определение фонда оплаты труда на разработку подсистемы защиты критически важных объектов.	2
Л-6	Определение договорной цены на разработку подсистемы защиты критически важных объектов. Определение фонда оплаты труда на проведение опытной эксплуатации подсистемы защиты критически важных объектов.	2
Л-7	Определение договорной цены на разработку подсистемы защиты критически важных объектов. Структура договорной цены на подсистемы защиты критически важных объектов.	2
Л-8	Анализ рыночной стоимости подсистемы защиты критически важных объектов.	2
Итого по дисциплине		$\sum_{i=1}^8 2 = 16$

5.2.2 – Темы практических занятий

№ п.п.	Наименование темы занятия	Объем, академические часы
ПЗ-1	Основные понятия экономики информационной безопасности критически важных объектов.	2
ПЗ-2	Основные понятия менеджмента информационной безопасности критически важных объектов..	2
ПЗ-3	Основы описания программного обеспечения как объекта продажи и поставки.	2
ПЗ-4	Оценка качества программных средств по ГОСТ 28195-89.	2
ПЗ-5	Декомпозиция системы защиты критически важных объектов для оценки каждого из компонент системы.	2
ПЗ-6	Определение трудозатрат, длительности реализации проекта и средней численности разработчиков для прямого метода.	2
ПЗ-7	Представление подсистемы защиты критически важных	2

	объектов в виде многоуровневой графической модели. Расчет количества функциональных точек.	
ПЗ-8	Определение трудозатрат, длительности и средней численности специалистов на основе базовой конструктивной модели трудозатрат при использовании метода функциональных точек.	2
ПЗ-9	Определение размерности подсистемы защиты критически важных объектов по количеству объектов, атрибутов и их взаимосвязям в базе данных подсистемы защиты критически важных объектов.	2
ПЗ-10	Расчет трудозатрат на разработку базы данных большой размерности и длительности ее разработки.	2
ПЗ-11	Расчет трудозатрат и длительности по основным этапам жизненного цикла создания подсистемы защиты критически важных объектов.	2
ПЗ-12	Определение численности каждого типа специалистов на каждом этапе жизненного цикла создания подсистемы защиты критически важных объектов. Расчет общего фонда заработной платы на реализацию проекта подсистемы защиты критически важных объектов.	2
ПЗ-13	Перечень работ на этапе опытной эксплуатации разрабатываемой подсистемы защиты критически важных объектов согласно ГОСТ 34.603-92. Нормативы трудоемкости опытной эксплуатации подсистемы защиты критически важных объектов.	2
ПЗ-14	Расчет фонда заработной платы на проведение опытной эксплуатации разрабатываемой подсистемы защиты критически важных объектов.	2
ПЗ-15	Составление сметы затрат на разработку и внедрение подсистемы защиты критически важных объектов.	2
Итого по дисциплине		$\sum_{i=1}^{15} 2 = 30$

5.2.9 – Вопросы для самостоятельного изучения

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопросов	Объем, академические часы
1.	Основные понятия экономики и менеджмента информационной безопасности критически важных объектов	Принципы оценки экономической эффективности	1
2.	Анализ рыночной стоимости подсистемы защиты критически важных объектов	Маркетинговое сопровождение разрабатываемого продукта.	8
Итого по дисциплине			$\sum_{i=1}^2 9 = 9$

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Анисимов А.А. Менеджмент в сфере информационной безопасности [Электронный ресурс]/ Анисимов А.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 212 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. Дробышева Л.А. Экономика, маркетинг, менеджмент: Учебное пособие. – Изд-во: Дашков и К, 2009. – 152 с.(Лань)
2. Маслова Е.Л. Менеджмент: Учебник для бакалавров. - Изд-во: Дашков и К, 2015. - 333 с.

6.3 Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины

Электронное учебное пособие, включающее:

- конспект лекций;
- методические указания по выполнению практических работ.

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

Электронное учебное пособие, включающее:

- методические рекомендации 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

Open Office

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 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):



О.А. Капустина