

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



**Пермский национальный исследовательский
политехнический университет**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе


_____ Н.В.Лобов

« 30 » ноября 20 19 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина: _____ Информационная безопасность в экономике
(наименование)

Форма обучения: _____ очная
(очная/очно-заочная/заочная)

Уровень высшего образования: _____ магистратура
(бакалавриат/специалитет/магистратура)

Общая трудоёмкость: _____ 144 (4)
(часы (ЗЕ))

Направление подготовки: _____ 10.04.01 Информационная безопасность
(код и наименование направления)

Направленность: _____ Комплексные системы информационной безопасности
(наименование образовательной программы)

1. Общие положения

1.1. Цели и задачи дисциплины

Цель - освоение заданных дисциплинарных компетенций в области применения методов обеспечения экономической безопасности государства, отдельных организаций и предприятий, решения основных экономических проблем защиты информации.

Задачи дисциплины:

- изучение закономерностей влияния видов хозяйственной деятельности на экономику предприятия, с учетом решения проблем защиты информации;
- формирование умений находить взаимосвязи методов защиты информации и экономической эффективности работы предприятия;
- овладение навыками оценки изменения финансовых результатов от хозяйственной деятельности предприятия в зависимости от использования средств защиты информации.

1.2. Изучаемые объекты дисциплины

- экономическая безопасность организации и государства;
- методы определения экономического ущерба, наносимого владельцу информации в результате, в результате ее противоправного применения;
- подходы к определению стоимостной оценки ущерба;
- экономические проблемы информационных ресурсов;
- информация как важнейший ресурс экономики;
- информация как товар, цена информации;
- основные подходы к определению затрат на защиту информации;
- система ресурсообеспечения защиты информации и эффективность ее использования;
- управление ресурсами в процессе защиты информации;
- виды и степень ущерба от утраты информации;
- методы и способы страхования информации;
- формирование бюджета службы защиты информации;
- оценка эффективности защиты и страхования информации.

1.3. Входные требования

Не предусмотрены

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
ОПК-1	ИД-1ОПК-1	Знает экономические проблемы внедрения информационных технологий, проектирования информационных систем и основные пути их решения.	Знает направления развития и проблемы компьютерного моделирования сложных систем; направления развития технологий проектирования информационных, автоматизированных и автоматических систем	Отчёт по практическом у занятию

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
ОПК-1	ИД-2ОПК-1	Умеет обосновывать и планировать затраты на разработку, проектирование, внедрение и поддержание информационных систем в защищенном исполнении.	Умеет обосновывать и планировать состав и архитектуру моделируемых сложных систем; обосновывать и планировать состав и архитектуру проектируемых информационных, автоматизированных и автоматических систем.	Защита лабораторной работы
ОПК-1	ИД-3ОПК-1	Владеет навыками навыками экономического обоснования проектов внедрения автоматизированных информационных систем в защищенном исполнении и систем обеспечения информационной безопасности.	Владеет навыками навыками разработки концептуальных стратегий решения задач моделирования и проектирования автоматизированных информационных систем и систем обеспечения ИБ.	Защита лабораторной работы

3. Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		4	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	42	42	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	12	12	
- лабораторные работы (ЛР)	12	12	
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	16	16	
- контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	102	102	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен			
Дифференцированный зачет	9	9	
Зачет			
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	144	144	

4. Содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
4-й семестр				
Экономические проблемы информационных ресурсов и защиты информации	2	0	2	14
Основные направления экономического обеспечения безопасности. Раскрытие основных экономических понятий применительно к изучению курса. Законодательные акты, регулирующие экономические вопросы защиты информации. Структура и факторы общественного производства. Место информации в структуре общественного производства. Информация как фактор производства и как важнейший ресурс экономики. Влияние развития рыночной экономики на информационные ресурсы.				
Информация как товар, цена информации	2	2	2	12
Особенности товара «информация». Основные подходы к определению затрат на защиту информации. Стоимость товара, принципы ее определения. Составляющие стоимости информационных массивов. Стоимостные оценки результатов интеллектуального труда. Цена как денежное выражение стоимости товара. Формирование себестоимости информации и ее цены в рыночных условиях. Методы установления цен на информацию.				
Экономическая безопасность	2	2	2	12
Понятие об экономической безопасности государства, общества, личности. Рассмотрение и решение проблем экономической безопасности в России в начальной период экономических реформ. Основные определения понятий в структуре экономической безопасности. Уровни, объекты и методы обеспечения экономической безопасности. Обеспечение экономической безопасности предприятия в рыночных условиях. Взаимозависимость экономической и информационной безопасности.				
Определение экономической эффективности защиты информации	0	2	2	14
Система ресурсообеспечения защиты информации и эффективность ее использования. Общий подход к оценке эффективности защиты и страхования информации. Понятие «эффективность»; абсолютная и относительная эффективность. Законодательство РФ об экономических задачах защиты информации.				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Управление ресурсами в процессе защиты информации	2	2	2	12
Предотвращение ущерба как главная экономическая задача защиты и страхования информации. Виды ущерба, наносимого информации. Методы оценки степени наносимого информации ущерба. Основные факторы, влияющие на величину ущерба, наносимого владельцу информации вследствие отсутствия или недостаточности ее защиты. Степень наносимого ущерба информации. Методы обеспечения сопоставимости расчётных величин при определении эффективности защиты информации. Приведение разновременных результатов и затрат к расчётному году; дисконтирование.				
Оценка экономического эффекта защиты информации	0	2	2	14
Стоимостная оценка результатов противоправного использования информации. Методы расчетов, учитывающие характер и особенности производства и реализации контрафактной продукции, созданной с использованием информации, приобретенной противоправным путем. Стоимостная оценка ущерба, нанесенного владельцу информации в связи с утратой прав на ее коммерческую реализацию на, основе лицензионных соглашений.				
Особенности экономической информации	2	0	2	12
Особенности экономической информации, подлежащей защите. Особенности экономической информации о продукции, определение целесообразности ее защиты на разных этапах жизненного цикла товара. Экономическая целесообразность защиты ценовой информации в зависимости от рыночной конъюнктуры. Финансовая и сбытовая деятельность фирмы как источник охраняемой экономической информации.				
Эффективность экономики защиты информации	2	2	2	12
Виды и способы страхования. Содержание и функции страхования. Особенности, методы и способы страхования информации. Применения различных видов и методов страхования в целях повышения уровня и надежности защиты информации. Формирование бюджета службы защиты информации. Оценка эффективности защиты и страхования информации. Риски в информационной деятельности. Оценка рисков при защите информации.				
ИТОГО по 4-му семестру	12	12	16	102

ИТОГО по дисциплине	12	12	16	102
---------------------	----	----	----	-----

Тематика примерных практических занятий

№ п.п.	Наименование темы практического (семинарского) занятия
1	Основные направления экономического обеспечения безопасности (СЗ)
2	Экономические проблемы информационных ресурсов и защиты ин-формации (ПЗ)
3	Влияние развития рыночной экономики на информационные ресурсы (СЗ)
4	Информация как товар, цена информации (ПЗ)
5	Нормативные основы обеспечения экономической безопасности (СЗ)
6	Управление ресурсами в процессе защиты информации (ПЗ)
7	Страхование как метод защиты информации (ПЗ)
8	Эффективность экономики защиты информации (СЗ)

Тематика примерных лабораторных работ

№ п.п.	Наименование темы лабораторной работы
1	Методы установления цен на информацию.
2	Стоимостные оценки результатов интеллектуального труда.
3	Определение экономической эффективности защиты информации.
4	Управление ресурсами в процессе защиты информации.
5	Оценка экономического эффекта защиты информации.
6	Экономическая целесообразность защиты ценовой информации.

5. Организационно-педагогические условия

5.1. 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, а также на развитие логического мышления. Преподаватель заранее намечает список вопросов, стимулирующих ассоциативное мышление и установления связей с ранее освоенным материалом.

Практические занятия проводятся на основе реализации метода обучения действием: определяются проблемные области, формируются группы. При проведении практических занятий преследуются следующие цели: применение знаний отдельных дисциплин и креативных методов для решения проблем и принятия решений; отработка у обучающихся навыков командной работы, межличностных коммуникаций и развитие лидерских качеств; закрепление основ теоретических знаний.

Проведение лабораторных занятий основывается на интерактивном методе обучения, при котором обучающиеся взаимодействуют не только с преподавателем, но и друг с другом. При этом доминирует активность учащихся в процессе обучения. Место преподавателя в интерактивных занятиях сводится к направлению деятельности обучающихся на достижение целей занятия.

При проведении учебных занятий используются интерактивные лекции, групповые дискуссии, ролевые игры, тренинги и анализ ситуаций и имитационных моделей.

5.2. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины

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. 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.

6. Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1. Печатная учебно-методическая литература

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке
1. Основная литература		
1	Балдин К. В. Информационные системы в экономике : учебник для вузов / К. В. Балдин, В. Б. Уткин. - Москва: Дашков и К, 2008.	6
2	Коноплева И. А. Управление безопасностью и безопасностью бизнеса : учебное пособие для вузов / И. А. Коноплева, И. А. Богданов. - Москва: ИНФРА-М, 2010.	2

3	Садердинов А. А. Информационная безопасность предприятия : учебное пособие / А. А. Садердинов, В. А. Трайнев, А. А. Федулов. - Москва: Дашков и К, 2004.	13
4	Суглобов А. Е. Экономическая безопасность предприятия : учебное пособие для вузов / А. Е. Суглобов, С. А. Хмелев, Е. А. Орлова. - Москва: ЮНИТИ, 2013.	2
2. Дополнительная литература		
2.1. Учебные и научные издания		
1	Анисимов А. А. Менеджмент в сфере информационной безопасности : учебное пособие / А. А. Анисимов. - Москва: ИНТУИТ, БИНОМ. Лаб. знаний, 2010.	2
2	Семененко В.А. Информационная безопасность : учебное пособие для вузов / В.А. Семененко. - М.: Изд-во МГИУ, 2006.	10
2.2. Периодические издания		
	Не используется	
2.3. Нормативно-технические издания		
	Не используется	
3. Методические указания для студентов по освоению дисциплины		
	Не используется	
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента		
	Не используется	

6.2. Электронная учебно-методическая литература

Вид литературы	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
Дополнительная литература	Разработка модели защиты информации корпоративной сети на основе внедрения SIEM-систем	http://vestnik.pstu.ru/get/_res/fs/file.pdf/5874/%D8%E0%E1%F3%F0%EE%E2+%C0.%D1.%2C+%C1%EE%F0%E8%F1%EE%E2+%C2.%C8.+%D0%E0%E7%F0%E0%E1%EE%F2%EA%E0+%EC%EE%E4%E5%EB%E8+%E7%E0%F9%E8%F2%FB+%E8%ED%F4%EE%F0%EC%E0%F6%E8%E8+%EA%EE%F0%EF%EE%F0%E0%F2%E8%E2%ED%EE%E9+%	локальная сеть; свободный доступ

6.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Вид ПО	Наименование ПО
Операционные системы	MS Windows 8.1 (подп. Azure Dev Tools for Teaching)
Офисные приложения.	Microsoft Office Professional 2007. лиц. 42661567
Прикладное программное обеспечение общего назначения	Dr.Web Enterprise Security Suite, 3000 лиц, ПНИПУ ОЦНИТ 2017

6.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Наименование	Ссылка на информационный ресурс
Научная библиотека Пермского национального исследовательского политехнического университета	http://lib.pstu.ru/
Электронно-библиотечная система Лань	https://e.lanbook.com/
Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Электронно-библиотечная система ЮРАЙТ	https://biblio-online.ru/
Информационные ресурсы Сети КонсультантПлюс	http://www.consultant.ru/
База данных компании EBSCO	https://www.ebsco.com/
Информационно-справочная система нормативно-технической документации "Техэксперт: нормы, правила, стандарты и законодательства России"	https://техэксперт.сайт/

7. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине

Вид занятий	Наименование необходимого основного оборудования и технических средств обучения	Количество единиц
Лабораторная работа	Персональный компьютер	10
Лекция	Мультимедийный проектор	1
Практическое занятие	Персональный компьютер	10

8. Фонд оценочных средств дисциплины

Описан в отдельном документе
