ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

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

УТВЕРЖДЕНА
приказом ректора
от «02» июня 2023 г. № 424-1

Б1.В.ДВ.07.01 Экономика защиты информации

рабочая программа дисциплины

Специальность/направление подготовки – 10.03.01 Информационная безопасность
Специализация/профиль – Безопасность автоматизированных систем (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)
Квалификация выпускника – Бакалавр
Форма и срок обучения – очная форма 4 года
Кафедра-разработчик программы – Информационные системы и защита информации

Общая трудоемкость в з.е. – 2
Часов по учебному плану (УП) – 72
В том числе в форме практической подготовки (ПП) – 10
(очная)

Формы промежуточной аттестации
очная форма обучения:
зачет 7 семестр

Очная форма обучения **Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр	7	**Итого**
Вид занятий	Часов по УП	**Часов по УП**
Аудиторная контактная работа по видам учебных занятий/ в т.ч. в форме ПП*	42/10	**42/10**
– лекции	28	**28**
– практические (семинарские)	14/10	**14/10**
– лабораторные		
Самостоятельная работа	30	**30**
Итого	72/10	**72/10**

* В форме ПП – в форме практической подготовки.

ИРКУТСК

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу
Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.
00920FD815CE68F8C4CA795540563D259C с 07.02.2024 05:46 по 02.05.2025 05:46 GMT+03:00
Подпись соответствует файлу документа

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, утвержденным Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 17.11.2020 № 1427.

Программу составил(и):
К.э.н., доцент, С.П. Серёдкин
К.э.н., доцент, заведующий кафедрой, Т. К. Кириллова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена для использования в учебном процессе на заседании кафедры «Информационные системы и защита информации», протокол от «2» июня 2023 г. № 12

Зав. кафедрой, к. э. н, доцент Т.К. Кириллова

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1 Цель дисциплины	
1	раскрытие значения экономики защиты информации для субъектов информационных отношений (личности, общества, государства), роли защиты информации в обеспечении прав граждан, ее места в политической, экономической, военной и других областях деятельности, в безопасности функционирования различных хозяйственных и управленческих структур
1.2 Задачи 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 Цель воспитания и задачи воспитательной работы в рамках дисциплины	
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	
Блок/часть ОПОП	Блок 1. Дисциплины / Часть, формируемая участниками образовательных отношений
2.1 Дисциплины и практики, на которых основывается изучение данной дисциплины	
1	Дисциплина изучается на начальном этапе формирования компетенции
2.2 Дисциплины и практики, для которых изучение данной дисциплины необходимо как предшествующее	
1	Б1.В.ДВ.06.01 Информационная безопасность открытых систем
2	Б2.В.02(Пд) Производственная - преддипломная практика
3	Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
4	Б3.02(Д) Защита выпускной квалификационной работы

3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ТРЕБОВАНИЯМИ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК-2 Способен использовать методы обеспечения работоспособности систем защиты информации	ПК-2.3 Формулирует обоснования критериев эффективности функционирования защищенных автоматизированных систем	Знать: - информации; методы выявления рисков реализации угроз информационной безопасности; принципы и общие методы определения ценности информации; 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
		Уметь: - 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 вырабатывать 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: - основами экономики защиты информации; специальной профессиональной терминологией; основными экономическими методами защиты информации

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код	Наименование разделов, тем и видов работ	Очная форма					*Код индикатора достижения компетенции
		Семестр	Часы				
			Лек	Пр	Лаб	СР	
1.0	**Раздел 1. Экономические проблемы информационных ресурсов и защиты информации.**						
1.1	Тема 1. Рынок информации, особенности и проблемы развития	7	2			3	ПК-2.3
1.2	Тема 2. Влияние развития рыночной экономики на информационные ресурсы	7	4	2/2		2	ПК-2.3
1.3	Тема 3. Особенности товара «информация». Стоимость товара, принципы ее определения	7	2	2/2		2	ПК-2.3
1.4	Тема 4. Правовые основы обеспечения экономической безопасности. Уровни, объекты и методы обеспечения экономической безопасности.	7	4	2		4	ПК-2.3
1.5	Тема 5. Взаимозависимость экономической и информационной безопасности	7	2			4	ПК-2.3
2.0	**Раздел 2. Правовые аспекты взаимодействия субъектов на рынке информации. Основные положения определения экономической эффективности защиты информации.**						
2.1	Тема 6. Классификация информационных ресурсов по признаку собственности, по доступу информации и ее использованию.	7	4			4	ПК-2.3
2.2	Тема 7. Экономическая эффективность информационных систем.	7	2	2/2		3	ПК-2.3
2.3	Тема 8. Категории инструментов для оценки эффективности ИТ-проектов при внедрении информационных технологий	7	2	2/2		2	ПК-2.3
2.4	Тема 9. Расчет затрат на проектирование информационной системы и системы информационной безопасности	7	2	2/2		2	ПК-2.3
2.5	Тема 10. Страхование как метод защиты информации	7	2	2		2	ПК-2.3
2.6	Тема 11. Категории инструментов для оценки эффективности ИТ-проектов при внедрении информационных технологий	7	2			2	ПК-2.3
	Форма промежуточной аттестации – зачет	7					ПК-2.3
	Итого часов (без учёта часов на промежуточную аттестацию)		28	14/10		30	

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 оформлен в виде приложения № 1 к рабочей программе дисциплины и размещен 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		
	Библиографическое описание	Кол-во экз. в библиотеке/ онлайн
6.1.1.1	Мандрица, И. В. Управление проектами по информационной безопасности и экономика защиты информации. Часть 1 / И. В. Мандрица, В. И. Петренко, О. В. Мандрица. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 124 с. — ISBN 978-5-507-45723-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/311825 (дата обращения: 05.05.2024)	Онлайн
6.1.1.2	Информационная безопасность и защита информации в цифровой экономике элементы теории и тестовые задания : учебное пособие / И. Д. Алекперов, В. В. Храмов, А. А. Горбачева, Д. С. Фомичев. — Ростов-на-Дону : ИУБиП, 2020. — 114 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/248747 (дата обращения: 05.05.2024).	Онлайн
6.1.1.3	Цуканова, О. А. Экономика защиты информации : учебное пособие / О. А. Цуканова, С. Б. Смирнов. — 2-е изд. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2014. — 79 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/71180 (дата обращения: 05.05.2024)	Онлайн
6.1.1.4	Аверченков, В. И. Служба защиты информации: организация и управление : учебное пособие / В. И. Аверченков, М. Ю. Рытов. — 4-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2021. — 186 с. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=93356 (дата обращения: 18.04.2024). — Текст : электронный.	Онлайн
6.1.2 Дополнительная литература		
	Библиографическое описание	Кол-во экз. в библиотеке/ онлайн
6.1.2.1	Ададуров, С.Е. Информационная безопасность и защита информации на железнодорожном транспорте. Часть 1 : учебник / С. Е. Ададуров, А. П. Глухов. — Москва : ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2015. — 440 с. — 978-5-89035-851-6. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: https://umczdt.ru/books/1210/30050/ (дата обращения 05.05.2024).	Онлайн
6.1.2.2	Сердюк, В. А. Организация и технологии защиты информации: обнаружение и предотвращение информационных атак в автоматизированных систем предприятий : учебное пособие / В. А. Сердюк. — Москва : Высшая школа экономики, 2011. — 572 с. — ISBN 978-5-7598-0698-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/66085 (дата обращения: 05.05.2024).	Онлайн
6.1.3 Учебно-методические разработки (в т. ч. для самостоятельной работы обучающихся)		
	Библиографическое описание	Кол-во экз. в библиотеке/ онлайн
6.1.3.1	Серёдкин, С. П. Методические указания по изучению дисциплины Б1.В.ДВ.07.01 Экономика защиты информации, по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, профиль Безопасность автоматизированных систем (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности) / С.П. Серёдкин, Т. К. Кириллова; ИрГУПС. – Иркутск : ИрГУПС, 2023. – 13 с. - Текст: электронный. - URL: https://www.irgups.ru/eis/for_site/umkd_files/mu_10080_1480_2023_1_signed.pdf	Онлайн
6.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»		
6.2.1	Электронная библиотека Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте «ЭБ УМЦ ЖДТ» — https://umczdt.ru/books/	
6.2.2	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань», https://e.lanbook.com/	
6.2.3	Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн», https://biblioclub.ru/	
6.3 Программное обеспечение и информационные справочные системы		
6.3.1 Базовое программное обеспечение		
6.3.1.1	Microsoft Windows Professional 10, государственный контракт от 20.07.2021 № 0334100010021000013-01	
6.3.1.2	Microsoft Office Russian 2010, государственный контракт от 20.07.2021 № 0334100010021000013-01	

6.3.1.3	FoxitReader, свободно распространяемое программное обеспечение http://free-software.com.ua/pdf-viewer/foxit-reader/
6.3.1.4	Adobe Acrobat Reader DC свободно распространяемое программное обеспечение https://get.adobe.com/ru/reader/enterprise/
6.3.1.5	Яндекс. Браузер. Прикладное программное обеспечение общего назначения, Офисные приложения, лицензия – свободно распространяемое программное обеспечение по лицензии BSD License
6.3.2 Специализированное программное обеспечение	
6.3.2.1	Не предусмотрено
6.3.3 Информационные справочные системы	
6.3.3.1	Не предусмотрены
6.4 Правовые и нормативные документы	
6.4.1	Не предусмотрены

7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1	Корпуса А, Б, В, Г, Д, Е ИрГУПС находятся по адресу г. Иркутск, ул. Чернышевского, д. 15; корпус Л ИрГУПС находится – по адресу г. Иркутск, ул. Лермонтова, д.80
2	Учебная аудитория Д-216 для проведения лекционных и практических занятий, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля и промежуточной аттестации. Основное оборудование: специализированная мебель, Мультимедиапроектор, экран, (ноутбук переносной)
3	Учебная аудитория Д-518 для проведения лекционных и практических занятий, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля и промежуточной аттестации Основное оборудование: специализированная мебель, Мультимедиапроектор, экран, (ноутбук переносной)
4	Учебная аудитория Д-521 для проведения лекционных и практических занятий, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля и промежуточной аттестации. Основное оборудование: специализированная мебель, мультимедиапроектор, экран, (ноутбук переносной)
5	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; – помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – А-521

8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебной деятельности	Организация учебной деятельности обучающегося
Лекция	Лекция (от латинского «lection» – чтение) – вид аудиторных учебных занятий. Лекция: закладывает основы научных знаний в систематизированной, последовательной, обобщенной форме; раскрывает состояние и перспективы развития соответствующей области науки и техники; концентрирует внимание обучающихся на наиболее сложных, узловых вопросах; стимулирует познавательную активность обучающихся. Во время лекционных занятий обучающийся должен уметь сконцентрировать внимание на изучаемых проблемах и включить в работу все виды памяти: словесную, образную и моторно-двигательную. Для этого весь материал, излагаемый преподавателем, обучающемуся необходимо конспектировать. На полях конспекта следует помечать вопросы, выделенные обучающимся для консультации с преподавателем. Выводы, полученные в виде формул, рекомендуется в конспекте подчеркивать или обводить рамкой, чтобы лучше запоминались. Полезно составить краткий справочник, содержащий определения важнейших понятий лекции. К каждому занятию следует разобрать материал предыдущей лекции. Изучая материал по учебнику или конспекту лекций, следует переходить к следующему вопросу только в том случае, когда хорошо усвоен предыдущий вопрос. Ряд вопросов дисциплины может быть вынесен на самостоятельное изучение. Такое задание требует оперативного выполнения. В конспекте лекций необходимо оставить место для освещения упомянутых вопросов. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если

	самостоятельно не удается разобраться в материале, то необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии
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 домашнее задание и выучить лекционный материал к следующей теме. Систематическое выполнение домашних заданий обязательно и является важным фактором, способствующим успешному усвоению дисциплины
Самостоятельная работа	Обучение по дисциплине «Экономика защиты информации» предусматривает активную самостоятельную работу обучающегося. В разделе 4 рабочей программы, который называется «Структура и содержание дисциплины», все часы самостоятельной работы расписаны по темам и вопросам, а также указана необходимая учебная литература: обучающийся изучает учебный материал, разбирает примеры и решает разноуровневые задачи в рамках выполнения как общих домашних заданий, так и индивидуальных домашних заданий (ИДЗ) и других видов работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины. При выполнении домашних заданий обучающемуся следует обратиться к задачам, решенным на предыдущих практических занятиях, решенным домашним работам, а также к примерам, приводимым лектором. Если этого будет недостаточно для выполнения всей работы можно дополнительно воспользоваться учебными пособиями, приведенными в разделе 6.1 «Учебная литература». Если, несмотря на изученный материал, задание выполнить не удается, то в обязательном порядке необходимо посетить консультацию преподавателя, ведущего практические занятия, и/или консультацию лектора. Домашние задания, индивидуальные домашние задания и другие работы, предусмотренные рабочей программой дисциплины должны быть выполнены обучающимся в установленные преподавателем сроки в соответствии с требованиями к оформлению текстовой и графической документации, сформулированным в Положении «Требования к оформлению текстовой и графической документации. Нормоконтроль»
Комплекс учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет	

Приложение № 1 к рабочей программе

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

1. Общие положения

Фонд оценочных средств (ФОС) является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы.

Фонд оценочных средств предназначен для использования обучающимися, преподавателями, администрацией ИрГУПС, а также сторонними образовательными организациями для оценивания качества освоения образовательной программы и уровня сформированности компетенций у обучающихся.

Задачами ФОС являются:

– оценка достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины;

– обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс;

– самоподготовка и самоконтроль обучающихся в процессе обучения.

Фонд оценочных средств сформирован на основе ключевых принципов оценивания: валидность, надежность, объективность, эффективность.

Для оценки уровня сформированности компетенций используется трехуровневая система:

– минимальный уровень освоения, обязательный для всех обучающихся по завершению освоения образовательной программы; дает общее представление о виде деятельности, основных закономерностях функционирования объектов профессиональной деятельности, методов и алгоритмов решения практических задач;

– базовый уровень освоения, превышение минимальных характеристик сформированности компетенций; позволяет решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам;

– высокий уровень освоения, максимально возможная выраженность характеристик компетенций; предполагает готовность решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении.

2. Перечень компетенций, в формировании которых участвует дисциплина.
Программа контрольно-оценочных мероприятий.
Показатели оценивания компетенций, критерии оценки

Дисциплина «Экономика защиты информации» участвует в формировании компетенций:

ПК-2. Способен использовать методы обеспечения работоспособности систем защиты информации

Программа контрольно-оценочных мероприятий очная форма обучения

№	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля	Код индикатора достижения компетенции	Наименование оценочного средства (форма проведения*)
7 семестр				
1.0	**Раздел 1. Экономические проблемы информационных ресурсов и защиты информации**			
1.1	Текущий контроль	Тема 1. Рынок информации, особенности и проблемы развития	ПК-2.3	Дневник самоконтроля (письменно)
1.2	Текущий контроль	Тема 2. Влияние развития рыночной экономики на информационные ресурсы	ПК-2.3	Собеседование (устно) В рамках ПП**: Ситуационная задача (письменно)
1.3	Текущий контроль	Тема 3. Особенности товара «информация». Стоимость товара, принципы ее определения	ПК-2.3	Собеседование (устно) В рамках ПП**: Ситуационная задача (письменно)
1.4	Текущий контроль	Тема 4. Правовые основы обеспечения экономической безопасности. Уровни, объекты и методы обеспечения экономической безопасности.	ПК-2.3	Собеседование (устно)
1.5	Текущий контроль	Тема 5. Взаимозависимость экономической и информационной безопасности	ПК-2.3	Доклад (устно)
2.0	**Раздел 2. Правовые аспекты взаимодействия субъектов на рынке информации. Основные положения определения экономической эффективности защиты информации**			
2.1	Текущий контроль	Тема 6. Классификация информационных ресурсов по признаку собственности, по доступу информации и ее использованию.	ПК-2.3	Конспект (письменно)
2.2	Текущий контроль	Тема 7. Экономическая эффективность информационных систем.	ПК-2.3	Собеседование (устно) В рамках ПП**: Творческое задание (письменно)
2.3	Текущий контроль	Тема 8. Категории инструментов для оценки эффективности ИТ-проектов при внедрении информационных технологий	ПК-2.3	Доклад (устно) В рамках ПП**: Творческое задание (письменно)
2.4	Текущий контроль	Тема 9. Расчет затрат на проектирование информационной системы и системы информационной безопасности	ПК-2.3	Собеседование (устно) В рамках ПП**: Ситуационная задача (письменно)
2.5	Текущий контроль	Тема 10. Страхование как метод защиты информации	ПК-2.3	Доклад (устно)
2.6	Текущий контроль	Тема 11. Категории инструментов для оценки эффективности ИТ-проектов	ПК-2.3	Конспект (письменно)

		при внедрении информационных технологий		
	Промежуточная аттестация	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.	ПК-2.3	Зачет (собеседование) Зачет - тестирование (компьютерные технологии)

*Форма проведения контрольно-оценочного мероприятия: устно, письменно, компьютерные технологии.
**ПП – практическая подготовка

Описание показателей и критериев оценивания компетенций.
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 двухбалльная шкала: «зачтено», «не зачтено».

Перечень оценочных средств, используемых для оценивания компетенций, а также краткая характеристика этих средств приведены в таблице.

Текущий контроль

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Собеседование	Средство контроля на практическом занятии, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Может быть использовано для оценки знаний обучающихся	Вопросы для собеседования по темам/разделам дисциплины
2	Ситуационная задача	Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, а также отдельных компетенций (в рамках дисциплины)	Типовое задание для решения ситуационной задачи
3	Доклад	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.	Темы докладов

		Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	
4	Конспект	Особый вид текста, в основе которого лежит аналитико-синтетическая переработка информации первоисточника (исходного текста). Цель этой деятельности — выявление, систематизация и обобщение (с возможной критической оценкой) наиболее ценной (для конспектирующего) информации. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Темы конспектов
5	Творческое задание	Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся. Может быть использовано для оценки знаний, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Темы творческих заданий
6	Дневник самоконтроля	Дидактический комплекс, предназначенный для самостоятельной работы обучающегося и позволяющий оценивать его уровень физического развития и физической подготовленности	Дневник самоконтроля (задания для выполнения дневника самоконтроля)

Промежуточная аттестация

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	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 к зачету
2	Тест – промежуточная аттестация в форме зачета	Система автоматизированного контроля освоения компетенций (части компетенций) обучающимся по дисциплине (модулю) с использованием информационно-коммуникационных технологий. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Фонд тестовых заданий

Критерии и шкалы оценивания компетенций в результате изучения дисциплины при проведении промежуточной аттестации в форме зачета. Шкала оценивания уровня освоения компетенций

Шкала оценивания	Критерии оценивания	Уровень освоения компетенции
«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	Базовый

	задач в рамках учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов	
	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 множество неправильных ответов	Компетенция не сформирована

Тест – промежуточная аттестация в форме зачета

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«зачтено»	Обучающийся верно ответил на 70 % и более тестовых заданий при прохождении тестирования
«не зачтено»	Обучающийся верно ответил на 69 % и менее тестовых заданий при прохождении тестирования

Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости

Собеседование

Шкалы оценивания		Критерии оценивания
«отлично»	«зачтено»	Глубокое и прочное усвоение программного материала. Полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы при видоизменении задания. Обучающийся свободно справляется с поставленными задачами, может обосновать принятые решения, демонстрирует владение разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ
«хорошо»		Знание программного материала, грамотное изложение, без существенных неточностей в ответе на вопрос, правильное применение теоретических знаний, владение необходимыми навыками при выполнении практических задач
«удовлетворительно»		Обучающийся демонстрирует усвоение основного материала, при ответе допускаются неточности, при ответе недостаточно правильные формулировки, нарушение последовательности в изложении программного материала, затруднения в выполнении практических заданий Слабое знание программного материала, при ответе возникают ошибки, затруднения при выполнении практических работ
«неудовлетворительно»	«не зачтено»	Не было попытки выполнить задание

Ситуационная задача

Шкалы оценивания		Критерии оценивания
«отлично»	«зачтено»	Обучающийся излагает материал логично, грамотно, без ошибок; свободное владеет профессиональной терминологией; умеет высказывать и обосновать свои суждения; дает четкий, полный, правильный ответ на теоретические вопросы; организует связь теории с практикой
«хорошо»		Обучающийся грамотно излагает материал; ориентируется в материале; владеет профессиональной терминологией; осознанно применяет теоретические знания для решения кейса, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.

		Ответ обучающегося правильный, полный, с незначительными неточностями или недостаточно полный
«удовлетворительно»		Обучающийся излагает материал неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения кейса, не может доказательно обосновать свои суждения; обнаруживается недостаточно глубокое понимание изученного материала
«неудовлетворительно»	«не зачтено»	У обучающегося отсутствуют необходимые теоретические знания; допущены ошибки в определении понятий, искажен их смысл, не решен кейс. В ответе обучающийся проявляется незнание основного материала учебной программы, допускаются грубые ошибки в изложении, не может применять знания для решения кейса

Доклад

Шкалы оценивания		Критерии оценивания
«отлично»	«зачтено»	Доклад создан с использованием компьютерных технологий (презентация PowerPoint, 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 PowerPoint, 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»	«не зачтено»	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 доклада не передана

Конспект

Шкалы оценивания		Критерии оценивания
«отлично»	«зачтено»	Конспект по теме выполнен в обозначенный преподавателем срок. Конспект выполнен обучающимся по заданной теме в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Обучающийся работал полностью самостоятельно; раскрыл тему полностью и ответил на все вопросы преподавателя по конкретной теме конспекта. Конспект оформлен аккуратно, в наиболее оптимальной для фиксации результатов форме
«хорошо»		Конспект по теме выполнен в обозначенный преподавателем срок. Конспект выполнен обучающимся по заданной теме в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Обучающийся работал полностью самостоятельно; раскрыл тему не полностью и ответил на часть вопросов преподавателя по конкретной теме конспекта. Конспект оформлен аккуратно, с незначительными исправлениями

«удовлетворительно»		Конспект по теме выполнен в обозначенный преподавателем срок. Конспект выполнен обучающимся по заданной теме в не полном объеме с частичным соблюдением необходимой последовательности. Обучающийся работал полностью самостоятельно; раскрыл тему не полностью и ответил на часть вопросов преподавателя по конкретной теме конспекта. Конспект оформлен не аккуратно
«неудовлетворительно»	«не зачтено»	Конспект по теме не выполнен в обозначенный преподавателем срок. Конспект выполнен обучающимся не по заданной теме в не полном объеме без соблюдения необходимой последовательности. Обучающийся работал не самостоятельно; не раскрыл тему и не ответил на вопросы преподавателя по конкретной теме конспекта. Конспект оформлен не аккуратно

Творческое задание

Шкалы оценивания		Критерии оценивания
«отлично»	«зачтено»	Представленная работа демонстрирует точное понимание задания и полное ему соответствие. В работе приводятся конкретные факты и примеры. Материал изложен логично. Работа и форма её представления является авторской, выполнена самостоятельно и содержит большое число оригинальных, изобретательных примеров. Эффективное использование изображений, видео, аудио и других мультимедийных возможностей, чтобы представить свою тему и вызвать интерес. Презентация имеет все необходимые разделы, данные об авторе, ссылки на источники, оформлена в одном стиле. Текст не избыточен на слайде, не имеет орфографических и речевых ошибок
«хорошо»		Представленная работа демонстрирует понимание задания. В работу включаются как материалы, имеющие как непосредственное отношение к теме, так и материалы, не имеющие отношения к ней. Содержание работы соответствует заданию, но не все аспекты задания раскрыты. В работе есть элементы творчества. Используются однотипные мультимедийные возможности, или некоторые из них отвлекают внимание от темы презентации. Основные требования к презентации соблюдены, но отсутствует выполнение требований либо к оформлению, либо к содержанию. Текст на слайде не избыточен, но плохо читается, несколько неудачных речевых выражений
«удовлетворительно»		В работу включена собранная обучающимся информация, но она не анализируется и не оценивается. Нарушение логики в изложении материала. Обычная, стандартная работа, элементы творчества отсутствуют. Не используются изображения, видео, аудио и другие мультимедийные возможности, или их использование отвлекает внимание. Не соблюдены требования к оформлению презентации. Слишком много текста, или две и более орфографических ошибок, или речевые и орфографические ошибки
«неудовлетворительно»	«не зачтено»	Включены материалы, не имеющие непосредственного отношения к теме работы, содержание работы не относится в рассматриваемой проблеме. Отсутствует логики в изложении материала. Не используются изображения, видео, аудио и другие мультимедийные возможности, или их использование отвлекает внимание. Не соблюдены требования к оформлению презентации

Дневник самоконтроля

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«зачтено»	Обучающийся регулярно и правильно заполняет дневник самоконтроля. На основании данных дневника самоконтроля умеет проанализировать своё физическое состояние и способен сделать выводы по изменению режима учёбы,

	активного и пассивного отдыха, способствующему улучшению собственного физического состояния
«не зачтено»	Обучающийся не регулярно или недобросовестно заполняет дневник самоконтроля. Не умеет проанализировать своё физическое состояние и не способен сделать выводы по изменению режима учёбы, активного и пассивного отдыха, способствующие улучшению собственного физического состояния

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

3.1 Типовые контрольные задания для проведения собеседования

Контрольные варианты заданий выложены в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведен образец типовых вариантов заданий для проведения собеседований.

Образец типового варианта вопросов для проведения собеседования
«Тема 2. Влияние развития рыночной экономики на информационные ресурсы»

1. Предмет и задачи курса.
2. Методология защиты информации.
3. Роль информации в предпринимательской деятельности.
4. Модель угроз информации на территории РФ
5. Компьютерная преступность в России

Образец типового варианта вопросов для проведения собеседования
«Тема 3. Особенности товара «информация». Стоимость товара, принципы ее определения»

1. Информация как товар. Особенности товара «информация». Информация фирмы.
2. Стратегическая информация предприятия. Бизнес-план организации.
3. Экономическая оценка эффективности использования информации в деятельности предприятия.
4. Информация как коммерческая тайна. Обеспечение защиты коммерческой информации при работе с кадрами.
5. Дайте определение понятия «информационная безопасность».
6. Дайте определение понятия «доступность информации». Поясните, что понимается под доступностью компонента и ресурса.
7. Дайте определение понятия «целостность информации». Поясните, что понимается под целостностью компонента и ресурса.
8. Дайте определение понятия «конфиденциальность информации». Поясните, что понимается под правом и правилом доступа к информации.
9. Дайте определение понятия «объект информатизации»

Образец типового варианта вопросов для проведения собеседования
«Тема 4. Правовые основы обеспечения экономической безопасности. Уровни, объекты и методы обеспечения экономической безопасности»

1. Понятие об экономической безопасности государства, общества, личности.
2. Уровни, объекты и методы обеспечения экономической безопасности.
3. Охарактеризуйте предмет правового регулирования в сфере информационной безопасности.
4. Раскройте гарантии в сфере информации и информационной безопасности, закрепленные в нормах Конституции РФ.
5. Раскройте основные задачи обеспечения информационной безопасности, закрепленные в Концепции национальной безопасности РФ.
6. Перечислите подзаконные нормативные акты, регулирующие сферу информационной безопасности.
7. Дайте краткую характеристику положений ФЗ «Об информации, информационных

технологиях и о защите информации»

8. Общий подход к оценке эффективности защиты и страхования информации.
9. Правовые основы обеспечения экономической безопасности

Образец типового варианта вопросов для проведения собеседования
«Тема 7. Экономическая эффективность информационных систем»

1. Методы оценки степени наносимого информации ущерба.
2. Основные факторы, влияющие на величину ущерба, наносимого владельцу информации, вследствие отсутствия или недостаточности ее защиты
3. Понятие экономической эффективности. Методы оценки экономической эффективности.

Образец типового варианта вопросов для проведения собеседования
«Тема 9. Расчет затрат на проектирование информационной системы и системы информационной безопасности»

1. Формирование бюджета службы защиты информации.
2. Статьи бюджета службы защиты информации.
3. Бюджет службы защиты информации в рамках концепции безопасности предприятия.
4. Подходы к оценке эффективности создания средств защиты информации.
5. Оценка эффективности комплексной системы защиты информации.

3.2 Типовые контрольные задания для решения ситуационной задачи

Контрольные варианты заданий выложены в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведен образец типовых вариантов заданий для решения ситуационных задач.

Образец типового варианта ситуационной задачи
«Тема 2. Влияние развития рыночной экономики на информационные ресурсы»

Содержание задания: проведите классификацию следующих реальных ситуаций как угроз информационной безопасности экономической деятельности.

А. По природе их возникновения.
Б. По степени преднамеренности их возникновения.
В. По источнику их возникновения.
Г. По положению источника их возникновения.
Д. По степени их зависимости от активности информационной системы.
Е. По степени их воздействия на информационную систему.
Ж. По способу доступа к ресурсам информационной системы.
З. По текущему месту расположения информации, хранимой и обрабатываемой в информационной системе.

Ситуация 1. Сбой сетевого оборудования.
Ситуация 2. Ошибка персонала технической поддержки.
Ситуация 3. Нелегальное использование программного обеспечения.
Ситуация 4. Взрыв на предприятии, приведший к уничтожению его информационной системы.
Ситуация 5. «Маскарад» (присвоение идентификатора пользователя).
Ситуация 6. Акустическая разведка.
Ситуация 7. Кража бумажных документов инсайдерами
Ситуация 8. Утечка конфиденциально информации по сетевым каналам связи.
Ситуация 9. Неумышленное раскрытие информации сотрудником компании.
Ситуация 10. Заражение компьютерным вирусом.

Образец типового варианта ситуационной задачи
«Тема 3. Особенности товара «информация». Стоимость товара, принципы ее определения»

Ситуация 1. Вы возглавляете Департамент информационной безопасности

коммерческого банка. Руководство банка поставило вам следующую задачу – актуализировать (привести в соответствие с требованиями действующего законодательства и современными угрозами информационной безопасности кредитной организации) Политику информационной безопасности банка.

1. Опишите последовательность Ваших действий для решения поставленной задачи.

2. Опишите структуру базовой Политики информационной безопасности, которую Вы считаете рациональной и логичной.

3. Охарактеризуйте, какие специализированные Политики информационной безопасности необходимо разработать для обеспечения информационной защиты банка.

4. Опишите, какие существуют потенциальные и реальные угрозы информационной безопасности банка.

5. Предложите свой вариант защиты банка от данных потенциальных и реальных угроз.

6. Составьте аналитический отчет, в котором обоснуйте программу актуализации информационной политики коммерческого банка.

Ситуация 2. Вы возглавляете Департамент информационной безопасности крупного сетевого онлайн-ритейлера. Руководство банка поставило вам следующую задачу – актуализировать (привести в соответствие с требованиями действующего законодательства и современными угрозами информационной безопасности кредитной организации) Политику информационной безопасности компании.

1. Опишите последовательность Ваших действий для решения поставленной задачи.

2. Опишите структуру базовой Политики информационной безопасности, которую Вы считаете рациональной и логичной.

3. Охарактеризуйте, какие специализированные Политики информационной безопасности необходимо разработать для обеспечения информационной защиты компании.

4. Опишите, какие существуют потенциальные и реальные угрозы информационной безопасности компании.

5. Предложите свой вариант защиты компании от данных потенциальных и реальных угроз.

6. Составьте аналитический отчет, в котором обоснуйте программу актуализации информационной политики компании.

Образец типового варианта ситуационной задачи
«Тема 9. Расчет затрат на проектирование информационной системы и системы информационной безопасности»

Описание ситуации Ваша организация недавно приобрела новый актив – компанию, предоставляющую транспортные услуги. Организация имеет намерение провести реорганизацию своего нового бизнеса, поднять уровень IT, добиться надежного уровня защищенности информационных активов, после чего продать этот бизнес ориентировочно не менее чем через 5 лет. Поэтому принято решение не распространять на вновь приобретенную компанию Политику, стандарты информационной безопасности и прочие организационно-административные документы организации, а провести независимую оценку состояния информационной безопасности (ИБ), оценить стоимость необходимых мероприятий ИБ и после этого вернуться к решению вопроса о дальнейших действиях в отношении приобретенного бизнеса. По результатам анализа информационных рисков консультанты разработали План мероприятий по снижению IT-рисков. Представленный План вызвал серьезную озабоченность руководства организации размером запрашиваемой суммы на его реализацию. Вам дано поручение подготовить экономическое обоснование запрашиваемых средств.

Содержание задания

1. Рассчитать экономические показатели экономической целесообразности включения мероприятий безопасности, используя данные, приведенные в Плане мероприятий по ИБ, исходя из того, что: расчетный период равен 3-м годам; остаточные риски и некоторые другие данные по реализуемым мероприятиям ИБ представлены в нижеприведенной таблице.

2. Составьте аналитический отчет с содержательной интерпретацией полученных

результатов, который будете использовать для убеждения руководства в обоснованности затрат на обеспечение ИБ.

3. Если, по вашему мнению, есть другие экономические показатели, которые можно использовать для обоснования затрат па реализацию Плана, приведите их.

Мероприятия	Риски (в монетарном исчислении), тыс. руб.	Стоимость мероприятия, тыс. руб.	Стоимость технической поддержки в год, тыс. руб.	Зарплата обслуживающего персонала в год, тыс. руб.	Величина остаточного риска, тыс. руб.
Разработка политики стандартов безопасности	600000	340000	34000	0	600
Усиление антивирусной защиты	600000	200000	30000	22000	2000
Шифрование почтовых сообщений	2000000	220000	34000	7000	20000
Выявление и блокировка взломщиков, борьба с похищением данных	200000	400000	40000	34000	2000

3.3 Типовые контрольные темы для написания докладов

Контрольные варианты заданий выложены в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведен образец типовых вариантов тем для написания докладов.

Образец тем докладов

«Тема 5. Взаимозависимость экономической и информационной безопасности»

1. Основные концептуальные положения системы защиты информации
2. Концептуальная модель информационной безопасности
3. Угрозы конфиденциальной информации
4. Действия, приводящие к неправомерному овладении конфиденциальной информацией
5. Общие положения способов защиты информации

Образец тем докладов

«Тема 8. Категории инструментов для оценки эффективности ИТ-проектов при внедрении информационных технологий»

1. Защита информации от утечки по материально-вещественным каналам
2. Способы несанкционированного доступа
3. Технические средства несанкционированного доступа к информации
4. Защита от наблюдения и фотографирования
5. Защита от подслушивания
6. Противодействие незаконному подключению к линиям связи
7. Направления взаимодействия с зарубежными партнерами

Образец тем докладов

«Тема 10. Страхование как метод защиты информации»

1. Применение информационных технологий для изучения вопросов организационно-правового обеспечения информационной безопасности
2. Использование криптографических средств защиты информации
3. Реализация работы инфраструктуры открытых ключей
4. Средства стеганографии для защиты информации

5. Настройка безопасного сетевого соединения
6. Антивирусные средства защиты информации

3.4 Типовые контрольные задания для написания конспекта

Контрольные варианты заданий выложены в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведен образец типовых вариантов заданий для написания конспектов.

Образец тем конспектов
«Тема 6. Классификация информационных ресурсов по признаку собственности, по доступу информации и ее использованию»

1. Понятие об экономической безопасности государства, общества, личности.
2. Уровни, объекты и методы обеспечения экономической безопасности.
3. Обеспечение экономической безопасности предприятия в рыночных условиях.
4. Взаимозависимость экономической и информационной безопасности.
5. Общий подход к оценке эффективности защиты и страхования информации.

Образец тем конспектов
«Тема 11. Категории инструментов для оценки эффективности ИТ-проектов при внедрении информационных технологий»

1. Организация системы безопасности на предприятии.
2. Подразделение по защите информации: основные задачи, функции и структура.
3. Технико-экономические задачи защиты информации на предприятии.
4. Структура расходов ресурсов на поддержание функционирования систем защиты информации.

3.5 Типовые контрольные задания для выполнения творческих заданий

Контрольные варианты заданий выложены в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведен образец типовых вариантов заданий для выполнения творческих заданий.

Образец творческого задания
«Тема 7. Экономическая эффективность информационных систем»
Охарактеризуйте методы оценки экономической эффективности информационных систем, основанные на оценке идеальности процесса.

Большинство известных на сегодня методик оценки эффективности инноваций в области информационных технологий и систем могут быть отнесены к одной из трех групп.

Это наиболее простые и очевидные методики. Суть их такова: оценивается прямой, измеримый результат, очевидно следующий из реализации проекта. Например, повышение коэффициента выхода, или снижение трудозатрат, или появление побочного продукта основного производства. Данный результат оценивается по текущим рыночным ценам, и если его недостаточно для обоснования прямых инвестиций, добавляется один или несколько дополнительных результатов.

Если взглянуть чуть глубже, можно выделить консервативные статические методики, в рамках которых принимается допущение, что взаимосвязь и структура бизнес-процессов неизменна, улучшению подвергаются только несколько показателей, являющихся критическими для рассматриваемой структуры, например энергозатраты, производительность или затраты времени на производство определенного объема продукции. Их часто называют методиками оценки экономии ресурсов.

Несколько менее консервативными являются динамические методики, построенные на расчете упущенной выгоды. Здесь за основу берется допущение, что в результате реализации проекта бизнес-процесс можно будет перестроить таким образом, чтобы получать измеримую

прибыль путем использования ранее не задействованных возможностей. Например, используя высвободившиеся ресурсы для производства нового вида продукции или реализуя излишки полуфабрикатов населению по рыночным ценам.

Динамические методы, несмотря на значительно меньшую очевидность, являются, вообще говоря, более приближенными к жизни.

Как и в предыдущем случае, здесь применяются как статический, так и динамический подходы. В рамках статической модели идеальной считается такая структура бизнес-процесса, при которой потери в его рамках минимальны. При динамическом представлении акцент делается на изменении структуры взаимодействия процессов в рамках бизнеса, с тем чтобы получить оптимальные условия, в которых рассматриваемый процесс теоретически может достичь абсолютного максимума эффективности.

Наиболее популярные методики относятся к первому типу и базируются на различных сравнительных алгоритмах. Как правило, в качестве базового показателя выбирается объем реализации основной продукции улучшаемого процесса и принимается допущение, что все внешние факторы являются статичными и типовыми для отрасли. Тогда за «идеальный» процесс принимается процесс с лучшими для отрасли показателями затрат на единицу выхода. Иногда при этом учитываются относительная редкость компонентов и некоторые другие факторы. Данная модель особенно популярна у консультантов, специализирующихся на определенной отрасли.

Популярны также подходы на базе сравнения с альтернативным решением. Они основаны на выборе одной из нескольких

Образец творческого задания

«Тема 8. Категории инструментов для оценки эффективности ИТ-проектов при внедрении информационных технологий»

Охарактеризуйте квалиметрические подходы к оценке экономической эффективности информационных систем, основанные на оценке идеальности процесса.

Total economic impact (TEI - модель совокупного экономического эффекта). В качестве затратной компоненты данного метода используется модель ТСО, а эффект рассчитывается на основе следующих факторов:

Методология совокупного экономического эффекта (Total Economic Impact) предназначена для поддержки принятия решений, снижения рисков и обеспечения «гибкости», то есть ожидаемых или потенциальных преимуществ, остающихся за рамками анализа преимуществ и затрат (costbenefit analysis).

При оценке затрат руководители информационных служб оперируют тремя основными параметрами - стоимостью, преимуществами и гибкостью. Для каждого из них определяется свой уровень риска.

Преимущества. Сравнение вариантов организации труда существующей и в прогнозируемой информационной системе (как было - как будет). Оценка различий и сопоставление результатов с целями проекта позволяет определить преимущества или недостатки новой информационной системы.

Гибкость. Гибкость информационной системы оценивается с точки зрения ее расширяемости, а также ее адаптируемости к новым условиям. Одним из гарантов гибкости является использование стандартизированных и унифицированных решений, а также продуманная архитектура информационной системы.

Риск. Подразумевается вероятность финансовых потерь при инвестировании в ИТ.

Анализ стоимости обычно осуществляется по методу ТСО. Оценка преимуществ должна проводиться с точки зрения стоимости проекта и стратегических вложений, выходящих за рамки информационных технологий. Гибкость определяется с использованием методологий расчетов фьючерсов и опционов, например моделей Блэка-Шоулза, или оценки справедливой цены опционов (Real Options Valuation). Для инвестиций в информационные технологии анализ рисков должен предусматривать доступность и устойчивость параметров производителей, продуктов, архитектуры, корпоративной культуры, объема и временных рамок реализации проекта.

Методология TEI нагляднее работает при анализе двух различных сценариев (например: разработка своими силами или покупка, продукты Oracle или продукты Sybase) особенно если два эти варианта сопряжены с построением инфраструктуры или реализацией других корпоративных проектов, чьи преимущества и недостатки оценить сложно.Balanced scorecard (BSC - сбалансированная система показателей) -- это методика анализа состояния и система стратегического управления организацией на основе измерения и оценки ее эффективности по набору показателей, подобранному таким образом, чтобы учесть все существенные с точки зрения стратегии аспекты деятельности организации (финансовые, производственные, маркетинговые и т.д.)4. По определению авторов, название отразило баланс между кратко- и долгосрочными целями, между финансовыми и нефинансовыми измерителями, между индикаторами отставания и лидерства, а также между направлениями внешней и внутренней деятельности. В ряде источников для обозначения BSC используются также термины «сбалансированные счетные карты», «сбалансированные оценочные ведомости», «карта балльных оценок», «сбалансированная система оценочных индикаторов», «ведомости сбалансированных показателей», «сбалансированные карты показателей», «сбалансированный счет очков» и даже «карта вкладов».

Поскольку каждое действие, касающееся ИТ, найдет отражение в определенных компанией стратегических целях, на основе BSC можно более четко очерчивать связи между бизнес- стратегией и использованием технологии. BSC дает основания для понимания того, что ИТ не просто служат для поддержки бизнес-процессов, а обеспечивают возможность реализации гибкой организации на основе централизованной бизнес-стратегии. Для этого необходимо отказаться от долговременных циклов разработки систем и реализовывать решения в течение нескольких месяцев, если не недель.

3.6 Типовые контрольные задания для проведения тестирования

Фонд тестовых заданий по дисциплине содержит тестовые задания, распределенные по разделам и темам, с указанием их количества и типа.

Структура фонда тестовых заданий по дисциплине

Индикатор достижения компетенции	Тема в соответствии с РПД	Характеристика ТЗ	Количество тестовых заданий, типы ТЗ
ПК-2.3	Тема 1. Рынок информации, особенности и проблемы развития	Знание	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
ПК-2.3	Тема 2. Влияние развития рыночной экономики на информационные ресурсы	Знание	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
ПК-2.3	Тема 3. Особенности товара «информация». Стоимость товара, принципы ее определения	Знание	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
		Умение	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
ПК-2.3	Тема 4. Правовые основы обеспечения экономической безопасности. Уровни, объекты и методы обеспечения экономической безопасности.	Знание	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
		Умение	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
ПК-2.3	Тема 5. Взаимозависимость экономической и информационной безопасности	Знание	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
ПК-2.3	Тема 6. Классификация информационных ресурсов по признаку собственности, по доступу информации и ее использованию.	Знание	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
ПК-2.3	Тема 7. Экономическая эффективность информационных систем.	Знание	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
		Умение	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
		Навык	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
ПК-2.3	Тема 8. Категории инструментов для оценки эффективности ИТ-проектов при внедрении информационных технологий	Знание	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ

		Умение	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
		Навык	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
ПК-2.3	Тема 9. Расчет затрат на проектирование информационной системы и системы информационной безопасности	Знание	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
		Умение	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
		Навык	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
ПК-2.3	Тема 10. Страхование как метод защиты информации	Знание	2– ОТЗ 2 – ЗТЗ
		Умение	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
ПК-2.3	Тема 11. Категории инструментов для оценки эффективности ИТ-проектов при внедрении информационных технологий	Знание	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
		Умение	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
		Итого	60

Полный комплект ФТЗ хранится в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС и обучающийся имеет возможность ознакомиться с демонстрационным вариантом ФТЗ.

Ниже приведен образец типового варианта итогового теста, предусмотренного рабочей программой дисциплины.

1. Сфера человеческой деятельности, связанная с созданием, преобразованием и потреблением информации, называется:

a) производственная деятельность
b) информационное пространство
c) информационное общество

2. Под проведением информационных воздействий на информационное пространство или любой его элемент в противоправных целях понимают:

a) информационная преступность
b) информационное противоборство
c) информационная война

3. Акт применения информационного оружия – это:

a) информационное оружие
b) информационное воздействие
c) информационное противоборство

4. Под угрозой безопасности информации понимаются:

a) информационное противоборство с целью нанесения ущерба важным структурам противника, подрыва его политической и социальной систем, а также дестабилизации общества и
b) государства противника
c) комплекс технических и других средств, методов и технологий
d) события или действия, которые могут привести к искажению, несанкционированному использованию или даже к разрушению информационных ресурсов управляемой системы

5. Человека, пытающегося нарушить работу информационной системы или получить несанкционированный доступ к информации, обычно называют:

a) компьютерный преступник
b) компьютерный пират
c) компьютерный бандит

6. Система обеспечения безопасности информации включает подсистемы:

a) **компьютерную безопасность**
b) **безопасное программное обеспечение**
c) технику безопасности и на предприятии

7. Под комплексом мероприятий, направленных на обеспечение важнейших аспектов информационной безопасности понимается:

a) Политика безопасности
b) Компьютерная безопасность
c) **Защита информации**

8. К числу особенностей информации как товара относят:

a) **неисчерпаемость, сохраняемость, несамостоятельность**
b) неисчерпаемость, сохраняемость, достоверность
c) сохраняемость, несамостоятельность, полнота

8. Защищаемая по закону информация, доверенная или ставшая известной лицу исключительно в силу исполнения им своих профессиональных обязанностей – это …

a) служебная тайна
b) банковская тайна
c) **профессиональная тайна**

9. Под сведениями о счетах клиентов и корреспондентов и действиях с ними в кредитной организации понимают:

a) **тайна банковского счета**
b) тайна операций по банковскому счету
c) тайна банковского вклада

10. Информация может считаться служебной тайной, если она:

a) **является охраноспособной конфиденциальной информацией другого лица**
b) доверена или стала известна лицу лишь в силу исполнения им своих профессиональных обязанностей
c) информация не относится к сведениям, составляющим государственную и коммерческую тайну

11. В каком году впервые стал употребляться непосредственно термин «безопасность»?
Ответ: 1100

12. Когда впервые стали употреблять термин «экономическая безопасность»?
Ответ: во времена «великой депрессии»

13. Как называется система обеспечения устойчивости экономической системы, которая сохраняет свою целостность и способность к саморазвитию, несмотря на неблагоприятные внешние и внутренние угрозы
Ответ: экономическая безопасность.

14. Назовите основополагающий принцип создания ЭИС:
Ответ: системность

15. Информационные ресурсы являются исходной для создания:
Ответ: информационных продуктов

16. Информация может использоваться в организации, если удовлетворяет следующим

требованиям:

Ответ: конфиденциальность

17. Формы защиты интеллектуальной собственности

Ответ: авторское, патентное право и коммерческая тайна.

18. Виды информационной безопасности:

Ответ: персональная, корпоративная, государственная

19. Информация, зафиксированная на материальном носителе, с реквизитами, позволяющими ее идентифицировать, называется:

Ответ: документированной.

20. Вопросы информационного обмена регулируются (...) правом

Ответ: гражданским.

3.7 Перечень теоретических вопросов к зачету

(для оценки знаний)

Раздел 1. Экономические проблемы информационных ресурсов и защиты информации»

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.

Раздел 2. Правовые аспекты взаимодействия субъектов на рынке информации. Основные положения определения экономической эффективности защиты информации

18. Понятия об экономическом эффекте и экономической эффективности.
19. Различие и взаимосвязь понятий абсолютной и относительной эффективности.
20. Закон РФ «Об информации, информатизации и защите информации» № 24-ФЗ от 20.02.92 об экономических задачах защиты информации.
21. Предотвращение ущерба владельца информации как главная экономическая задача защиты информации.
22. Виды ущерба владельца информации, возникающего вследствие отсутствия защиты информации.
23. Факторы, влияющие на величину ущерба информации.
24. Необходимость обеспечения сопоставимости величин при экономических расчетах.
25. Методы обеспечения сопоставимости величин при расчетах эффективности защиты информации.

26. Принцип приведения расчетных величин по тождественности результатов.
27. Приведение расчетных величин по фактору времени.
28. Применение дисконтирования при расчетах разновременных затрат и результатов.
29. Принципиальные подходы к оценке экономического эффекта защиты информации.
30. Стоимостная оценка контрафактного использования информации на внутреннем рынке.
31. Понятие об основных и сопутствующих составляющих ущерба владельца информации.
32. Упущенная выгода как результат хищения, разрушения или модификации информации.
33. Стоимостная оценка контрафактного использования информации на внешнем рынке.
34. Стоимостная оценка ущерба владельца информации от нарушения его прав на интеллектуальную собственность.
35. Особенности определения ущерба от утраты прав на вознаграждение за использование промышленной собственности.
36. Производственно-хозяйственная деятельность организации как источник экономической информации, подлежащей защите.
37. Товарная политика предприятия как потребитель и источник экономической информации, подлежащей защите.
38. Понятие о рисках, виды рисков, их классификация.
39. Риски при защите информации.
40. Управление рисками.
41. Расчеты вероятности рисковых событий.

3.8 Перечень типовых простых практических заданий к зачету

(для оценки умений)

1. Охарактеризуйте предмет правового регулирования в сфере информационной безопасности.
2. Раскройте гарантии в сфере информации и информационной безопасности, закрепленные в нормах Конституции РФ.
3. Раскройте основные задачи обеспечения информационной безопасности, закрепленные в Концепции национальной безопасности РФ.
4. Дайте краткую характеристику положений ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации».
5. Опишите, что вы понимаете под информацией, предоставляемой по соглашению лиц, участвующих в соответствующих отношениях. Приведите свои примеры такой информации.
6. Опишите, что вы понимаете под информацией, которая в соответствии с федеральными законами подлежит предоставлению или распространению. Приведите свои примеры такой информации.
7. Опишите, что вы понимаете под информацией, распространение которой в РФ ограничивается или запрещается. Приведите свои примеры такой информации.
8. Перечислите задачи защиты информации, определенные в ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации».
9. Дайте краткую характеристику положений Федерального закона «О коммерческой тайне».
10. Дайте краткую характеристику положений Федерального закона «О персональных данных».
11. Дайте определение понятию «персональные данные».
12. Перечислите основные принципы обработки персональных данных.
13. Дайте определение понятию «коммерческая тайна» и «информация, составляющая коммерческую тайну».
14. Перечислите сведения, которые не могут составлять коммерческую тайну.

15. Охарактеризуйте ответственность за неправомерный доступ к компьютерной информации.
16. Охарактеризуйте ответственность за создание, использование и распространение вредоносных программ для ЭВМ.
17. Охарактеризуйте ответственность за нарушение правил эксплуатации ЭВМ, систем
18. ЭВМ или их сети. Охарактеризуйте возможности «облачной» антивирусной технологии.
19. Опишите особенности работы брендмауэров.
20. Опишите средства защиты от нежелательной корреспонденции.
21. Опишите особенности работы антивирусных облаков.
22. Перечислите преимущества и недостатки антивирусных облаков.
23. Опишите особенности анализа необходимой информации для целей разработки политики информационной безопасности организации.
24. Опишите этапы разработки политики безопасности предприятия.
25. Опишите этап анализа рисков.

3.9 Перечень типовых практических заданий к зачету

(для оценки навыков и (или) опыта деятельности)

1. Начертите и объясните классификацию видов угроз информационной безопасности.
2. Начертите и объясните классификацию средств защиты информации.
3. Начертите и объясните базовую модель передачи данных.
4. Перечислите существующие методы взлома.
5. Перечислите существующие методы криптоанализа.
6. Начертите и объясните жизненный цикл системы информационной безопасности.
7. Начертите и объясните классификацию источников информационных угроз для РФ.
8. Начертите и объясните классификацию основных видов информационных угроз.
9. Перечислите и объясните любые пять фундаментальных законово информационной безопасности.
10. Перечислите национальные интересы РФ в информационной сфере с точки зрения ДИБ.
11. Перечислите негативные факторы, влияющие на состояние ИБ с точки зрения ДИБ.
12. Что такое манифест свободного информационного пространства и в чем его суть?
13. Начертите и объясните любую одну из четырех классификаций компьютерных вирусов
14. Поясните сущность ведомственного контроля над обеспечением защиты государственной тайны.
15. Перечислите известные вам виды профессиональной тайны.
16. Раскройте порядок обращения с документами, содержащими служебную тайну.
17. Какая информация относится к сведениям конфиденциального характера?
18. Какие сведения в соответствии с Федеральным законом «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» запрещено относить к конфиденциальной информации?
19. Опишите структуру законодательства РФ о коммерческой тайне.
20. Что представляет собой информация, составляющая коммерческую тайну ?
21. Что понимается под разглашением информации, составляющей коммерческую тайну?
22. По каким признакам определяется перечень сведений, составляющих коммерческую тайну предприятия?
23. В отношении каких сведений не может быть установлен режим коммерческой тайны?
24. Перечислите принципы обработки персональных данных.
25. Какие требования необходимо выполнить при работе с персональными данными работника?
26. Перечислите основные законодательные акты, регламентирующие защиту интеллектуальной собственности.
27. Какие существуют институты защиты интеллектуальной собственности?
28. Перечислите и охарактеризуйте основные объекты интеллектуальной собственности.

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	Собеседование, предусмотренное рабочей программой дисциплины, проводится на практическом занятии. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения контроля, доводит до обучающихся тему, вопросы для подготовки к собеседованию. Результаты собеседования преподаватель доводит до обучающихся сразу после завершения собеседования
Ситуационная задача	Преподаватель не мене, чем за неделю до срока решения ситуационных задач должен довести до сведения обучающихся предлагаемые ситуационные задачи. Решенные ситуационные задачи в назначенный срок сдаются на проверку преподавателю
Доклад	Защита докладов, предусмотренных рабочей программой дисциплины, проводится во время практических занятий. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения контроля, доводит до обучающихся: тему докладов и требования, предъявляемые к их выполнению и защите
Конспект	Защита конспектов, предусмотренных рабочей программой дисциплины, проводится во время практических занятий. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения контроля, доводит до обучающихся: тему конспектов и требования, предъявляемые к их выполнению и защите
Творческое задание	Творческие задания выдаются на практических занятиях, предшествующих изучению предлагаемой темы. Задания выложены в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет. Индивидуальные задания должны быть выполнены в установленный преподавателем срок и в соответствии с требованиями к оформлению (текстовой и графической частей), сформулированными в Положении «Требования к оформлению текстовой и графической документации. Нормоконтроль» (в последней редакции). Выполненные задания в назначенный срок сдаются на проверку
Дневник самоконтроля	Выдается в начале семестра, в конце семестра проверяется заполнение дневника

Для организации и проведения промежуточной аттестации 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 и типовые практические задания разного уровня сложности для проведения промежуточной аттестации 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. С целью использования результатов текущего контроля успеваемости, преподаватель подсчитывает среднюю оценку уровня сформированности компетенций обучающегося (сумма оценок, полученных обучающимся, делится на число оценок).

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

Средняя оценка уровня	Шкала оценивания

сформированности компетенций по результатам текущего контроля	
Оценка не менее 3,0 и нет ни одной неудовлетворительной оценки по текущему контролю	«зачтено»
Оценка менее 3,0 или получена хотя бы одна неудовлетворительная оценка по текущему контролю	«не зачтено»

Если оценка уровня сформированности компетенций обучающегося не соответствует критериям получения зачета без дополнительного аттестационного испытания, то промежуточная аттестация проводится в форме собеседования по перечню теоретических вопросов и типовых практических задач или в форме компьютерного тестирования.

Промежуточная аттестация в форме зачета с проведением аттестационного испытания проходит на последнем занятии по дисциплине.

При проведении промежуточной аттестации в форме компьютерного тестирования вариант тестового задания формируется из фонда тестовых заданий по дисциплине случайным образом, но с условием: 50 % заданий должны быть заданиями открытого типа и 50 % заданий – закрытого типа.