

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Иркутский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО ИрГУПС)

УТВЕРЖДЕНА
приказом ректора
от «08» мая 2020 г. № 266-1

Б1.В.ДВ.07.01 Экономика защиты информации **рабочая программа дисциплины**

Направление подготовки – 10.03.01 Информационная безопасность

Профиль подготовки – Безопасность автоматизированных систем

Программа подготовки – академический бакалавриат

Квалификация выпускника – бакалавр

Форма обучения – очная

Нормативный срок обучения – 4 года

Кафедра-разработчик программы – Информационные системы и защита информации

Общая трудоемкость в з.е. – 2

Формы промежуточной аттестации в семестрах:

Часов по учебному плану – 72

зачет 6

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	6	Итого
Число недель в семестре	18	
Вид занятий	Часов по учебному плану	Часов по учебному плану
Аудиторная контактная работа по видам учебных занятий	36	36
– лекции	18	18
– практические (семинарские)	18	18
Самостоятельная работа	36	36
Итого	72	72

ИРКУТСК

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1 Цели освоения дисциплины	
1	показать построение и совершенствование технологии защищенного документооборота в условиях применения разнообразных типов носителей документной информации (бумажных, магнитных и др.), а также различных средств, способов и систем обработки и хранения конфиденциальных документов.
1.2 Задачи освоения дисциплины	
1	- изучение основных подходов к определению экономического ущерба, нанесенного информации, и затрат на ее защиту;
2	- определение экономической эффективности защиты информации и инвестиций в комплексные системы защиты информации;
3	- использование экономически обоснованных решений по проблемам выбора и использования прогрессивных технологий защиты информации в условиях угроз информационной безопасности;
1.3 Задачи освоения дисциплины	
Научно-образовательное воспитание обучающихся	
Цель научно-образовательного воспитания – создание условий для реализации научно-образовательного потенциала обучающихся в форме наставничества, тьюторства, научного творчества.	
Цель достигается по мере решения в единстве следующих задач:	
– формирование системного и критического мышления, мотивации к обучению, развитие интереса к творческой научной деятельности;	
– создание в студенческой среде атмосферы взаимной требовательности к овладению знаниями, умениями и навыками;	
– популяризация научных знаний среди обучающихся;	
– содействие повышению привлекательности науки, поддержка научно-технического творчества;	
– создание условий для получения обучающимися достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности в научных познаниях об устройстве мира и общества;	
– совершенствование организации и планирования самостоятельной работы обучающихся как образовательной технологии формирования будущего специалиста путем индивидуальной познавательной и исследовательской деятельности	
Профессионально-трудовое воспитание обучающихся	
Цель профессионально-трудового воспитания – формирование у обучающихся осознанной профессиональной ориентации, понимания общественного смысла труда и значимости его для себя лично, ответственного, сознательного и творческого отношения к будущей деятельности, профессиональной этики, способности предвидеть изменения, которые могут возникнуть в профессиональной деятельности, и умению работать в изменённых, вновь созданных условиях труда.	
Цель достигается по мере решения в единстве следующих задач:	
– формирование сознательного отношения к выбранной профессии;	
– воспитание чести, гордости, любви к профессии, сознательного отношения к профессиональному долгу, понимаемому как личная ответственность и обязанность;	
– формирование психологии профессионала;	
– формирование профессиональной культуры, этики профессионального общения;	
– формирование социальной компетентности и другие задачи, связанные с имиджем профессии и авторитетом транспортной отрасли	

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося	
1	Б1.Б.22 Документоведение
2	Б1.Б.15 Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности
3	Б1.Б.27 Правоведение
4	Б2.В.02(У) Учебная практика - по получению первичных профессиональных умений и навыков
2.2 Дисциплины и практики, для которых изучение данной дисциплины необходимо как предшествующее	
1	Б1.В.01 Комплексное обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем
2	Б2.В.04(Пд) Производственная практика - преддипломная

3 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ПК-2: способность применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач	
Минимальный уровень освоения компетенции	
Знать	программные средства системного, прикладного и специального назначения в области информационной безопасности;
Уметь	применять программные средства системного, прикладного и специального назначения для обеспечения ИБ объекта защиты;
Владеть	навыками решения профессиональных задач с помощью программных средств.
Базовый уровень освоения компетенции	
Знать	инструментальные средства для обеспечения информационной безопасности объекта защиты;
Уметь	применять инструментальные средства для обеспечения ИБ;
Владеть	навыками решения профессиональных задач с помощью инструментальных средств.
Высокий уровень освоения компетенции	
Знать	языки и системы программирования для решения профессиональных задач в области информационной безопасности;
Уметь	разрабатывать программные средства обеспечения ИБ объекта защиты;
Владеть	хотя бы одним языком программирования для решения профессиональных задач.

ПК-15: способность организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю	
Минимальный уровень освоения компетенции	
Знать	Основные средства и способы обеспечения информационной безопасности
Уметь	Определять комплекс мер и мероприятий для обеспечения информационной безопасности АС
Владеть	Профессиональной терминологией в области управления ИБ
Базовый уровень освоения компетенции	
Знать	Основные методы управления информационной безопасностью
Уметь	Разрабатывать предложения по совершенствованию системы управления ИБ АС
Владеть	Методиками ФСТЭК России, ФСБ России по аттестации и сертификации объектов информатизации
Высокий уровень освоения компетенции	
Знать	Основные положения стандартов единой системы конструкторской и программной документации (ФСТЭК России, ФСБ России)
Уметь	Методы аттестации уровней защищенности АС
Владеть	Методиками модернизации, унификации систем, средств и технологий обеспечения информационной безопасности в соответствии с правовыми нормативными актами и нормативными методическими документами ФСБ России, ФСТЭК России

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать	
1	теоретические и методические основы рационального построения защищенного документооборота в любых организационных структурах;
2	функциональные возможности и предпосылки эффективного применения различных типов технологических систем и способов обработки и хранения конфиденциальных документов;
3	принципы и методы обработки конфиденциальных документов в потоках при любых используемых типах систем и способах выполнения процедур и операций по обработке и хранению этих документов;
4	методы и приемы защиты документированной информации и носителя этой информации от несанкционированного доступа в процессе выполнения каждой процедуры и операции;
5	порядок обработки, движения, хранения и использования конфиденциальных документов в ведомственных архивах;
6	организацию работы руководителей, специалистов и технического персонала с конфиденциальными документами на любом носителе информации.
Уметь	
1	разрабатывать и оформлять нормативно-методические материалы по регламентации процессов обработки, хранения и защиты конфиденциальных документов;
2	разрабатывать эффективные технологические схемы рационального документооборота с использованием современных систем и способов обработки и хранения конфиденциальных документов;

3	формулировать задачи по разработке потребительских требований к автоматизированным системам обработки и хранения конфиденциальных документов;
4	разрабатывать и совершенствовать нематериальную часть организации и технологии функционирования автоматизированных систем обработки и хранения конфиденциальных документов;
5	практически выполнять технологические операции по защите и обработке конфиденциальных документов в организационных структурах;
6	руководить службой конфиденциальной документации;
7	контролировать и анализировать уровень организационной и технологической защищенности документов.
Владеть	
1	основами информационной безопасности и защиты информации;
2	специальной профессиональной терминологией;
3	основными элементами защиты и обработки конфиденциальных документов.

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ					
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр	Часы	Код компетенции	Учебная литература, ресурсы сети «Интернет»
	Раздел 1. Экономические проблемы информационных ресурсов и защиты информации.				
1.1	Рынок информации, особенности и проблемы развития. Информации как часть системы общественного производства, распределение, обмен и потребление материальных благ. /Лек	7	1	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2
1.2	Подготовка к практическому занятию на тему «Информации как часть системы общественного производства, распределение, обмен и потребление материальных благ» /Ср/	7	2	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Э1 Э2
1.3	Информации как часть системы общественного производства, распределение, обмен и потребление материальных благ /Пр/	7	1	ПК-2	Л1.1 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2
1.4	Структура и факторы общественного производства. Место информации в структуре общественного производства, как важнейший ресурс экономики. Влияние развития рыночной экономики на информационные ресурсы. /Лек	7	1	ПК-15	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2
1.5	Подготовка к практическому занятию на тему «Значение экономики защиты информации и ее место в системе национальной безопасности» /Ср/	7	4	ПК-15	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2
1.6	Значение экономики защиты информации и ее место в системе национальной безопасности /Пр/	7	2	ПК-15	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2
1.7	Информация как товар и важнейший ресурс развития общества, цена информации. Основные характеристики продукта как товара. Классификация товаров. Особенности товара «информация». Стоимость товара, принципы ее определения. /Лек/	7	2	ПК-2	Л1.1 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2
1.8	Подготовка к практическому занятию на тему «Информационное обслуживание. Специфические особенности организаций занятых производством информации. Информационный рынок, Понятие первичной информации. Жизненный цикл	7	2	ПК-2	Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.3 Э1 Э2

	информации как товара» /Ср/				
1.9	Информационное обслуживание. Специфические особенности организаций занятых производством информации. Информационный рынок, Понятие первичной информации. Жизненный цикл информации как товара /Пр	7	1	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2
1.10	Экономическая безопасность государства, общества, личности – основные понятия и определения. Правовые основы обеспечения экономической безопасности. Уровни, объекты и методы обеспечения экономической безопасности. /Лек/	7	2	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2
1.11	Подготовка к практическому занятию на тему «Информация как товар и важнейший ресурсов развития общества, цена информации. Основные характеристики продукта как товара. Классификация товаров, принципы ее определения» /Ср/	7	4	ПК-15	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2
1.12	Информация как товар и важнейший ресурсов развития общества, цена информации. Основные характеристики продукта как товара. Классификация товаров, принципы ее определения /Пр/	7	1	ПК-15	Л1.1 Л1.3 Л2.2 Э1 Э2
1.13	Процесс обеспечение экономической безопасности организаций в современных условиях. Взаимозависимость экономической и информационной безопасности. /Лек/	7	2	ПК-2 ПК-15	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Э1 Э2
	Раздел 2. Правовые аспекты взаимодействия субъектов на рынке информации. Основные положения определения экономической эффективности защиты информации				
2.1	Классификация информационных ресурсов по признаку собственности, по доступу информации и ее использованию. Меры по охране конфиденциальности информации, принимаемые ее обладателем /Лек/	7	2	ПК-15	Л1.3 Л2.1 Э1 Э2
2.2	Подготовка к практическому занятию на тему «Информация как товар и важнейший ресурсов развития общества, цена информации. Основные характеристики продукта как товара. Классификация товаров, принципы ее определения» /Ср/	7	2	ПК-15	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2
2.3	Информация как товар и важнейший ресурсов развития общества, цена информации. Основные характеристики продукта как товара. Классификация товаров, принципы ее определения /Пр/	7	2	ПК-15	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2
2.4	Экономическая эффективность информационных систем. Анализ экономической эффективности. Методологии информационных технологий. /Лек/	7	2	ПК-2 ПК-15	Л1.2 Л1.3 Л2.3 Э1 Э2
2.5	Подготовка к практическому занятию на тему «Анализ экономической эффективности. Методологии информационных технологий» /Ср/	7	4	ПК-2 ПК-15	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2
2.6	Анализ экономической эффективности. Методологии информационных технологий /Пр/	7	2	ПК-2 ПК-15	Л1.1 Л1.3 Л2.1 Э1 Э2

2.7	Категории инструментов для оценки эффективности ИТ-проектов при внедрении информационных технологий /Лек/	7	2	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2
2.8	Подготовка к практическому занятию на тему «Экономическая эффективность информационных систем. Анализ экономической эффективности. Методологии информационных технологий.» /Ср/	7	2	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2
2.9	Экономическая эффективность информационных систем. Анализ экономической эффективности. Методологии информационных технологий. /Пр/	7	2	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2
2.10	Анализ эффективности организации ИБ компании. Расчет затрат на проектирование информационной системы и системы информационной безопасности. /Лек/	7	2	ПК-15	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2
2.11	Подготовка к практическому занятию на тему «Анализ эффективности организации ИБ компании. Расчет затрат на проектирование информационной системы и системы информационной безопасности.» /Ср/	7	4	ПК-15	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2
2.12	Анализ эффективности организации ИБ компании. Расчет затрат на проектирование информационной системы и системы информационной безопасности. /Пр/	7	2	ПК-15	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2
2.13	Программные средства для расчета инвестиций. Страхование как метод защиты информации /Лек/	7	2	ПК-2 ПК-15	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Э1 Э2
2.14	Подготовка к практическому занятию «Основные показатели оценки эффективности инновационного проекта»/Ср/	7	2	ПК-2 ПК-15	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2
2.15	Основные показатели оценки эффективности инновационного проекта. /Пр/	7	2	ПК-2 ПК-15	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2
2.16	Подготовка к практическому занятию «Показатели оценки эффективности Страхование как метод защиты информации»/Ср/	7	4	ПК-2 ПК-15	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2
2.17	Показатели оценки эффективности Страхование как метод защиты информации /Пр/	7	2	ПК-2 ПК-15	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2
Раздел 3. Контроль знаний					
3.1	Зачет	7	6	ПК-2 ПК-15	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2

5 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине разрабатывается в соответствии с Положением о формировании фондов оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации № П.312000.06.7.188-2017.

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по данной дисциплине оформляется в виде приложения № 1 к рабочей программе дисциплины и

размещаются в электронной информационно-образовательной среде Университета, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ				
6.1 Учебная литература				
6.1.1 Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
Л1.1	В.В. Персианов, Е.З. Киреева, М.Н. Казакова	Информационная безопасность и защита информации: учебное пособие	М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2016	50
Л1.2	А.Н. Кришталюк	Конфиденциальное делопроизводство и защита коммерческой тайны : курс лекций [Электронный ресурс] http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428611	Орел : МАБИВ, 2014	100% онлайн
Л1.3	Ю.М. Краковский	Электронное офисное делопроизводство: учебник [Электронный ресурс] //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434743	М: ИрГУПС, 2016	100% онлайн
6.1.2 Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
Л2.1	И.В. Минин, О.В. Минин	Защита конфиденциальной информации при электронном документообороте : учебное пособие [Электронный ресурс] biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228779	Новосибирск : НГТУ, 2011	100% онлайн
Л2.2	М.А. Лапина, А.Г. Ревин, В.И. Лапин	Информационное право : учебное пособие [Электронный ресурс] biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118624	М. : Юнити-Дана, 2015	100% онлайн
Л2.3	О.В. Порядина	Управление информационными ресурсами: учебно-методическое пособие [Электронный ресурс] //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439328	Йошкар-Ола: ПГТУ, 2015	100% онлайн
6.1.3 Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания/ Личный кабинет обучающегося	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
Л3.1	Глухов Н.И.	Оценка информационных рисков предприятия: учеб. пособие/ Н. И. Глухов; Федер. агентство ж.-д. трансп., Иркут. гос. ун-т путей сообщ... - 148 с	- Иркутск: ИрГУПС, 2013	55
6.1.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания/ Личный кабинет обучающегося	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
Л4.1	Середкин С.И.	Материалы для самостоятельной работы студентов	Личный кабинет студента	100% онлайн
6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»				
Э.1	Линия защиты «Сюртель» www.suritel.ru			
Э.2	Федеральная служба по техническому и экспортному контролю, www.fstec.ru			
6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем				

6.3.1 Перечень базового программного обеспечения	
6.3.1.1	ОС Microsoft Windows XP Professional, количество – 227, лицензия № 44718499; ОС Microsoft Windows 7 Professional, количество – 100, лицензия № 49379844
6.3.1.2	Офисный пакет Microsoft Office 2010, количество – 155, Лицензия № 48288083; Libre Office v. 5.2, свободно распространяемое ПО, https://ru.libreoffice.org
6.3.2 Перечень специализированного программного обеспечения	
6.3.2.1	Microsoft PowerPoint Viewer 2007, бесплатно, количество не ограничено.
6.3.3 Перечень информационных справочных систем	
6.3.3.1	«Консультант +» http://www.consultant.ru/
6.3.3.2	«Техэксперт» http://www.cntd.ru/
6.4 Перечень правовых и нормативных документов	
6.4.1	Не предусмотрено

7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	
1	Корпуса А, Б, В, Г, Д, Е ИрГУПС находятся по адресу г. Иркутск, ул. Чернышевского, д. 15; корпус Л – по адресу г. Иркутск, ул. Лермонтова, д.80.
2	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых проектов, работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения (ноутбук, проектор, экран), служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа имеются учебно-наглядные пособия (презентации).
3	Учебные лаборатории Д-523 «Средства и методы защиты информации», Д-525 «Средства и методы защиты информации».
4	Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС. Помещения для самостоятельной работы обучающихся: – читальные залы; – учебные залы вычислительной техники А-401, А-509, А-513, А-516, Д-501, Д-503, Д-505, Д-507.
5	Помещение А-521 (для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования).

8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	
Вид учебной деятельности	Организация учебной деятельности обучающегося
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки. Обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, то необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание следующим понятиям (перечисление понятий) и др.
Практическое занятие	Практическое занятие – вид аудиторных учебных занятий, целенаправленная форма организации учебного процесса, при реализации которой обучающиеся по заданию и под руководством преподавателя выполняют практические задания. Практические задания направлены на углубление научно-теоретических знаний и овладение определенными методами работы, в процессе которых вырабатываются умения и навыки выполнения тех или иных учебных действий в данной сфере науки. Практические занятия развивают научное мышление и речь, позволяют проверить знания обучающихся, выступают как средства оперативной обратной связи; цель практических занятий – углублять, расширять, детализировать знания, полученные на лекции, в обобщенной форме и содействовать выработке навыков профессиональной деятельности. На практических занятиях подробно рассматриваются основные вопросы дисциплины, разбираются основные типы задач. К каждому практическому занятию следует заранее самостоятельно выполнить задание на самостоятельную работу и

	<p>выучить лекционный материал к следующей теме. Систематическое выполнение заданий обязательно и является важным фактором, способствующим успешному усвоению дисциплины.</p>
Реферат	<p>Реферат – краткое письменное изложение материала по определенной теме, выполняется; цель – привить обучающимся навыков самостоятельного поиска и анализа информации, формирования умения подбора и изучения литературных источников, используя при этом дополнительную научную, методическую и периодическую литературу.</p> <p>Реферат – это самостоятельная учебно-исследовательская работа обучающегося, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. Содержание материала должно быть логичным, изложение материала носит проблемно-поисковый характер.</p> <p>Ознакомиться со структурой и оформлением реферата (Положение «Требования к оформлению текстовой и графической документации. Нормоконтроль» № П.420700.05.4.092-2012 в последней редакции).</p>
Самостоятельная работа	<p>Для эффективного освоения дисциплины изучение материала курса предполагает самостоятельную внеаудиторную работу, которая включает в себя выполнение индивидуальных заданий, подготовку к практическим занятиям, конспектирование. Для успешного выполнения домашних заданий следует обратиться к задачам, решенным на предыдущих практических занятиях, а также к примерам, приводимым лектором. Если этого будет недостаточно для выполнения всей работы можно дополнительно воспользоваться учебными пособиями, приведенными в разделах основная и дополнительная литература. Если, несмотря на изученный материал, задание выполнить не удастся, то в обязательном порядке необходимо посетить консультацию преподавателя, ведущего практические занятия или лектора по дисциплине.</p>
<p>Комплекс учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины, размещен в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.</p>	

**Приложение 1 к рабочей программе по дисциплине
Б1.В.ДВ.07.01 «Экономика защиты информации»**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля успеваемости
и промежуточной аттестации по дисциплине
Б1.В.ДВ.07.01 «Экономика защиты информации»**

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Дисциплина «Экономика защиты информации» участвует в формировании компетенций:

ПК-2: способность применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач;

ПК-15: способность организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю

**Таблица траекторий формирования у обучающихся компетенций ПК-2, ПК-15
при освоении образовательной программы**

Код компетенции	Наименование компетенции	Индекс и наименование дисциплин / практик, участвующих в формировании компетенции	Семестр изучения дисциплины	Этапы формирования компетенции
ПК-2	способность применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач	Б1.Б.19 Языки программирования	2	1
		Б2.В.01(У) Учебная практика - ознакомительная	2	1
		Б1.В.ДВ.03.01 Основы программирования	3	2
		Б1.В.ДВ.10.01 Теория языков программирования	3	2
		Б1.В.ДВ.10.02 Теория компиляции	3	2
		Б1.Б.20 Технологии и методы программирования	5	3
		Б1.В.ДВ.05.01 Системы управления базами данных	5	3
		Б1.В.ДВ.05.02 Средства сетевых систем управления базами данных	5	3
		Б1.В.ДВ.09.01 Языковые средства доступа к информации в системах баз данных	5	3
		Б1.В.ДВ.09.02 Администрирование систем баз данных	5	3
		Б1.Б.35 Основы системного анализа	6	4
		Б2.В.03(П) Производственная практика - эксплуатационная	6	4
		Б1.В.ДВ.02.01 Защита и обработка конфиденциальных документов	7	5
		Б1.В.ДВ.02.02 Защита электронного документооборота	7	5
		Б1.В.06 Безопасность систем баз данных	8	6
		Б1.В.ДВ.03.01 Основы программирования	8	6
		Б2.В.04(Пд) Производственная практика - преддипломная	8	6
Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	8	6		
ПК-15	способность организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного	Б1.Б.15 Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности	4	1
		Б2.В.02(У) Учебная практика - по получению первичных профессиональных умений и навыков	4	1
		Б1.В.09 Теория и практика защиты	7	2

доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю	информации в автоматизированных системах железнодорожного транспорта		
	Б1.В.ДВ.02.01 Защита и обработка конфиденциальных документов	7	2
	Б1.В.ДВ.02.02 Защита электронного документооборота	7	2
	Б1.Б.21 Основы управления информационной безопасностью	78	2
	Б1.В.05 Комплексная защита в информационных системах персональных данных	8	3
	Б2.В.04(Пд) Производственная практика - преддипломная	8	3
	Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	8	3

Таблица соответствия уровней освоения компетенций ПК-2, ПК-15 планируемым результатам обучения

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименования разделов дисциплины	Уровни освоения компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции)
ПК-2	способность применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач	Раздел 1. Экономические проблемы информационных ресурсов и защиты информации Раздел 2. Правовые аспекты взаимодействия субъектов на рынке информации. Основные положения определения экономической эффективности защиты информации Раздел 3. Контроль знаний	Минимальный уровень	Знать: Программные средства системного, прикладного и специального назначения в области информационной безопасности;
				Уметь: Применять программные средства системного, прикладного и специального назначения для обеспечения ИБ объекта защиты;
				Владеть: Навыками решения профессиональных задач с помощью программных средств.
			Базовый уровень	Знать: Инструментальные средства для обеспечения информационной безопасности объекта защиты;
				Уметь: Применять инструментальные средства для обеспечения ИБ;
				Владеть: Навыками решения профессиональных задач с помощью инструментальных средств.
			Высокий уровень	Знать: Языки и системы программирования для решения профессиональных задач в области информационной безопасности;
				Уметь: Разрабатывать программные средства обеспечения ИБ объекта защиты;
				Владеть: Хотя бы одним языком программирования для решения профессиональных задач.
ПК-15	способность	Раздел 1.	Минимальный	Знать: Основные средства и

	организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю	Экономические проблемы информационных ресурсов и защиты информации Раздел 2. Правовые аспекты взаимодействия субъектов на рынке информации. Основные положения определения экономической эффективности защиты информации Раздел 3. Контроль знаний	уровень	способы обеспечения информационной безопасности Уметь: Определять комплекс мер и мероприятий для обеспечения информационной безопасности АС Владеть: Профессиональной терминологией в области управления ИБ	
			Базовый уровень	Знать: Основные методы управления информационной безопасностью Уметь: Разрабатывать предложения по совершенствованию системы управления ИБ АС Владеть: Методиками ФСТЭК России, ФСБ России по аттестации и сертификации объектов информатизации	
				Высокий уровень	Знать: Основные положения стандартов единой системы конструкторской и программной документации (ФСТЭК России, ФСБ России) Уметь: Методы аттестации уровней защищенности АС Владеть: Методиками модернизации, унификации систем, средств и технологий обеспечения информационной безопасности в соответствии с правовыми нормативными актами и нормативными методическими документами ФСБ России, ФСТЭК России

**Программа контрольно-оценочных мероприятий
за период изучения дисциплины**

№	Неделя	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля (понятия, тема / раздел дисциплины, компетенция, и т.д.)	Наименование оценочного средства (форма проведения)
6 семестр				
1	1	Текущий контроль	Тема «Информации как часть системы общественного производства, распределение, обмен и потребление материальных благ»	ПК-2 Реферат (письменно)
2	1	Текущий контроль	Тема «Информации как часть системы общественного производства, распределение, обмен и потребление материальных благ»	ПК-2 Доклад, сообщение (устно)
3	2	Текущий контроль	Тема «Значение экономики защиты информации и ее место в системе национальной безопасности»	ПК-15 Реферат (письменно)
4	3	Текущий контроль	Тема «Значение экономики защиты информации и ее место в системе национальной безопасности»	ПК-15 Доклад, сообщение (устно)

5	4	Текущий контроль	Тема «Информационное обслуживание. Специфические особенности организаций занятых производством информации. Информационный рынок, Понятие первичной информации. Жизненный цикл информации как товара»	ПК-2	Реферат (письменно)
6	4	Текущий контроль	Тема «Информационное обслуживание. Специфические особенности организаций занятых производством информации. Информационный рынок, Понятие первичной информации. Жизненный цикл информации как товара»	ПК-2	Доклад, сообщение (устно)
7	5	Текущий контроль	Тема «Информация как товар и важнейший ресурс развития общества, цена информации. Основные характеристики продукта как товара. Классификация товаров, принципы ее определения»	ПК-15	Реферат (письменно)
8	5	Текущий контроль	Тема «Информация как товар и важнейший ресурс развития общества, цена информации. Основные характеристики продукта как товара. Классификация товаров, принципы ее определения»	ПК-15	Доклад, сообщение (устно)
9	6	Текущий контроль	Тема «Экономическое обеспечение информационной безопасность личности, как части общества и государства»	ПК-15	Реферат (письменно)
10	7	Текущий контроль	Тема «Экономическое обеспечение информационной безопасность личности, как части общества и государства»	ПК-15	Доклад, сообщение (устно)
11	8	Текущий контроль	Тема «Анализ экономической эффективности. Методологии информационных технологий»	ПК-2, ПК-15	Реферат (письменно)
12	9	Текущий контроль	Тема «Анализ экономической эффективности. Методологии информационных технологий»	ПК-2, ПК-15	Доклад, сообщение (устно)
13	10	Текущий контроль	Тема «Экономическая эффективность информационных систем. Анализ экономической эффективности. Методологии информационных технологий»	ПК-2	Реферат (письменно)
14	11	Текущий контроль	Тема «Экономическая эффективность информационных систем. Анализ экономической эффективности. Методологии информационных технологий»	ПК-2	Доклад, сообщение (устно)
15	12	Текущий контроль	Тема «Анализ эффективности организации ИБ компании. Расчет затрат на проектирование информационной системы и системы информационной безопасности»	ПК-15	Реферат (письменно)
16	13	Текущий контроль	Тема «Анализ эффективности организации ИБ компании. Расчет затрат на проектирование информационной системы и системы информационной безопасности»	ПК-15	Доклад, сообщение (устно)

17	13	Тест	Изученный материал	ПК-2, ПК-15	Перечень тестовых заданий
18	15	Текущий контроль	Тема «Основные показатели оценки эффективности инновационного проекта»	ПК-2, ПК-15	Реферат (письменно)
19	16	Текущий контроль	Тема «Основные показатели оценки эффективности инновационного проекта»	ПК-2, ПК-15	Доклад, сообщение (устно)
20	17	Текущий контроль	Тема «Показатели оценки эффективности Страхование как метод защиты информации»	ПК-2, ПК-15	Реферат (письменно)
21	17	Текущий контроль	Тема «Показатели оценки эффективности Страхование как метод защиты информации»	ПК-2, ПК-15	Доклад, сообщение (устно)
22	18	Промежуточная аттестация – зачет	Разделы: 1. Экономические проблемы информационных ресурсов и защиты информации 2. Правовые аспекты взаимодействия субъектов на рынке информации. Основные положения определения экономической эффективности защиты информации 3. Контроль знаний	ПК-2, ПК-15	Оценка качества ответов на вопросы преподавателя в ходе беседы по теме вопроса; устно; оценка ответов на вопросы теста.

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Контроль качества освоения дисциплины включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в целях установления соответствия достижений обучающихся поэтапным требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций.

Текущий контроль успеваемости – основной вид систематической проверки знаний, умений, навыков обучающихся. Задача текущего контроля – оперативное и регулярное управление учебной деятельностью обучающихся на основе обратной связи и корректировки. Результаты оценивания учитываются в виде средней оценки при проведении промежуточной аттестации.

Для оценивания результатов обучения используется четырехбалльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и/или двухбалльная шкала: «зачтено», «не зачтено».

Перечень оценочных средств, используемых для оценивания компетенций на различных этапах их формирования, а так же краткая характеристика этих средств приведены в таблице

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Реферат	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор реферата раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. Может быть использовано для оценки знаний и умений	Темы рефератов

		обучающихся	
2	Сообщение, доклад	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Темы докладов, сообщений
3	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Фонд тестовых заданий
5	Зачет (дифференцированный зачет)	Средство, позволяющее оценить знания, умения, навыков и (или) опыта деятельности обучающегося по дисциплине. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Перечень теоретических вопросов и практических заданий (билетов) к зачету

Критерии и шкалы оценивания компетенций в результате изучения дисциплины при проведении промежуточной аттестации в форме зачета и экзамена, а также шкала для оценивания уровня освоения компетенций

Шкалы оценивания	Критерии оценивания	Уровень освоения компетенций
«зачтено»	Обучающийся правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках учебного материала. Правильно выполнил практические задания. Показал отличные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы	Высокий
	Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал хорошие знания в рамках учебного материала. С небольшими неточностями выполнил практические задания. Показал хорошие умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов	Базовый
	Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала. С существенными неточностями выполнил практические задания. Показал удовлетворительные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы	Минимальный
«не зачтено»	Обучающийся при ответе на теоретические вопросы и при выполнении практических заданий продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено	Компетенции не сформированы

	множество неправильных ответов	
--	--------------------------------	--

Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости

Реферат

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы
«хорошо»	Основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы
«удовлетворительно»	Имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод
«неудовлетворительно»	Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы. Реферат обучающимся не представлен

Доклад, сообщение

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Доклад создан с использованием компьютерных технологий (презентация Power Point, Flash–презентация, видео-презентация и др.) Использованы дополнительные источники информации. Содержание заданной темы раскрыто в полном объеме. Отражена структура доклада (вступление, основная часть, заключение, присутствуют выводы и примеры). Оформление работы. Оригинальность выполнения (работа сделана самостоятельно, представлена впервые)
«хорошо»	Доклад создан с использованием компьютерных технологий (презентация Power Point, Flash–презентация, видео-презентация и др.) Содержание доклада включает в себя информацию из основных источников (методическое пособие), дополнительные источники информации не использовались. Содержание заданной темы раскрыто не в полном объеме. Структура доклада сохранена (вступление, основная часть, заключение, присутствуют выводы и примеры)
«удовлетворительно»	Доклад сделан устно, без использования компьютерных технологий. Содержание доклада ограничено информацией только из методического пособия. Содержание заданной темы раскрыто не в полном объеме. Отсутствуют выводы и примеры. Оригинальность выполнения низкая
«неудовлетворительно»	Доклад сделан устно, без использования компьютерных технологий и других наглядных материалов. Содержание ограничено информацией только из методического пособия. Заданная тема доклада не раскрыта, основная мысль сообщения не передана

Оценочное средство «Тест».

Тестирование с применением компьютерных технологий проводится по окончании каждого семестра и по окончании изучения дисциплины.

Тесты формируются из фонда тестовых заданий по дисциплине. Структура фонда тестовых заданий по дисциплине, структуры тестов по итогам каждого семестра и итогового теста по дисциплине и типовые примеры тестов приведены в разделе 3 данного документа.

Результаты тестирования могут быть использованы при проведении промежуточной аттестации в форме зачета.

Промежуточная аттестация в форме зачета:

Критерии оценивания	Шкала оценивания
Обучающийся набрал при тестировании более 69 баллов	«зачтено»
Обучающийся набрал при тестировании менее 69 баллов	«не зачтено»

Преподаватель вправе предусмотреть тесты для самоконтроля обучающихся по разделам дисциплины, сформировав их из материалов фонда тестовых заданий дисциплины. Требования к тестам для самоконтроля аналогичны требованиям к итоговым тестам по семестрам и дисциплине в целом.

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые

для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

3.1 Собеседование

Собеседование с обучающимися проходит на семинарских занятиях. В момент проведения собеседования пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций запрещено.

Преподаватель заранее оглашает учащимся перечень вопросов, ответы на которые необходимо подготовить учащимся самостоятельно.

Задачи проведения собеседования с обучающимися:

- проверка и контроль полученных знаний по изученной теме;
- расширение проблематики в рамках дополнительных вопросов по изученной теме;
- углубление знаний;
- формирование навыков беседы, декларирования знаний и рассуждения.

Перечень вопросов:

1. Элементы информационных правоотношений
2. Классификация информационных ресурсов по признаку собственности, по доступу информации и ее использованию - схема
3. Государственная тайна – определение
4. Перечень сведений составляющих государственную тайну
5. Сведения, не подлежащие отнесению к государственной тайне и засекречиванию
6. Степени секретности сведений, составляющих государственную тайну
7. Коммерческая тайна – определение
8. Перечень информации составляющей коммерческую тайну
9. Перечень мер по охране конфиденциальности информации
10. Перечень сведений, не подлежащих к отнесению к коммерческой тайне
11. Обязанности работодателя по охране конфиденциальности информации
12. Понятие персональной и профессиональной тайн
13. Понятие эффективности

3.2 Реферат

Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа

определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор реферата раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Может быть использовано для оценки знаний и умений обучающихся.

Темы рефератов:

1. Элементы информационных правоотношений
2. Классификация информационных ресурсов по признаку собственности, по доступу информации и ее использованию - схема
3. Государственная тайна – определение
4. Перечень сведений составляющих государственную тайну
5. Сведения, не подлежащие отнесению к государственной тайне и засекречиванию
6. Степени секретности сведений, составляющих государственную тайну
7. Коммерческая тайна – определение
8. Перечень информации, составляющей коммерческую тайну
9. Перечень мер по охране конфиденциальности информации
10. Перечень сведений, не подлежащих к отнесению к коммерческой тайне
11. Обязанности работодателя по охране конфиденциальности информации
12. Понятие персональной и профессиональной тайн
13. Понятие эффективности
14. Денежные затраты на автоматизацию – понятие
15. Капитальные затраты – понятие
16. Состав капитальных затрат
17. Состав эксплуатационных текущих расходов
18. Понятие эффективности информационных технологий
19. Основные показатели экономической эффективности
20. Экономический эффект - определение
21. Перечень основных источников экономии
22. Коэффициент экономической эффективности капитальных вложений – определение
23. Срок окупаемости капитальных вложений – понятие
24. Понятия расчетной и фактической эффективности
25. Понятие прямого и косвенного экономического эффекта
26. Способы определения экономической эффективности
27. Понятие базисного и отчетного периода

3.3 Доклад, сообщение

Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.

Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся

Темы доклада, сообщения:

1. Информация как фактор производства.
2. Значение экономической информации для развития рынка.
3. Информация о рынке как основа долгосрочного прогнозирования экономического развития.
4. Информация как ресурс экономики.
5. Факторы экономической безопасности государства.
6. Экономическая безопасность фирмы, предприятия.
7. Экономическая безопасность личности.

8. Правовые основы обеспечения экономической безопасности.
9. Методы обеспечения экономической безопасности фирмы, предприятия.
10. Взаимосвязь экономической и информационной безопасности.
11. Понятия об экономическом эффекте и экономической эффективности
12. Виды эффективности, подлежащие определению при оценке инвестиций в защиту информации.
13. Понятие о финансовой (коммерческой) эффективности инвестиций.
14. Производственно-хозяйственная деятельность организации как источник экономической информации, подлежащей защите.
15. Товарная политика предприятия как потребитель и источник экономической информации, подлежащей защите.
16. Ценовая политика фирмы как потребитель и источник информации, подлежащей защите.
17. Сбытовая политика предприятия как источник экономической информации, подлежащей защите.
18. Значение бизнес-плана предприятия для привлечения инвестиций в защиту информации.

3.4 Перечень теоретических вопросов к зачету

Раздел 1:

1. Информация как фактор производства.
2. Значение экономической информации для развития рынка.
3. Информация о рынке как основа долгосрочного прогнозирования экономического развития.
4. Информация как ресурс экономики.
5. Основные характеристики продукта как товара.
6. Стоимость товара, методы ее определения.
7. Особенности информации как товара.
8. Составляющие себестоимости информационных массивов.
9. Особенности стоимостной оценки интеллектуального труда.
10. Формирование цены на информацию в рыночных условиях.
11. Понятие об экономической безопасности.
12. Факторы экономической безопасности государства.
13. Экономическая безопасность фирмы, предприятия.
14. Экономическая безопасность личности.
15. Правовые основы обеспечения экономической безопасности.
16. Методы обеспечения экономической безопасности фирмы, предприятия.
17. Взаимосвязь экономической и информационной безопасности.
18. Понятия об экономическом эффекте и экономической эффективности.

Раздел 2:

1. Различие и взаимосвязь понятий абсолютной и относительной эффективности.
2. Предотвращение ущерба владельца информации как главная экономическая задача защиты информации.
3. Виды ущерба владельца информации, возникающего вследствие отсутствия защиты информации.
4. Факторы, влияющие на величину ущерба информации.
5. Необходимость обеспечения сопоставимости величин при экономических расчетах.
6. Методы обеспечения сопоставимости величин при расчетах эффективности защиты информации.
7. Принцип приведения расчетных величин по тождественности результатов.
8. Приведение расчетных величин по фактору времени.
9. Применение дисконтирования при расчетах разновременных затрат и результатов.

10. Принципиальные подходы к оценке экономического эффекта защиты информации.
11. Стоимостная оценка контрафактного использования информации на внутреннем рынке.
12. Понятие об основных и сопутствующих составляющих ущерба владельца информации.
13. Упущенная выгода как результат хищения, разрушения или модификации информации.
14. Стоимостная оценка контрафактного использования информации на внешнем рынке.
15. Стоимостная оценка ущерба владельца информации от нарушения его прав на интеллектуальную собственность.
16. Особенности определения ущерба от утраты прав на вознаграждение за использование промышленной собственности.
17. Значение и общая характеристика инвестиционной деятельности.
18. Роль инвестиций в защиту информации.
19. Источники инвестиций в защиту информации.
20. Факторы, учитываемые при оценке эффективности инвестиционных проектов в защиту информации.
21. Виды эффективности, подлежащие определению при оценке инвестиций в защиту информации.
22. Понятие о финансовой (коммерческой) эффективности инвестиций.
23. Бюджетная эффективность инвестиционных проектов.
24. Основные экономические показатели, характеризующие проекты инвестиций в защиту информации.
25. Понятие о чистом дисконтированном доходе.
26. Значение индекса доходности при оценке инвестиционного проекта по защите информации.
27. Внутренняя норма доходности как показатель уровня разработки проекта инвестиций.
28. Понятие о сроке окупаемости инвестиционного проекта.
29. Назначение и содержание экспертного метода определения эффективности инвестиций в защиту информации.
30. Сравнительная оценка расчетного и экспертного методов определения эффективности инвестиционных проектов по защите информации.
31. Условия, определяющие целесообразность применения балльного метода оценки проектов инвестиций, в защиту информации.
32. Понятие о коэффициенте фактической эффективности проектной организации.
33. Производственно-хозяйственная деятельность организации как источник экономической информации, подлежащей защите.
34. Товарная политика предприятия как потребитель и источник экономической информации, подлежащей защите.
35. Ценовая политика фирмы как потребитель и источник информации, подлежащей защите.
36. Сбытовая политика предприятия как источник экономической информации, подлежащей защите.
37. Значение бизнес-плана предприятия для привлечения инвестиций в защиту информации.
38. Маркетинг-план фирмы как источник и потребитель экономической информации, подлежащей защите.
39. Производственный раздел бизнес-плана организации как источник экономической информации, подлежащей защите.
40. Понятие о рисках, виды рисков, их классификация.
41. Риски при защите информации.
42. Управление рисками.

43. Расчеты вероятности рисков событий.
44. Понятие о математическом ожидании рисков при защите информации.
45. Роль страхования в производственно-хозяйственной деятельности.
46. Страхование как метод защиты информации.
47. Обязанности страхователя и страховщика при страховании информации.
48. Обстоятельства, влияющие на размер страховых выплат.
49. Критерии для выбора метода страхования при защите информации.
50. Цели и принципы функционально-стоимостного анализа.
51. Содержание и методы проведения функционально-стоимостного анализа.
52. Применение функционально-стоимостного анализа для выявления первоочередных объектов страхования при защите информации.

3.5 Тестирование по дисциплине

3.5.1 Структура фонда тестовых заданий по дисциплине

Структура тестовых материалов по дисциплине «Экономика защиты информации»

Раздел дисциплины	Количество ТЗ, типы ТЗ
Раздел 1. Экономические проблемы информационных ресурсов и защиты информации	10 – тип А 10 - тип В 10 – тип С 6 – тип D
Итого по разделу	$\sum 36$ 10 – тип А 10-тип В 10 – тип С 6 – тип D
Раздел 2. Правовые аспекты взаимодействия субъектов на рынке информации. Основные положения определения экономической эффективности защиты информации	20 – тип А 10 - тип В 3 – тип С 3 – тип D
Итого по разделу	$\sum 36$ 20– тип А 10 - тип В 3 – тип С 3 – тип D
Итого по дисциплине	$\sum 72$ 30– тип А 20 - тип В 13– тип С 9 – тип D

Используемые типы тестовых заданий (ТЗ):

ТЗ типа А: тестовое задание закрытой формы (ТЗ с выбором одного или нескольких правильных ответов);

ТЗ типа В: тестовое задание открытой формы (с конструируемым ответом: ТЗ с кратким регламентируемым ответом (ТЗ дополнения); ТЗ свободного изложения (с развернутым ответом в произвольной форме);

ТЗ типа С: тестовое задание на установление соответствия;

ТЗ типа D: тестовое задание на установление правильной последовательности.

3.5.2. Структура и образец типового итогового теста по дисциплине «Экономика защиты информации» за весь период ее освоения

Структура типового итогового теста по дисциплине за весь период ее освоения

Раздел дисциплины	Количество ТЗ, типы ТЗ
Раздел 1. Экономические проблемы информационных ресурсов и защиты информации	3 – тип А 3 – тип В 1 – тип С
Итого по разделу	$\Sigma 7$ 3 – тип А 3 – тип В 1 – тип С
Раздел 2. Правовые аспекты взаимодействия субъектов на рынке информации. Основные положения определения экономической эффективности защиты информации	3 – тип А 3 – тип В 1 – тип С 1 – тип D
Итого по разделу	$\Sigma 8$ 3 – тип А 3 – тип В 1 – тип С 1 – тип D
Итого по дисциплине	$\Sigma 15$ 6 – тип А 6 – тип В 2 – тип С 1 – тип D

Образец типового итогового теста по дисциплине за весь период ее освоения

Описание требований к тесту: тематика теста; перечень знать, уметь, владеть; виды и количество предъявляемых обучающемуся тестовых заданий; проходной балл; критерии оценки; норма времени; дополнительные требования, включая необходимость использования справочных таблиц и проч.

Описание требований к тесту.

1. Тестирование осуществляется по двум изученным в семестре разделам (раздел 1 – Организация аттестации объектов информатизации на соответствие требованиям безопасности информации, раздел 2 - Организация и выполнение мероприятий по аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации).

2. Обучающемуся случайным образом дается 25 тестовых заданий из ФТЗ. Время на подготовку – 60 минут.

3. Оценивание осуществляется по 100-балльной системе. Для получения допуска к экзамену обучающийся должен набрать более 69 баллов.

Описание требований к тесту: итоговый тест по дисциплине «Аттестация объектов информатизации» предполагает оценку того, насколько студент:

– знает: Базовый понятийный аппарат в области экономических методов защиты информации;

Виды и состав угроз в экономике защиты информации; Методы выявления рисков реализации угроз информационной безопасности; Принципы и общие методы определения ценности информации;

Основные положения государственной политики обеспечения информационной безопасности; Критерии, условия и принципы отнесения информации к защищаемой; Виды носителей защищаемой информации; Источники, виды и способы дестабилизирующего воздействия на защищаемую информацию;

Классификацию видов, методов и средств защиты информации.

– умеет: Анализировать состояние экономической безопасности организации и правильно определять роль защиты информации в ее обеспечении; Выбирать методы определения ущерба, наносимого владельцу информации в результате противоправного ее

использования;

Определять расчетным и экспертным методами стоимостные оценки ущерба, наносимого владельцу информации; Анализировать экономическую информацию, возникающую в процессе производственно-хозяйственной деятельности, и выработать рекомендации по экономической целесообразности ее защиты; Выбирать методы сопоставительного анализа эффективности инвестиционных проектов в защиту информации; Анализировать и классифицировать риски, возникающие при защите информации, изыскивать методы их расчетов; Определять объекты систем защиты информации, подлежащие первоочередному страхованию, и участвовать в разработке договоров о страховании.

- владеть навыками: Основами экономики защиты информации; Специальной профессиональной терминологией; Основными экономическими методами защиты информации.

Студенту необходимо выполнить 41 тестовых заданий. Максимальное количество составляет 100%. Проходной составляет 75%. Обучающийся, набравший более 75% правильных ответов сдал тест, менее 75% – нет. Время на выполнение тестового задания – 60 минут.

Образец типового теста содержит задания для оценки знаний, для оценки умений, для оценки навыков и (или) опыта деятельности (необходимо указать все правильные ответы).

Образец типового итогового теста по дисциплине за весь период освоения:

1. Что понимается под прибылью предприятия при создании и эксплуатации систем информационной безопасности?
 - а. Разница, полученная предприятием, между выручкой и себестоимостью произведенной продукции, работ и услуг
 - б. Количественная оценка уменьшения потерь информации от предотвращения действия угрозы
 - в. Количественная оценка уменьшения потерь информации от предотвращения действия угрозы плюс реализационная прибыль от продажи произведенной продукции, работ и услуг.
2. Экономическое обоснование затрат на создание и эксплуатацию технических и программных средств защиты необходимо
 - а. для оценки эффективности принятых мер по защите информации на предприятии
 - б. для сокращения доли бюджета предприятий, выделяемую на собственную безопасность
 - в. для обоснования оптимальной структуры и состава системы защиты информации на предприятии
3. Экономический эффект от использования системы защиты информации определяется
 - а. исходя из анализа и классификации рисков, возникающих при защите информации
 - б. на основе экспертных оценок уровня, понесенного или предотвращенного ущерба в результате внедрения КСЗИ
 - в. на основе оценки затрат на создание и эксплуатацию комплексной системы защиты информации и стоимости уровня, понесенного и/или предотвращенного ущерба
4. На каком этапе построения системы информационной безопасности оценивается эффективность КСЗИ
 - а. на этапе обоснования структуры и технологии функционирования КСЗИ
 - б. на этапе технико-экономической оценки разрабатываемого проекта КСЗИ

в. на этапе обоснования задач защиты информации и определения необходимых мер обеспечения информационной безопасности на предприятии

5. Необходимым условием обоснования эффективности создания и функционирования системы информационной безопасности является

а. анализ угроз информационной безопасности предприятия

б. проведение аудита состояния информационной безопасности предприятия

в. анализ угроз и оценка состояния информационной безопасности предприятия

6. Уровень экономической безопасности предприятия по информационной составляющей определяется

а. как отношение общего понесенного ущерба экономической безопасности предприятия к предотвращенному ущербу за период

б. как отношение общего предотвращенного ущерба экономической безопасности предприятия к понесенному ущербу и затратам на обеспечение информационной безопасности на предприятии за анализируемый период

в. как отношение общего понесенного ущерба экономической безопасности предприятия и затратам на обеспечение информационной безопасности на предприятии к предотвращенному ущербу за анализируемый период

7. Ущерб от различных рисков потери информации включает

а. прямые и косвенные убытки

б. упущенную выгоду предприятия от простоя атакованного узла

в. прямые убытки от понесенного ущерба

8. При оценке рисков информационной безопасности не по двум, а по трем факторам какой дополнительный фактор учитывается

а. цена потери

б. вероятность происшествия

в. вероятность угрозы

9. К какому способу воздействия на риск относится способ страхование рисков

а. исключение риска

б. снижения вероятности возникновения риска

в. сохранение существующего уровня риска

10. В каких случаях применяется страхование как дополнительная мера защиты информации

а. когда других мер по обеспечению безопасности недостаточно

б. когда другие меры непригодны или слишком дороги

в. когда вероятность реализации угрозы не очень велика и последствия для информационной системы незначительны.

11. Какие виды страхования в рамках системы защиты информации возможны

а. страхование имущества и личное страхование

б. страхование имущества, ответственности и личное страхование

в. страхование имущества и ответственности

12. Какие производственные затраты оцениваются при оценке эффективности построения системы информационной безопасности

а. затраты на основные средства, нематериальные активы, материалы и трудовые ресурсы

б. затраты на основные средства, программное обеспечение, трудовые ресурсы

в. затраты на программное и аппаратное обеспечение системы информационной безопасности предприятия

13 Как оцениваются затраты на технические средства в процессе эксплуатации системы безопасности предприятия

а. путем расчета амортизационных отчислений на восстановление стоимости технических средств

б. путем определения срока полезного использования и расчета амортизационных отчислений на восстановление стоимости технических средств

в. затраты на технические средства в процессе эксплуатации технических средств не рассчитываются.

14. Как оцениваются затраты на программные средства используемые в процессе эксплуатации системы безопасности предприятия

а. путем расчета амортизационных отчислений на восстановление стоимости программного обеспечения

б. путем определения срока полезного использования и расчета амортизационных отчислений на восстановление стоимости программного обеспечения

в. затраты на программные средства оцениваются только в период их приобретения

15. Какие показатели используются для оценки эффективности КСЗИ

а. условно-годовая экономия от внедрения КСЗИ, затраты на создание КСЗИ

б. фактический срок окупаемости и коэффициент эффективности КСЗИ

в. годовой экономический эффект и фактический срок окупаемости

4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

В таблице приведены описания процедур проведения контрольно-оценочных мероприятий и процедур оценивания результатов обучения с помощью оценочных средств в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения
Собеседование	Темы собеседований, предусмотренные рабочей программой дисциплины, проводятся во время практических занятий. Преподаватель задает не менее двух вопросов по темам собеседований. Во время выполнения собеседования пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями для практических занятий не разрешено. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения собеседований, доводит до учащихся темы собеседований.
Реферат	Обучаемый самостоятельно или под руководством преподавателя выбирает тему, изучает литературу (не менее 3-4 источников, включая самостоятельный поиск в интернете), готовит реферат по результатам освоения темы, объемом до 15 стр. текста размером 12 пунктов, интервал 1,5; представляет сообщение/доклад преподавателю.
Сообщение, доклад	Обучаемый самостоятельно или под руководством преподавателя выбирает тему, изучает литературу (не менее 3-4 источников, включая самостоятельный поиск в интернете), готовит сообщение или доклад по результатам освоения темы, объемом до 20 стр. текста размером 12 пунктов, интервал 1,5; представляет сообщение/доклад преподавателю, отвечает на его вопросы.

Для организации и проведения промежуточной аттестации (в форме зачета) составляются типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы:

- перечень теоретических вопросов к зачету для оценки знаний;
- перечень типовых простых практических заданий к зачету для оценки умений;
- перечень типовых практических заданий к зачету для оценки навыков и (или) опыта деятельности.

Перечень теоретических вопросов и перечни типовых практических заданий разного уровня сложности к зачету обучающиеся получают в начале семестра через электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС (личный кабинет обучающегося).

Описание процедур проведения промежуточной аттестации в форме зачета и оценивания результатов обучения.

При проведении промежуточной аттестации в форме зачета преподаватель может воспользоваться результатами текущего контроля успеваемости в течение семестра и результатами тестирования по материалам, изученным в течении семестра. Оценочные средства и типовые контрольные задания, используемые при текущем контроле, в совокупности с тестированием, позволяют оценить знания, умения и владения навыками/опытом деятельности обучающихся при освоении дисциплины. С целью использования результатов текущего контроля успеваемости, преподаватель подсчитывает среднюю оценку уровня сформированности компетенций обучающегося (сумма оценок, полученных обучающимся, делится на число оценок). Время проведения тестирования объявляется обучающимся заранее.

Шкала и критерии оценивания уровня сформированности компетенций в результате изучения дисциплины при проведении промежуточной аттестации в форме зачета по результатам текущего контроля и тестирования за семестр (без дополнительного аттестационного испытания)

Средняя оценка уровня сформированности компетенций по результатам текущего контроля и тестирования за семестр	Оценка
Оценка не менее 3.0, нет ни одной неудовлетворительной оценки по текущему контролю и обучающийся набрал при тестировании более 69 баллов	«зачтено»
Оценка менее 3.0, или получена хотя бы одна неудовлетворительная оценка по текущему контролю, или обучающийся набрал при тестировании менее 69 баллов	«не зачтено»

Если оценка уровня сформированности компетенций обучающегося не соответствует критериям получения зачета без дополнительного аттестационного испытания, то промежуточная аттестация в форме зачета проводится в форме собеседования по перечню теоретических вопросов и типовых практических задач (не более двух теоретических и двух практических). Промежуточная аттестация в форме зачета с проведением аттестационного испытания в форме собеседования проходит на последнем занятии по дисциплине.