

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

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

УТВЕРЖДЕНА  
приказом ректора  
от «31» мая 2024 г. № 425-1

**Б1.В.ДВ.03.02 Методология определения ценности информации**

**рабочая программа дисциплины**

Специальность/направление подготовки – 10.04.01 Информационная безопасность

Специализация/профиль – Безопасность информационных систем и технологий

Квалификация выпускника – Магистр

Форма и срок обучения – очная форма 2 года

Кафедра-разработчик программы – Информационные системы и защита информации

Общая трудоемкость в з.е. – 6

Часов по учебному плану (УП) – 216

В том числе в форме практической подготовки (ПП) –

20

(очная)

Формы промежуточной аттестации

очная форма обучения:

зачет 2 семестр, экзамен 3 семестр

**Очная форма обучения**

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр	2	3	Итого
Вид занятий	Часов по УП	Часов по УП	Часов по УП
<b>Аудиторная контактная работа по видам учебных занятий/ в т.ч. в форме ПП*</b>			
	51/10	51/10	<b>102/20</b>
– лекции	17	17	<b>34</b>
– практические (семинарские)		34/10	<b>34/10</b>
– лабораторные	34/10		<b>34/10</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	57	21	<b>78</b>
<b>Экзамен</b>		36	<b>36</b>
<b>Итого</b>	<b>108/10</b>	<b>108/10</b>	<b>216/20</b>

\* 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 – магистратура по направлению подготовки 10.04.01 Информационная безопасность, утвержденным Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26.11.2020 № 1455.

Программу составил(и):  
д.т.н., доцент, доцент, В.В. Ерохин

Рабочая программа рассмотрена и одобрена для использования в учебном процессе на заседании кафедры «Информационные системы и защита информации», протокол от «21» мая 2024 г. № 11

Зав. кафедрой, к. э. н, доцент

Т.К. Кириллова

<b>1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧА ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>1.1 Цель дисциплины</b>	
1	раскрытие значения ценности 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
<b>1.2 Задача дисциплины</b>	
1	сформировать представление о ценности информации для различных субъектов, роли защиты информации в обеспечении прав граждан, безопасности функционирования хозяйственных и управленческих структур

<b>2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>	
Блок/часть ОПОП	Блок 1. Дисциплины / Часть, формируемая участниками образовательных отношений
<b>2.1 Дисциплины и практики, на которых основывается изучение данной дисциплины</b>	
1	Б1.В.ДВ.01.01 Проектирование информационных систем
<b>2.2 Дисциплины и практики, для которых изучение данной дисциплины необходимо как предшествующее</b>	
1	Б1.В.ДВ.03.01 Защита в государственных информационных системах
2	Б2.В.01(П) Производственная - организационно-управленческая практика
3	Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
4	Б3.02(Д) Защита выпускной квалификационной работы

<b>3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ТРЕБОВАНИЯМИ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>		
Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК-1 Способен организовать моделирование и оценку уязвимости систем защиты информации в государственных информационных системах	ПК-1.1 Выполняет моделирование и оценку угроз систем защиты информации в государственных информационных системах	Знать: 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; принципы построения программно-аппаратных средств защиты информации; классификацию видов, методов и средств защиты информации
		Уметь: 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; оценивать эффективность защиты информации
		Владеть: методами определения ценности информации; специальной профессиональной терминологией; основными

**4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Код	Наименование разделов, тем и видов работ	Очная форма				*Код индикатора достижения компетенции
		Семестр	Часы			
			Лек	Пр	Лаб	
<b>1.0</b>	<b>Раздел 1. Теория экономики защиты информации.</b>					
1.1	Тема 1. Значение экономики защиты информации и ее место в системе национальной безопасности	2	6		6/2	16
1.2	Тема 2. Экономические проблемы информационных ресурсов и защиты информации	2	6	10/4	6/2	14
1.3	Тема 3. Оценка экономического эффекта защиты информации. Экономическая эффективность инвестиций в защиту информации.	2	6	8/2	6/2	16
	Форма промежуточной аттестации – зачет	2				
<b>2.0</b>	<b>Раздел 2. Защита информации в производственно-хозяйственной деятельности.</b>					
2.1	Тема 4. Производственно-хозяйственная деятельность организаций как потребитель и источник экономической информации, подлежащей защите.	3	8	8/2	8/2	16
2.2	Тема 5. Страхование как метод защиты информации	3	8	8/2	8/2	16
	Форма промежуточной аттестации – экзамен	3		36		
	Итого часов (без учёта часов на промежуточную аттестацию)		34	34/10	34/10	78

**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	Загинайлов, Ю. Н. Теория информационной безопасности и методология защиты информации : учебное пособие / Ю. Н. Загинайлов. Москва, Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 255с. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=276557">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=276557</a> (дата обращения: 14.09.2022)	Онлайн
6.1.1.2	Внуков, А. А. Основы информационной безопасности: защита информации : учебное пособие для спо - 2-е изд. испр. и доп. А. А. Внуков.. Москва : Юрайт, 2020. - 240с. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://urait.ru/bcode/456793">https://urait.ru/bcode/456793</a> (дата обращения: 09.09.2022)	Онлайн
6.1.1.3	Громов, Ю. Ю. Организация безопасной работы информационных систем : учебное пособие / Ю. Ю. Громов, Ю. Ф. Мартемьянов, Ю. К. Букурако, О. Г. Иванова, В. Г. Однолюк. Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2014. - 132с. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=277794">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=277794</a> (дата обращения: 14.09.2022)	Онлайн

**6.1.2 Дополнительная литература**

	Библиографическое описание	Кол-во экз. в библиотеке/ онлайн
6.1.2.1	Кияев, В. Безопасность информационных систем: курс : учебное пособие / В. Кияев, О. Граничин. Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 192с. - Текст: электронный. - URL:	Онлайн

	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429032">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429032</a> (дата обращения: 14.09.2022)	
6.1.2.2	Лапина, М. А. Информационное право : учебное пособие / М. А. Лапина, А. Г. Ревин, В. И. Лапин. Москва : Юнити-Дана Закон и право, 2017. - 336с. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=685428">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=685428</a> (дата обращения: 14.09.2022)	Онлайн
<b>6.1.3 Учебно-методические разработки (в т. ч. для самостоятельной работы обучающихся)</b>		
	Библиографическое описание	Кол-во экз. в библиотеке/ онлайн
6.1.3.1	Ерохин, В.В. Методические указания по изучению дисциплины Б1.В.ДВ.03.02 Методология определения ценности информации по направлению подготовки 10.04.01 Информационная безопасность, профиль Безопасность информационных систем и технологий / В.В. Ерохин; ИрГУПС. – Иркутск : ИрГУПС, 2023. – 13 с. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://www.irgups.ru/eis/for_site/umkd_files/mu_47490_1506_2024_1_signed.pdf">https://www.irgups.ru/eis/for_site/umkd_files/mu_47490_1506_2024_1_signed.pdf</a>	Онлайн
<b>6.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»</b>		
6.2.1	Электронно-библиотечная система «Образовательная платформа ЮРАЙТ», <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>	
6.2.2	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань», <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>	
6.2.3	Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн», <a href="https://biblioclub.ru/">https://biblioclub.ru/</a>	
<b>6.3 Программное обеспечение и информационные справочные системы</b>		
<b>6.3.1 Базовое программное обеспечение</b>		
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 <a href="http://free-software.com.ua/pdf-viewer/foxit-reader/">http://free-software.com.ua/pdf-viewer/foxit-reader/</a>	
6.3.1.4	Adobe Acrobat Reader DC свободно распространяемое программное обеспечение <a href="https://get.adobe.com/ru/reader/enterprise/">https://get.adobe.com/ru/reader/enterprise/</a>	
6.3.1.5	Яндекс. Браузер. Прикладное программное обеспечение общего назначения, Офисные приложения, лицензия – свободно распространяемое программное обеспечение по лицензии BSD License	
<b>6.3.2 Специализированное программное обеспечение</b>		
6.3.2.1	MathCAD student 15.0 Academic License, Customer Number 434692, контракт от 03.12.2012 № 0334100010012000148-0000756-01	
6.3.2.2	Python 3.9, свободно распространяемое программное обеспечение <a href="https://docs.python.org/3/license.html">https://docs.python.org/3/license.html</a>	
6.3.2.3	Dev-C++, свободная интегрированная среда разработки приложений для языков программирования C/C++, <a href="https://code-live.ru/post/dev-cpp-free-cpp-ide-for-windows/">https://code-live.ru/post/dev-cpp-free-cpp-ide-for-windows/</a>	
6.3.2.4	MatLab Classroom, R2015a, R2015b, контракт от 09.07.2014 № 0334100010014000028-0000756-01.	
6.3.2.5	MatLab Classroom, R2010a, R2010b, лицензия от 16.03.2011 № 689810, ГК № 0334100010011000032-00000756-01.	
<b>6.3.3 Информационные справочные системы</b>		
6.3.3.1	Не предусмотрены	
<b>6.4 Правовые и нормативные документы</b>		
6.4.1	Не предусмотрены	

<b>7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>	
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	Лаборатория Д-523 «Моделирование и разработка программных систем и защита информации». «Безопасность программно-аппаратных средств защиты информации» 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(переносной), экран(переносной), компьютер
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	Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой,

<p>подключенной к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС. Помещения для самостоятельной работы обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– читальные залы;</li> <li>– учебные залы вычислительной техники А-401, А-509, А-513, А-516, Д-501, Д-503, Д-505, Д-507;</li> <li>– помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – А-521</li> </ul>
---

## 8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебной деятельности	Организация учебной деятельности обучающегося
Лекция	<p>Лекция (от латинского «lectio» – 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.</p> <p>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 пометить вопросы, выделенные обучающимся для консультации с преподавателем. Выводы, полученные в виде формул, рекомендуется в конспекте подчеркивать или обводить рамкой, чтобы лучше запомнились. 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 удастся разобраться в материале, то необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии</p>
Практическое занятие	<p>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.</p> <p>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</p>
Лабораторная работа	<p>Основной целью лабораторных работ является теоретическое обоснование, наглядное и/или экспериментальное подтверждение и/или проверка существенных теоретических положений (законов, закономерностей) анализ существующих методик и методов их реализации и т.д. Они занимают преимущественное место при изучении дисциплин обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1.</p> <p>Исходя из цели, содержанием лабораторных работ могут быть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- экспериментальная проверка формул, методик расчета;</li> <li>- проведение натурных измерений свойств, рабочих параметров, режимов работы при помощи лабораторного оборудования и/или стендов и макетов;</li> <li>- ознакомление, анализ и теоретические выкладки по устройству, принципу действия и способам обслуживания аппаратов, деталей машин, механизмов, процессов, протекающих в них при этом и т.д.;</li> <li>- наглядная графическая интерпретация чертежей, схем, объемных поверхностей и т.д., воспроизводимых с помощью специализированного программного обеспечения;</li> <li>- имитационное моделирование процессов, протекающих в сложных химических,</li> </ul>

	<p>физических, механических, электрических и пр. объектах;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- наглядное представление о работе персонала конкретной организации или подразделения ОАО «РЖД» посредством моделирования штатных и внештатных ситуаций в виртуальных специализированных АРМ (автоматизированных рабочих мест);</li> <li>- установление и подтверждение закономерностей (путем сравнения проведенного эксперимента и рассчитанных значений) и т.д.;</li> <li>- ознакомление с методиками проведения экспериментов, наглядным устройством стенд-макетов и пр.;</li> <li>- установление свойств веществ, их качественных и количественных характеристик;</li> <li>- анализ различных характеристик процессов, в том числе производственных и иных процессов;</li> <li>- расчет параметров различных явлений и процессов, смоделировать которые не возможно в реальных условиях (например, чрезвычайные ситуации и пр.);</li> <li>- наблюдение развития явлений, процессов и др.</li> </ul> <p>Допускается иное содержание лабораторных работ, если это будет способствовать реализации целей и задач дисциплины и формированию соответствующих компетенций.</p> <p>По характеру выполняемых лабораторных работ возможны:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ознакомительные работы, используемые для закрепления изученного теоретического материалы;</li> <li>- аналитические работы, используемые для получения новой информации на основе формализованных методов;</li> <li>- творческие работы, ориентированные на самостоятельный выбор подходов решения задач.</li> </ul> <p>Прежде, чем приступить к лабораторным занятиям, обучающимся необходимо повторить теоретический материал по теме работы. Каждая лабораторная работа оснащена методическими указаниями, разработанными преподавателями, ведущими дисциплину</p>
<p>Самостоятельная работа</p>	<p>Обучение по дисциплине «Методология определения ценности 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 удастся, то в обязательном порядке необходимо посетить консультацию преподавателя, ведущего практические занятия, и/или консультацию лектора.</p> <p>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»</p>
<p>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</p>	

# **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 «Методология определения ценности информации» участвует в формировании компетенций:

ПК-1. Способен организовать моделирование и оценку уязвимости систем защиты информации в государственных информационных системах

#### Программа контрольно-оценочных мероприятий очная форма обучения

№	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля	Код индикатора достижения компетенции	Наименование оценочного средства (форма проведения*)
<b>2 семестр</b>				
<b>1.0</b>	<b>Раздел 1. Теория экономики защиты информации</b>			
1.1	Текущий контроль	Тема 1. Значение экономики защиты информации и ее место в системе национальной безопасности		Конспект (письменно) В рамках ПП**: Лабораторная работа (письменно/устно)
1.2	Текущий контроль	Тема 2. Экономические проблемы информационных ресурсов и защиты информации		Конспект (письменно) В рамках ПП**: Лабораторная работа (письменно/устно)
1.3	Текущий контроль	Тема 3. Оценка экономического эффекта защиты информации. Экономическая эффективность инвестиций в защиту информации.		Конспект (письменно) В рамках ПП**: Лабораторная работа (письменно/устно)
	Промежуточная аттестация	Все темы.		Зачет (собеседование) Зачет - тестирование (компьютерные технологии)
<b>3 семестр</b>				
<b>2.0</b>	<b>Раздел 2. Защита информации в производственно-хозяйственной деятельности</b>			
2.1	Текущий контроль	Тема 4. Производственно-хозяйственная деятельность организаций как потребитель и источник экономической информации, подлежащей защите.		Конспект (письменно) В рамках ПП**: Лабораторная работа (письменно/устно)
2.2	Текущий контроль	Тема 5. Страхование как метод защиты информации		Конспект (письменно) Лабораторная работа (письменно/устно) В рамках ПП**: Конспект (письменно) Лабораторная работа (письменно/устно)
	Промежуточная аттестация	Все разделы.		Экзамен (собеседование) Экзамен - 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	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
2	Лабораторная работа	Средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно/устно излагать суть поставленной задачи, самостоятельно применять стандартные методы решения поставленной задачи с использованием имеющейся лабораторной базы, проводить анализ полученного результата работы. Может быть использовано для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Образец задания для выполнения лабораторной работы и примерный перечень вопросов для ее защиты

#### 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
3	Экзамен	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 (образец экзаменационного билета) к экзамену
4	Тест – промежуточная	Система автоматизированного контроля освоения	Фонд тестовых

аттестация в форме экзамена	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	заданий
-----------------------------	---	---------

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

Шкалы оценивания		Критерии оценивания	Уровень освоения компетенции
«отлично»	«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
«хорошо»		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
«удовлетворительно»		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
«неудовлетворительно»		«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

**Тест – промежуточная аттестация в форме зачета и экзамена**

Шкала оценивания		Критерии оценивания
«отлично»	«зачтено»	Обучающийся верно ответил на 90 – 100 % тестовых заданий при прохождении тестирования
«хорошо»		Обучающийся верно ответил на 80 – 89 % тестовых заданий при прохождении тестирования
«удовлетворительно»		Обучающийся верно ответил на 70 – 79 % тестовых заданий при прохождении тестирования
«неудовлетворительно»	«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

### 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

### Лабораторная работа

Шкалы оценивания		Критерии оценивания
«отлично»	«зачтено»	Лабораторная работа выполнена в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет без замечаний. Лабораторная работа выполнена обучающимся в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Обучающийся работал полностью самостоятельно; показал необходимые для проведения работы теоретические знания, практические умения и навыки. Работа (отчет) оформлена аккуратно, в наиболее оптимальной для фиксации результатов форме
«хорошо»		Лабораторная работа выполнена в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет с небольшими недочетами. Лабораторная работа выполнена обучающимся в полном объеме и самостоятельно. Допущены отклонения от необходимой последовательности выполнения, не влияющие на правильность конечного результата. Работа показывает знание обучающимся основного теоретического материала и овладение умениями, необходимыми для самостоятельного выполнения работы. Допущены неточности и небрежность в оформлении результатов работы (отчета)
«удовлетворительно»		Лабораторная работа выполнена с задержкой, письменный отчет с недочетами. Лабораторная работа выполняется и оформляется обучающимся при посторонней помощи. На выполнение работы затрачивается

		много времени. Обучающийся показывает знания теоретического материала, но испытывает затруднение при самостоятельной работе с источниками знаний или приборами
«неудовлетворительно»	«не зачтено»	Лабораторная работа не выполнена, письменный отчет не представлен. Результаты, полученные обучающимся, не позволяют сделать правильных выводов и полностью расходятся с поставленной целью. Показывается плохое знание теоретического материала и отсутствие необходимых умений. Лабораторная работа не выполнена, у учащегося отсутствуют необходимые для проведения работы теоретические знания, практические умения и навыки

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

#### 3.1 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.

«Значение экономики защиты информации и ее место в системе национальной безопасности»

«Экономические проблемы информационных ресурсов и защиты информации»

«Оценка экономического эффекта защиты информации. Экономическая эффективность инвестиций в защиту информации.»

«Производственно-хозяйственная деятельность организаций как потребитель и источник экономической информации, подлежащей защите.»

«Страхование как метод защиты информации»

#### 3.2 Типовые задания для выполнения лабораторной работы и примерный перечень вопросов для ее защиты

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

Ниже приведен образец типовых вариантов заданий для выполнения лабораторных работ и примерный перечень вопросов для их защиты.

1. Рассчитать количество информации, которое содержится в  $i$ -м сообщении?
2. Рассчитать величину риска  $R$  определяется на основе стоимости ресурса  $f$ , вероятности осуществления угрозы  $p$  и величины уязвимости  $u$ ?
3. Определить количество информации по теореме К. Шеннона?
4. Определить количество информации, которое содержит в среднем одно сообщение?
5. Определить энтропию сообщения?
6. Структурные меры информации?
7. Энтропия и ее свойства?
8. Количество информации?
9. Определение количества информации по Хартли?
10. Определение количества информации по Шеннону?
11. Методики анализа рисков в сфере информационной безопасности?
12. Анализ и оценка информационных рисков, угроз и уязвимостей системы?

#### 3.3 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
	Тема 1.Значение экономики защиты информации и ее место в системе национальной безопасности	Знание	4 – отз 4 – зтз
		Умение	4 – отз 4 – зтз
		Навык	4 – отз 4 – зтз
	Тема 2. Экономические проблемы информационных ресурсов и защиты информации	Знание	4 – отз 4 – зтз
		Умение	4 – отз 4 – зтз
		Навык	4 – отз 4 – зтз
	Тема 3.Оценка экономического эффекта защиты информации. Экономическая эффективность инвестиций в защиту информации.	Знание	4 – отз 4 – зтз
		Умение	4 – отз 4 – зтз
		Навык	4 – отз 4 – зтз
	Тема 4. Производственно-хозяйственная деятельность организаций как потребитель и источник экономической информации, подлежащей защите.	Знание	4 – отз 4 – зтз
		Умение	4 – отз 4 – зтз
		Навык	4 – отз 4 – зтз
	Тема 5. Страхование как метод защиты информации	Знание	4 – отз 4 – зтз
		Умение	4 – отз 4 – зтз
		Навык	4 – отз 4 – зтз
		Итого	60 – зтз 60 – отз

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. Извлечение хранимой информации-это:

**Ответ: поиск информации**

2. Информационные процессы – это:

А) процессы приема и передачи информации;

Б) процессы, связанные с обработкой информации;

**В) процессы, связанные с определенными операциями над информацией.**

Г) процессы формирования, приема и обработки информации.

3. Ценность информации может рассматриваться с двух позиций:

А) ценность с точки зрения понесенных затрат;

**Б) обеспечение защиты организации от всех реальных угроз;**

В) ценность для получателя по отношению к будущей прибыльности;

Г) ограничение доступа к архивам.

4. Какой из подходов к информации пытается найти ответ на вопрос: «Какую ценность имеет информация»?

**Ответ: прагматический**

5. Что представляет собой информация?

**А) сведения, сообщения об окружающем нас мире и процессах, протекающих в нем;**

Б) содержание какой-либо новости;

В) сведения о каких-либо событиях;

Г) содержание какой-либо новости, сообщения, сведения о каких-либо событиях.

6. Укажите соотношение, которому удовлетворяет вероятность события?

**А)  $0 \leq P(A) \leq 1$ ;**

Б)  $P(A) \leq 1$ ;

В)  $P(A) \geq 1$ ;

Г)  $P(A) = 1$ .

7. Что из перечисленного не является целью проведения анализа рисков?

**А) Делегирование полномочий;**

Б) Количественная оценка воздействия потенциальных угроз;

В) Выявление рисков;

Г) Определение баланса между воздействием риска и стоимостью необходимых контрмер.

8. Что является наилучшим описанием количественного анализа рисков?

А) Анализ, основанный на сценариях, предназначенный для выявления различных угроз безопасности;

Б) Метод, используемый для точной оценки потенциальных потерь, вероятности потерь и рисков;

**В) Метод, сопоставляющий денежное значение с каждым компонентом оценки рисков;**

Г) Метод, основанный на суждениях и интуиции.

9. Признак, не относящийся к коммерческой тайне:

А) информация имеет действительную или потенциальную коммерческую ценность;

**Б) сведения, содержащие коммерческую тайну, устанавливаются учредительными документами;**

В) отсутствует свободный доступ к информации;

Г) обладатель информации принимает меры к охране ее конфиденциальности

10. Ценность информации:

**А) зависит от того, насколько она важна для решения задачи, а также от того, насколько в дальнейшем она найдет применение в каких-либо видах деятельности человека;**

Б) определяется степенью ее близости к реальному состоянию объекта, процесса, явления и т.п.

В) отражает истинное положение дел;

Г) достаточна для понятия и принятия решений.

11. Точность информации:

**Ответ: определяется степенью ее близости к реальному состоянию объекта, процесса, явления и т.п.**

12. Величина риска  $R$  определяется на основе стоимости ресурса  $f$ , вероятности осуществления угрозы  $p$  и величины уязвимости  $u$  по следующей формуле:

**Ответ:  $R = f p u$**

13. Управление рисками в сфере ИБ реализуется на следующем уровне:

**Ответ: административном**

14. Что является принципом действия механизма диверсификации:

**Ответ: разделение рисков**

15. Коммерческая тайна - это:

**Ответ: информация, которая имеет действительную или потенциальную коммерческую ценность в силу неизвестности ее третьим лицам, к ней нет свободного доступа на законном основании и обладатель принимает меры к охране ее конфиденциальности**

16. Энтропия это?

**Ответ: мера неопределенности, выраженная в битах.**

17. Для источников с равной вероятностью  $P=1/N$  генерирования различных сообщений энтропия \_\_\_\_\_ с ростом числа возможных сообщений  $N$ ?

**Ответ: увеличивается**

18. Энтропия простейшего источника без памяти \_\_\_\_\_, если все генерируемые им сообщения имеют равную вероятность?

**Ответ: максимальна**

### **3.4 Перечень теоретических вопросов к зачету (для оценки знаний)**

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;
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.

### **3.5. Перечень типовых простых практических заданий к зачёту** (для оценки умений)

1. Программная реализация аддитивной модели определения ценности информации.
2. Программная реализация модели решетки ценностей информации.
3. Программная реализация реляционной модели определения ценности информации.
4. Программная реализация модели анализа рисков для определения ценности информации.
5. Программная реализация модели определения ценности информации на основе порядковой шкалы ценностей.

### **3.7 Перечень теоретических вопросов к экзамену** (для оценки знаний)

1. Значение и общая характеристика инвестиционной деятельности;
2. Роль инвестиций в защиту информации;
3. Источники инвестиций в защиту информации;
4. Факторы, учитываемые при оценке эффективности инвестиционных проектов в защиту информации;
5. Виды эффективности, подлежащие определению при оценке инвестиций в защиту информации;
6. Понятие о финансовой (коммерческой) эффективности инвестиций;
7. Бюджетная эффективность инвестиционных проектов;
8. Основные экономические показатели, характеризующие проекты инвестиций в защиту информации;
9. Понятие о чистом дисконтированном доходе;
10. Значение индекса доходности при оценке инвестиционного проекта по защите информации;
11. Внутренняя норма доходности как показатель уровня разработки проекта инвестиций;
12. Понятие о сроке окупаемости инвестиционного проекта;
13. Назначение и содержание экспертного метода определения эффективности инвестиций в защиту информации;
14. Сравнительная оценка расчетного и экспертного методов определения эффективности инвестиционных проектов по защите информации;

15. Условия, определяющие целесообразность применения балльного метода оценки проектов инвестиций, в защиту информации;
16. Понятие о коэффициенте фактической эффективности проектной организации;
17. Производственно-хозяйственная деятельность организации как источник экономической информации, подлежащей защите;
18. Товарная политика предприятия как потребитель и источник экономической информации, подлежащей защите;
19. Ценовая политика фирмы как потребитель и источник информации, подлежащей защите;
20. Сбытовая политика предприятия как источник экономической информации, подлежащей защите;
21. Значение бизнес-плана предприятия для привлечения инвестиций в защиту информации.
22. Маркетинг-план фирмы как источник и потребитель экономической информации, подлежащей защите;
23. Производственный раздел бизнес-плана организации как источник экономической информации, подлежащей защите;
24. Понятие о рисках, виды рисков, их классификация;
25. Риски при защите информации;
26. Управление рисками;
27. Расчеты вероятности рисков событий;
28. Понятие о математическом ожидании рисков при защите информации;
29. Роль страхования в производственно-хозяйственной деятельности;
30. Страхование как метод защиты информации;
31. Обязанности страхователя и страховщика при страховании информации;
32. Обстоятельства, влияющие на размер страховых выплат;
33. Критерии для выбора метода страхования при защите информации;
34. Цели и принципы функционально-стоимостного анализа;
35. Содержание и методы проведения функционально-стоимостного анализа;
36. Применение функционально-стоимостного анализа для выявления первоочередных объектов страхования при защите информации;

### **3.8 Перечень типовых простых практических заданий к экзамену**

(для оценки умений)

1. Методика оценки эффективности защиты информации.
2. Комплексная система защиты информации в производственно-хозяйственной деятельности ООО «Газпром энерго».
2. Разработка проекта комплексной системы защиты информации в производственно-хозяйственной деятельности.
4. Разработка инфраструктуры защиты информации на предприятии.
5. Определения уровня защищенности интеллектуальной собственности на предприятии, а также определения необходимых и достаточных мер защищенности для этого уровня.
6. Разработка организационно-распорядительных документов в соответствии с выбранным уровнем защищенности предприятия.
7. Установка средств защиты информации от несанкционированного доступа к информации на предприятии.
8. Оценка эффективности защиты информации на предприятии.
9. Оценка влияния эффективности защиты информации на основные показатели производственно-хозяйственной деятельности предприятия.

#### 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
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
Лабораторная работа	Защита лабораторных работ проводится во время лабораторных занятий. Во время проведения защиты лабораторной работы пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями не разрешено. Преподаватель на лабораторной работе, предшествующей занятию проведения защиты лабораторной работы, доводит до обучающихся: номер защищаемой лабораторной работы, время на защиту лабораторной работы. Преподаватель информирует обучающихся о результатах защиты лабораторной работы сразу после ее контрольно-оценочного мероприятия

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 сформированности компетенций по результатам текущего контроля	Шкала оценивания
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.

### **Описание процедур проведения промежуточной аттестации в форме экзамена и оценивания результатов обучения**

Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится путем устного собеседования по билетам или в форме компьютерного тестирования.

При проведении промежуточной аттестации в форме собеседования билеты составляются таким образом, чтобы каждый из них включал в себя теоретические вопросы и практические задания.

Билет содержит: два теоретических вопроса для оценки знаний. Теоретические вопросы выбираются из перечня вопросов к экзамену; два практических задания: одно из них для оценки умений (выбирается из перечня типовых простых практических заданий к экзамену); другое практическое задание для оценки навыков и (или) опыта деятельности (выбираются из перечня типовых практических заданий к экзамену).

Распределение теоретических вопросов и практических заданий по экзаменационным билетам находится в закрытом для обучающихся доступе. Разработанный комплект билетов (25-30 билетов) не выставляется в электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС, а хранится на кафедре-разработчике фондов оценочных средств.

На экзамене обучающийся берет билет, для подготовки ответа на экзаменационный билет обучающемуся отводится время в пределах 45 минут. В процессе ответа обучающегося на вопросы и задания билета, преподаватель может задавать дополнительные вопросы.

Каждый вопрос/задание билета оценивается по четырехбалльной системе, а далее вычисляется среднее арифметическое оценок, полученных за каждый вопрос/задание. Среднее арифметическое оценок округляется до целого по правилам округления.

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.

### **Образец экзаменационного билета**

 <p>ИрГУПС 20__-20__ учебный год</p>	<p>Экзаменационный билет № 1 по дисциплине «<u>Методология определения ценности информации</u>»</p>	<p>Утверждаю: Заведующий кафедрой « _____ » ИрГУПС _____</p>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Интеллектуальная собственность предприятия и основные направления деятельности по ее защите.</li><li>2. Основные подходы к оценке эффективности защиты информации.</li><li>3. Оценка эффективности защиты информации на предприятии.</li><li>4. Оценка влияния эффективности защиты информации на основные показатели производственно-хозяйственной деятельности предприятия.</li></ol>		