

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

**СОГЛАСОВАНО**

Декан ФИТ

А.С. Авдеев

## **Рабочая программа дисциплины**

Код и наименование дисциплины: **Б1.В.ДВ.4.1 «Экономика защиты информации»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **10.03.01 Информационная безопасность**

Направленность (профиль, специализация): **Организация и технология защиты информации**

Статус дисциплины: **дисциплины (модули) по выбору**

Форма обучения: **очная**

<b>Статус</b>	<b>Должность</b>	<b>И.О. Фамилия</b>
Разработал	доцент	М.А. Кайгородова
Согласовал	Зав. кафедрой «ИВТиИБ»	А.Г. Якунин
	руководитель направленности (профиля) программы	Е.В. Шарлаев

г. Барнаул

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции из УП и этап её формирования	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
ОК-2	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	закономерности функционирования современной экономики и формы их реализации на различных уровнях хозяйствования и в различных сферах деятельности, в том числе, при разработке систем информационной безопасности (СИБ); основы автоматизации экономических расчётов эффективности СИБ	анализировать финансовую и экономическую информацию, необходимую для принятия обоснованных решений профессиональных задач и нахождения эффективных организационно-управленческие решений при проектировании СИБ, в том числе с применением информационных технологий	способностью грамотно применять основы экономических знаний на практике при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах, в том числе при оценке эффективности СИБ ;
ПК-7	способностью проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений	- методику технико-экономического обоснования проектных решений, в том числе показатели оценки эффективности ИТ-систем, в том числе систем, связанных с защитой информации	- разрабатывать технико-экономическое обоснование принимаемых проектных решений в области информационной безопасности, в том числе при проектировании СИБ (защиты информации)	навыками анализа исходных данных при проектировании средств защиты информации, в том числе, проектирования систем информационной безопасности (защиты информации)

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Методы принятия решений, Основы управленческой деятельности, Экономика
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для	Преддипломная практика, Проектно-технологическая практика

их изучения.

**3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося**

Общий объем дисциплины в з.е. /час: 5 / 180

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Форма обучения	Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
очная	33	0	44	103	86

**4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**Форма обучения: очная**

**Семестр: 8**

**Лекционные занятия (33ч.)**

**1. Предмет и задачи курса. Использование основ экономических знаний в решении задач информационной безопасности. Экономические проблемы информационных ресурсов и защиты информации.(4ч.)[1,2]** Предмет курса, его место в учебном плане. Связь со смежными дисциплинами. Задачи и методы изучения.

Информация как предмет экономического анализа. Информация как стратегический ресурс субъекта экономической деятельности. Мера информации. Определение стоимости информации как стоимости затрат на ее приобретение. Цифровые технологии в сфере экономики

**2. Экономическая безопасность {дискуссия} (4ч.)[1,2,3]** Понятие экономической безопасности. Экономической безопасности страны, региона, организации. Матрицы экономической безопасности. Синтетический и аналитический подходы к обеспечению экономической безопасности региона. Экономическая безопасность предприятия как успешная составляющая современного бизнеса. Использование экономических знаний в проектировании систем информационной безопасности.

**3. Определение экономической эффективности защиты информации {лекция с разбором конкретных ситуаций} (8ч.)[1,2,3]** Необходимость обеспечения информационной безопасности ИС и ИТ. Оценка безопасности ИС. Методы и

средства построения систем информационной безопасности. Анализ исходных данных для проектирования систем информационной безопасности (СИБ). Защита информации в корпоративных сетях ИС управления. Этапы разработки систем защиты. Техничко-экономическое обоснование эффективности СИБ: расчет ROI, TCO, TVO, VCO.

**4. Оценка экономического эффекта защиты информации. Экономическая эффективность инвестиций в защиту информации и технико-экономическое обоснование проекта СИБ.(8ч.)[1,2,3]** Оценка интегрального уровня ИТ-безопасности. Политика ИТ-безопасности организации. Многоуровневая модель объектов информатизации.

Понятие инвестиций и инвестиционного проекта. Классификация инвестиций. Участники инвестиционного проекта. Расчет показателей эффективности инвестиционного проекта. Источники финансирования инвестиций. Формирование источников финансового обеспечения капитальных вложений фирмы. Привлеченные и заемные средства инвестора. Основы автоматизации экономических расчётов.

**5. Информационные риски. Методы оценки и управления информационными рисками(6ч.)[1,2,3,4,5]** Экономические знания в области риск-менеджмента. Определение и сущность риска. Классификация рисков. Методы качественной и количественной оценки рисков. Методы управления рисками. Матрица ЛКРО. Структура службы управления рисками на предприятии.

**6. Страхование как метод управления информационными рисками(3ч.)[1,2,3,4,5]** Экономические знания и их применение в страховании. Основные понятия страхования. Страховые риски. Виды страхования. Страхование информационных рисков: страхование имущества; страхование технических рисков; страхование от электронных и компьютерных преступлений; выставочное страхование; страхование профессиональных упущений и ошибок различных категорий лиц предприятия; страхование ответственности службы охраны; страхование ответственности производителей средств и систем защиты информации, программного обеспечения; комплексное имущественное страхование; личное страхование.

### **Практические занятия (44ч.)**

**1. Написание разделов 1-2 технического задания на создание системы информационной безопасности (СИБ) информационной системы (индивидуальный вариант у каждой проектной группы) {работа в малых группах} (6ч.)[1,5]** Выполнить анализ исходных данных для проектирования СИБ. Описать основные цели создания системы, функциональное назначение создаваемой системы, особенности организации и управления на предприятии, определяющие основные требования к СИБ. Обосновать структуру и содержание технического задания и технического проекта на защищённую ИС

**2. Написание разделов 3-4 технического задания на создание СИБ ИС**

**{работа в малых группах} (6ч.)[2,5]** Описать состав и наименование комплексов задач с их укрупненными характеристиками; требования по изменению организационной структуры предприятия; состав программного обеспечения; состав и структуру технических средств. Перечислить используемые нормативно-технические документы при создании СИБ. С использованием полученных экономических знаний выявить проблемы экономического характера при анализе предприятия (организации) и предложить способы их решения.

**3. Написание раздела 5 технического задания на создание СИБ ИС {работа в малых группах} (8ч.)[3]** Обосновать стадийность и количество этапов разработки СИБ (в том числе с применением CASE-средства RAMUS)

**4. Написание раздела 6 технического задания на создание СИБ ИС {работа в малых группах} (8ч.)[3,4]** Перечислить подразделения, участвующие в создании СИБ и распределить функции между ними. Определить источники и порядок финансирования работ по созданию СИБ. Дополнить структурную диаграмму бизнес-процессов, созданную в RAMUS, исполнителями работ

**5. Написание раздела 7 технического задания на создание СИБ ИС {работа в малых группах} (6ч.)[3,5]** Определить экономическую эффективность инвестиций в создаваемую СИБ. Расчеты произвести с использованием финансовых функций MS Excel. Разработать технико-экономическое обоснование принимаемого проектного решения с применением основ экономических знаний.

**6. Интегральная оценка риска. Структура службы управления рисками {работа в малых группах} (8ч.)[2,4]** Выполнить интегральную оценку рисков, присущих ИС. Предложить структуру службы управления рисками на предприятии. Предложить матрицу ЛКРО для разработки технического задания на создание СИБ

**7. Защита СИБ {ролевая игра} (2ч.)[3]** Презентация проекта СИБ; защита предлагаемого проектного решения

#### **Самостоятельная работа (103ч.)**

**1. Подготовка к лекционным занятиям, самостоятельное изучение материала(10ч.)[1,2,3,4]**

**2. Подготовка к практическим занятиям(20ч.)[1,2,3,4,5]**

**3. Подготовка к текущему контролю успеваемости (защита практических работ)(28ч.)[1,2,3]**

**4. Подготовка к промежуточной аттестации (экзамену)(45ч.)[1,2,3]**

**5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Для каждого обучающегося обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам: Лань, Университетская библиотека он-лайн, электронной библиотеке АлтГТУ и к электронной

информационно-образовательной среде:

1. Кайгородова М.А. Методические указания к выполнению практикума по дисциплине "Экономика защиты информации" для студентов, обучающихся по направлению подготовки 10.03.01 "Информационная безопасность".-2019- Режим доступа: [http://elib.altstu.ru/eum/download/pm/Kaigorodova\\_EkZI\\_mu.pdf](http://elib.altstu.ru/eum/download/pm/Kaigorodova_EkZI_mu.pdf)

## **6. Перечень учебной литературы**

### **6.1. Основная литература**

1. Аверченков, В.И. Аудит информационной безопасности : учебное пособие для вузов / В.И. Аверченков. - 3-е изд., стер. - Москва : Издательство «Флинта», 2016. - 269 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9765-1256-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=93245>

2. Никитин И. А. , Цулая М. Т. Процессы анализа и управления рисками в области ИТ. Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. Объем (стр): 167. Режим доступа: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view\\_red&book\\_id=429089](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=429089)

3. Авдошин, С.М. Информатизация бизнеса. Управление рисками [Электронный ресурс] : учебник / С.М. Авдошин, Е.Ю. Песоцкая. — Электрон. дан. — Москва : ДМК Пресс, 2011. — 176 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/3028>. — Загл. с эк-рана

### **6.2. Дополнительная литература**

4. Балдин, К.В. Управление рисками в инновационно-инвестиционной деятельности [Электронный ресурс] : учебное пособие / К.В. Балдин, И.И. Передеряев, Р.С. Голов. — Электрон. дан. — Москва : Дашков и К, 2017. — 418 с. — Режим доступа: [:http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=454050&sr=1](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=454050&sr=1)

## **7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

5. Управление риском /Журнал. Режим доступа: <http://ankil.info/36.html>

## **8. Фонд оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

Содержание промежуточной аттестации раскрывается в комплекте контролирующих материалов, предназначенных для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС, которые хранятся на кафедре-разработчике РПД в печатном виде и в ЭИОС.

Фонд оценочных материалов (ФОМ) по дисциплине представлен в приложении А.

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

Для успешного освоения дисциплины используются ресурсы электронной информационно-образовательной среды, образовательные интернет-порталы, глобальная компьютерная сеть Интернет. В процессе изучения дисциплины происходит интерактивное взаимодействие обучающегося с преподавателем через личный кабинет студента.

№пп	Используемое программное обеспечение
1	Windows
2	Microsoft Office
3	LibreOffice
4	OpenOffice
5	Ramus
6	Антивирус Kaspersky

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
1	Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам" для студентов и преподавателей; каталог ссылок на образовательные интернет-ресурсы ( <a href="http://Window.edu.ru">http://Window.edu.ru</a> )
2	Национальная электронная библиотека (НЭБ) — свободный доступ читателей к фондам российских библиотек. Содержит коллекции оцифрованных документов (как открытого доступа, так и ограниченных авторским правом), а также каталог изданий, хранящихся в библиотеках России. ( <a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a> )

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

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа
учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа
учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций
учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
помещения для самостоятельной работы

Материально-техническое обеспечение и организация образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с «Положением об обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья».