

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Андрей Драгомирович Хлутков  
Должность: директор  
Дата подписания: 05.04.2024 16:03:46  
Уникальный программный ключ:  
880f7c07c583b07b775f6604a630281b13ca9fd2

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА  
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ  
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»  
Северо-Западный институт управления - филиал РАНХиГС  
«ФАКУЛЬТЕТ БЕЗОПАСНОСТИ И ТАМОЖНИ»**

**КАФЕДРА ТАМОЖЕННОГО АДМИНИСТРИРОВАНИЯ**

Протокол заседания кафедры  
Таможенного администрирования  
№ 1 от 30.08.2022  
С изменениями  
протокол заседания кафедры  
таможенного администрирования  
№ 7 от 13.03.2024

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.О.17 «Информационные таможенные технологии»**

*(индекс, наименование дисциплины (модуля), в соответствии с учебным планом)*

**38.05.02 «Таможенное дело»**

*краткое наименование дисциплины (модуля)*

**Специализация «Таможенные операции и таможенный контроль»**

**Специализация «Информационно-аналитическая деятельность в таможенном деле»**

**Квалификация: специалист таможенного дела**

**Формы обучения: очная/заочная**

Год набора - 2021

Санкт-Петербург, 2022 г.

**Автор(ы)–составитель(и):**  
преподаватель кафедры таможенного администрирования

М.Н. Орел

**Врио заведующего кафедрой**  
таможенного администрирования, д.с/х.н

Р.Х. Кочкаров

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы
3. Содержание и структура дисциплины
4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины
6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине
  - 6.1. Основная литература
  - 6.2. Дополнительная литература
  - 6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы
  - 6.4. Нормативные правовые документы
  - 6.5. Интернет-ресурсы
  - 6.6. Иные источники
7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

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

1.1. Дисциплина Б1.О.17 Информационные таможенные технологии обеспечивает овладение следующими компетенциями с учетом этапов (компонентов, индикаторов):

Код компетенции	Наименование компетенции	Код индикатора достижения	Наименование индикатора достижения
ПКо ОС-3	Способен применять современные информационно-аналитические системы в практической деятельности таможенных органов и участников ВЭД	ПКо ОС-3.1	Владеет знаниями о информационно-аналитических системах в практической деятельности таможенных органов.
ОПК-3	Способен осуществлять сбор, обработку, анализ данных для решения профессиональных задач в области таможенного дела	ОПК-3.1.	Определяет формирует и систематизирует базы данных, необходимые для решения профессиональных задач в области таможенного дела.
ПКо ОС-4.	Способен осуществлять таможенный контроль за соблюдением таможенного законодательства	ПКо ОС-4.1	Осуществляет выбор, проведение анализа и формулирование основных требований действующего таможенного законодательства ЕАЭС, законодательства Российской Федерации, регламентирующего порядок осуществления таможенного контроля.
ПКо ОС-9.	Способен применять методы сбора и анализа данных таможенной статистики внешней торговли и специальной таможенной статистики	ПКо ОС-9.1	Применяет методы сбора данных таможенной статистики внешней торговли и специальной таможенной статистики.
ОПК ОС-9	Способен осуществлять информационное и цифровое взаимодействие на основе безопасного использования информационно-коммуникационных технологий	ОПК ОС-9.2	Способен осуществлять информационное и цифровое взаимодействие на основе безопасного использования информационно-коммуникационных технологий

1.2. В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

Профессиональные действия	Код этапа освоения компетенции	Результаты обучения
ПКо ОС-3	ПКо ОС-3.1	<p><b>на уровне знаний:</b>  -имеет представление о данных в компьютере;  -знает технические и программные средства реализации информационных процессов;  -знает основные виды архитектуры ЭВМ;  -знает принципы работы вычислительной системы;  -знает классификацию и виды программного обеспечения;</p> <p><b>на уровне умений:</b>  -способен применять современные информационно-аналитические системы в практической деятельности таможенных органов и участников ВЭД</p> <p><b>на уровне навыков:</b>  -владеет знаниями о информационно-аналитических системах в практической деятельности таможенных органов.</p>
ОПК-3	ОПК-3.1	<p><b>на уровне знаний:</b>  -способен использовать отдельные информационные процессы: поиск, хранение, передача, обработка использование информации;  -способен подготавливать документы в текстовом редакторе MS Word.</p> <p><b>на уровне умений:</b>  -способен работать в электронных таблицах MS Excel;  - способен осуществлять сбор, обработку, анализ данных для решения профессиональных задач в области таможенного дела.</p> <p><b>на уровне навыков:</b>  -способен формировать и систематизировать базы данных, необходимые для решения профессиональных задач в области таможенного дела.</p>
ПКо ОС-4	ПКо ОС-4.1	<p><b>на уровне знаний:</b>  -знает характеристику информационных процессов и информационных потоков в системе таможенных органов;  -знает принципы развития ЕАИС ФТС России и автоматизации технологий таможенного контроля.</p> <p><b>на уровне умений:</b>  -способен осуществлять таможенный контроль за соблюдением таможенного законодательства.</p> <p><b>на уровне навыков:</b>  -осуществляет выбор, проведение анализа и формулирование основных требований действующего таможенного законодательства ЕАЭС, законодательства Российской Федерации,</p>

		регламентирующего порядок осуществления таможенного контроля.
ПКо ОС-9	ПКо ОС-9.1	<b>на уровне знаний:</b> -знает методы сбора и анализа данных таможенной статистики внешней торговли и специальной таможенной статистики; -знает вопросы организации информационно-технической работы в РТУ, таможах и таможенных постах.
		<b>на уровне умений:</b> -способен применять методы сбора и анализа данных таможенной статистики внешней торговли и специальной таможенной статистики.
		<b>на уровне навыков:</b> -применяет методы сбора данных таможенной статистики внешней торговли и специальной таможенной статистики.
Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	ОПК ОС-9.2	<u>На уровне знаний:</u> -знает методы использования современных информационных технологий и программных средств при решении профессиональных задач
		<u>На уровне умений:</u> -способен применять методы использования современных информационных технологий и программных средств при решении профессиональных задач
		На уровне навыков: -применяет <u>методы использования современных информационных технологий и программных средств при решении профессиональных задач</u>

## 2. Объем и место дисциплины (модуля) в структуре ОП ВО

Дисциплина Б1.О.17 «Информационные таможенные технологии» относится к базовой части и в соответствии с учебным планом осваивается в 3-м семестре на 2-м курсе очной формы обучения, в 5-м семестре на 3-м курсе заочной формы обучения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е. (144 а.ч.) для очной и заочной форм обучения.

Количество академических часов, выделенных на контактную работу с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся:

- в 3 семестре очная форма обучения: лекции – 32 а.ч., практические занятия – 32 а.ч., самостоятельная работа – 80 ч., консультация – 2 а.ч.

- в 5 семестре заочная форма обучения: лекции – 4 а.ч., практические занятия – 8 а.ч., самостоятельная работа – 128 ч., консультация – 2 а.ч.

Форма промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом – 3 семестр – Зачёт, 5 семестр – Зачёт.

## 3. Содержание и структура дисциплины (модуля)

Таблица 1

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Объем дисциплины, час.					СР	Форма текущего контроля успеваемости *, промежуточной аттестации
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий					
			Л	ЛР	ПЗ	КСР		
Тема 1	Информация и информационные процессы. Свойства информации	6	2		2		2	УО, РЗ, Т, Д
Тема 2	Кодирование данных. Системы счисления	8	2		2		4	УО, Т, Д
Тема 3	Технические и программные средства. Основные принципы работы со справочными правовыми системами	6	2		2		2	УО, Т
Тема 4	Цифровое общество и цифровое государство в новую технологическую эпоху	14	2		2		10	УО, Т, Д
Тема 5	Искусственный интеллект и разговорные боты	14	2		2		10	УО, Т, Д
Тема 6	Подготовка документов в текстовом редакторе MS Word	12	2		4		6	УО, РЗ
Тема 7	Автоматизация вычислений в электронных таблицах MS Excel	12	2		4		6	УО, РЗ
Тема 8	Средства MS Office для оформления документов	6	2		0		4	УО, Т, Д
Тема 9	Подготовка презентаций с помощью MS Powerpoint	4	2		0		2	УО, Т, Д
Тема 10	Введение в базы данных в среде MS Access	11	3		2		6	УО, РЗ, Д
Тема 11	Локальные компьютерные сети. Коллективный доступ к ресурсам	5	1		2		2	УО, Т, Д



Тема 1	Информация и информационные процессы. Свойства информации	10					10	УО, РЗ, Т, Д
Тема 2	Кодирование данных. Системы счисления	10					10	УО, Т, Д
Тема 3	Технические и программные средства. Основные принципы работы со справочными правовыми системами	10					10	УО, Т
Тема 4	Цифровое общество и цифровое государство в новую технологическую эпоху	5					5	УО, Т, Д
Тема 5	Искусственный интеллект и разговорные боты	5					5	УО, Т, Д
Тема 6	Подготовка документов в текстовом редакторе MS Word	13	1		2		10	УО, РЗ
Тема 7	Автоматизация вычислений в электронных таблицах MS Excel	13	1		2		10	УО, РЗ
Тема 8	Средства MS Office для оформления документов	6					6	УО, Т, Д
Тема 9	Подготовка презентаций с помощью MS Powerpoint	6					6	УО, Т, Д
Тема 10	Введение в базы данных в среде MS Access	14	1		3		10	УО, РЗ, Д
Тема 11	Локальные компьютерные сети. Коллективный доступ к ресурсам	5					5	УО, Т, Д

Тема 12	Глобальные сети. Интернет. Поиск данных в WWW	5					5	УО, Т, РЗ
Тема 13	Планирование Web-сайта. Создание сайта средствами MS Office	8	1		1		6	УО, Т
Тема 14	Угрозы информационной безопасности, способы и средства защиты информации	5					5	УО, Т, Д
Тема 15	Защита данных на персональном компьютере. Защита данных в компьютерных сетях	5					5	УО, Т, Д
Тема 16	ЕАИС ФТС России: понятие, решаемые задачи, структура, состав, этапы создания и развития	10					10	УО, Т, Д
Тема 17	Информационно-техническая политика ФТС России: основные задачи, структура органов планирования и проведения информационно-технической политики	10					10	УО, Т, Д
Промежуточная аттестация		4						
<b>Всего 5 семестр, Зачёт:</b>		<b>144</b>	<b>4</b>		<b>8</b>		<b>128</b>	

### 3.1. Содержание дисциплины (модуля)

#### **Тема 1. Информация и информационные процессы. Свойства информации**

Лекция. Информация. Информационные процессы. Информация, сообщения, сигналы, данные. Единицы объема информации. Появление, развитие и структура информатики. Информационные процессы: поиск, хранение, передача, обработка использование информации. Представление об информационном обществе. Об истории развития компьютерной техники.

#### **Тема 2. Кодирование данных. Системы счисления**

Лекция. Представление данных в компьютере

Кодирование данных. Кодирование текстовой, числовой, графической, видео, звуковой информации в компьютере. Позиционные системы счисления. Арифметические операции в разных системах счисления. Логические данные и операции И, ИЛИ, НЕ.

### **Тема 3. Технические и программные средства реализации информационных процессов**

Лекция. Технические и программные средства реализации информационных процессов

Понятие и основные виды архитектуры ЭВМ. Принципы работы вычислительной системы. Состав и назначение основных элементов персонального компьютера, их характеристики. Параметры, определяющие производительность компьютера. Электронные устройства, подключаемые к компьютеру. Понятие компьютерной сети.

Классификация и виды программного обеспечения. Системное программное обеспечение. Операционные системы. Файловая структура операционной системы. Операции с файлами. Служебное программное обеспечение. Виды прикладного программного обеспечения.

Справочно-правовая система «ГАРАНТ». Информационно-правовое обеспечение системы ГАРАНТ. Основное меню системы ГАРАНТ. Виды поиска системы ГАРАНТ. Работа со списком документов системы ГАРАНТ.

### **Тема 4. Цифровое общество и цифровое государство в новую технологическую эпоху**

**Самостоятельная работа.** Цифровое общество и цифровое государство в новую технологическую эпоху.

Цифровая экономика и современные технологические тренды. Цифровые платформы, сквозные технологии, цифровая трансформация бизнеса и новые рынки.

Искусственный интеллект, машинное обучение и большие данные.

Интернет вещей и промышленный интернет вещей. Цифровые двойники и виртуальные профили.

Киберугрозы в новую эпоху. Вопросы информационной безопасности.

Введение в управление цифровой репутацией.

Информация в квантовом мире и будущее коммуникаций.

Криптовалюты, распределенные реестры и сохраненные процедуры (смарт-контракты).

Виртуальная и дополненная реальность.

Методы гибкого управления.

Программы App Store, Google Play.

### **Тема 5. Искусственный интеллект и разговорные боты**

**Самостоятельная работа.** Что такое ИИ, откуда он взялся и какие направления имеются. Подходы и методы восходящей парадигмы. Нейронные сети, структурализм, машинное обучение. Эволюционные алгоритмы. Подходы и методы нисходящей парадигмы. Логический подход. Символьный подход. Экспертные системы. Гибридная парадигма. Почему она станет прорывной технологией ИИ. Прикладные задачи 1. Распознавание образов при помощи методов машинного обучения. Прикладные задачи 2. Автоматизация деловых процессов при помощи разговорного интерфейса и чат-ботов. Разработка разговорного чат-бота на DialogFlow

### **Тема 6. Подготовка документов в текстовом редакторе MS Word**

**Семинарские занятия.** Работа в текстовом редакторе MS Word

Меню и панели инструментов. Навигация по документу. Параметры страницы документа. Подготовка делового документа. Редактирование текста. Форматирование символов и абзацев. Копирование формата. Форматирование списков. Форматирование таблиц. Проверка орфографии и правописания. Переносы в тексте. Нумерация страниц. Приемы верстки большого документа. Стилевое форматирование. Разделы документа. Создание и форматирование колонтитулов. Приемы оформления титульного листа. Вставка

иллюстраций. Нумерация иллюстраций, таблиц. Организация подрисуночных подписей, названий таблиц и ссылок на иллюстрации и таблицы. Автоматическое составление оглавления, списка иллюстраций, таблиц и т. д. Ссылки в тексте. Работа со структурой большого документа. Создание документов для работы с клиентами. Работа с объектами MS WordArt и MS Equation. Гиперссылки в документе.

#### **Тема 7. Автоматизация вычислений в электронных таблицах MS Excel**

**Семинарские занятия.** Работа в электронных таблицах MS Excel. Меню и панели инструментов, строка формул. Типы и форматы данных, представление данных в ячейке. Использование автозаполнения, автоввода, автозамены при вводе данных. Форматирование данных, округление чисел. Способы форматирования ячеек и блоков ячеек для оформления таблиц. Вычисления по формулам. Использование функций в формулах. Абсолютные и относительные ссылки на ячейки и блоки ячеек. Копирование формул. Вычисления в рядах данных. Автозаполнение, автовычисление и автосуммирование. Иллюстрация рядов данных с помощью диаграмм. Использование логических конструкций в вычислениях. Организация списков. Сортировка и фильтрация списков. Использование в формулах статистических функций. Решение примеров по обработке таблиц социально-экономических показателей.

#### **Тема 8. Средства MS Office для оформления документов**

**Семинарское занятие.** Работа панелями графических инструментов в приложениях MS Office. Изображение графических примитивов: прямоугольников, овалов, линий, стрелок, выносок. Работа с надписями. Работа с инструментами панели настройки изображения: цветности, яркости, контрастности. Кадрирование изображений.

#### **Тема 9. Подготовка презентаций с помощью MS Powerpoint**

**Семинарское занятие.** Работа в MS Powerpoint.

Меню и панели инструментов. Образец слайдов: заголовки, фоновые текстуры и рисунки. Композиция слайда. Вставка графических примитивов. Использование линеек и направляющих. Применение эффектов анимации к элементам слайда. Создание презентации бюро путешествий.

#### **Тема 10. Введение в базы данных в среде MS Access**

**Семинарское занятие.** О работе в среде в MS Access. Объекты реляционной базы данных: таблицы, запросы, формы, отчеты. Создание таблицы в режиме конструктора таблиц. Пример связывания таблиц. Пример составления запроса к данным из связанных таблиц.

#### **Тема 11. Локальные компьютерные сети. Коллективный доступа к ресурсам**

Лекция. Организация работы в локальных компьютерных сетях

Сетевые технологии обработки данных. Компоненты локальных вычислительных сетей. Основные топологии локальных вычислительных сетей. Сетевые протоколы. Использование сетевых ресурсов.

#### **Тема 12. Глобальные сети. Интернет. Поиск данных в WWW**

Лекция. Интернет и его службы

Компоненты и организация работы глобальной компьютерной сети. История развития сервисов Интернета. Сетевые стандарты Интернета. Технология поиска в WWW.

#### **Тема 13. Планирование Web-сайта. Создание сайта средствами MS Office**

**Семинарское занятие.** Создание сайта средствами MS Word

Средства MS Word для создания Web-страниц. Планирование сайта «Виртуальный зоопарк». Создание и связывание Web-страниц. Создание сайта бюро путешествий.

#### **Тема 14. Угрозы информационной безопасности, способы и средства защиты информации**

Лекция. Проблема информационной безопасности

Цели информационной безопасности. Доктрина информационной безопасности Российской Федерации. Виды и источники угроз в информационной сфере, их

классификация. Требования к защите информации. Способы обеспечения информационной безопасности. Системы защиты информации.

#### **Тема 15. Защита данных на персональном компьютере**

Лекция. Основы компьютерной вирусологии

Классификация и принципы работы компьютерных вирусов. Способы защиты от компьютерных вирусов. Работа с антивирусными программами.

Защита информации в компьютерных сетях

Классификация угроз и способов защиты информации. Симметричные и асимметричные криптосистемы. Защита информации в локальных и глобальных компьютерных сетях. Электронная цифровая подпись. Классификация и принципы работы компьютерных вирусов. Способы защиты от компьютерных вирусов.

#### **Тема 16. ЕАИС ФТС России: понятие, решаемые задачи, структура, состав, этапы создания и развития**

Таможенные информационные технологии. Характеристика информационных процессов и информационных потоков в системе таможенных органов. Единая автоматизированная информационная система (ЕАИС) ФТС России как совокупность мер, обеспечивающих автоматизацию деятельности таможенных органов. Цели, задачи, состав, назначение и структура ЕАИС ФТС России. Режимы обработки данных. Принципы проектирования и особенности функционирования ЕАИС. Виды обеспечения ЕАИС: техническое, технологическое, информационное, программное, лингвистическое, правовое, эргономическое, математическое.

Назначение, характеристика и основные функции ЕАИС. Ведомственная интегрированная информационная сеть (ВИТС). Ведомственная электронная почта. Конфиденциальная связь. Система спутниковой межрегиональной связи. Развитие ЕАИС ФТС России и автоматизация технологий таможенного контроля.

#### **Тема 17. Информационно-техническая политика ФТС России: основные задачи, структура органов планирования и проведения информационно-технической политики.**

Информационно-техническая политика: назначение, важнейшие задачи информационно-технической политики таможенных органов. Структура управления информационно-технической политики ФТС России. Структура подчиненности в системе управления информационно-технической политикой ФТС России. Решаемые задачи, структура и характеристика ГУИТ, ЦИТТУ. Организация информационно-технической работы в РТУ, таможенных и таможенных постах.

### **4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине**

#### **4.1. Формы и методы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.**

В ходе реализации дисциплины «Информационные таможенные технологии» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

- при проведении занятий лекционного типа: опрос (тестирование и домашняя работа)

- при проведении практических занятий: опрос, тестирование, контрольная работа.

Промежуточная аттестация проводится в форме:

зачёт (3 семестр) – при проведении занятий лекционного типа – тестирование, опрос; при проведении занятий семинарского типа - аудиторные проверочные работы; при контроле результатов самостоятельной работы студентов - домашние проверочные работы

зачёт (5 семестр) - при проведении занятий лекционного типа -тестирование; при проведении занятий семинарского типа - аудиторные проверочные работы; при контроле результатов самостоятельной работы студентов - домашние проверочные работы

**4.1.1.** Промежуточная аттестация за 3-й (для очной формы обучения) и 5-й (для заочной формы обучения) семестры проводится в форме зачёта.

Зачёт рекомендуется проводиться с применением следующих методов (средств): метод ответа с применением ИКТ.

Знания обучающегося на Зачёте оцениваются как «зачтено» или «не зачтено».

**4.1.2.** Промежуточная аттестация за 3-й семестр (для очной формы обучения) и 5-й семестр (для заочной формы обучения) проводится в форме Зачёта.

Зачёт проводится с применением следующих методов (средств): метод устного ответа и собеседования по вопросам к зачёту, метод устного решения ситуационных задач, с последующим собеседованием по результатам решения с применением ИКТ.

Умения и навыки обучающегося на зачёте оцениваются как «зачтено» или «не зачтено» с возможностью последующего конвертирования в систему ESTC и БРС<sup>1</sup>. Итоговая оценка по дисциплине является суммой баллов результатов текущего контроля и промежуточных аттестаций.

## 4.2. Материалы текущего контроля успеваемости.

Полный перечень материалов текущего контроля находится в ФОС по дисциплине.

Оценочные средства (формы текущего контроля)	Показатели оценки	Критерии оценки
Устный опрос	<ul style="list-style-type: none"> <li>• корректность и полнота ответов</li> </ul>	<p><b>Сложный вопрос:</b> полный, развернутый, обоснованный ответ – 1 балл Правильный, но не аргументированный ответ – 0,5 балла Неверный ответ – 0 баллов</p> <p><b>Обычный вопрос:</b> полный, развернутый, обоснованный ответ – 0,5 балла Правильный, но не аргументированный ответ – 0,25 балла Неверный ответ – 0 баллов.</p> <p><b>Простой вопрос:</b> Правильный ответ – 0,25 балла; Неправильный ответ – 0 баллов</p>
Доклад	<ul style="list-style-type: none"> <li>• соблюдение регламента (10 мин.);</li> <li>• характер источников (более трех источников, использование периодики, материалов сайтов Интернет);</li> <li>• подача материала (презентация);</li> <li>• ответы на вопросы (владение материалом).</li> </ul>	<p>Доклад оценивается в 2 балла. Допускается не более трех докладов в семестр.</p>
Тестирование В т.ч. тестирование в	процент правильных ответов на вопросы теста.	Менее 60% – 0 баллов; 61 – 75% – 2 балла;

<sup>1</sup> При условии, если балльно-рейтинговой система (БРС) внедрена в учебный процесс структурным подразделением/филиалом Академии

<i>MOODLE</i>		76 – 90% – 3 балла. 91 – 100% – 4 балла.
Решение задач	корректность	В зависимости от полноты решения от 0 до 1 балла

### **Доклады (темы докладов)**

*Тема 1. Информация и информационные процессы. Свойства информации*

1. История появления информационных технологий.
2. Основные способы представления информации.
3. Основные этапы информатизации общества.
4. Информационные технологии в системе информационного образования.

*Тема 2. Кодирование данных. Системы счисления*

1. Символы и алфавиты для кодирования информации
  2. Двоичное кодирование
  3. Способы кодирования информации
  4. Системы счисления древнего мира
5. Современные способы кодирования информации в вычислительной технике

### **Тесты**

*Тема 1. Информация и информационные процессы. Свойства информации*

Дискретизация информации — это:

1. Физический процесс, изменяющийся во времени
2. Количественная характеристика сигнала
3. Процесс преобразования информации из непрерывной формы в дискретную
4. Процесс преобразования информации из дискретной формы в непрерывную

Правильный ответ: 3

## **4.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации**

**4.3.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Показатели и критерии оценивания компетенций с учетом этапа их формирования**

<b>Код компетенции</b>	<b>Наименование компетенции</b>	<b>Код этапа</b>	<b>Наименование этапа достижения</b>
ПКо ОС-3	Способен применять современные информационно-аналитические системы в практической деятельности таможенных органов и участников ВЭД	ПКо ОС-3.1	Способен владеть знаниями о информационно-аналитических системах в практической деятельности таможенных органов.
ОПК-3	Способен осуществлять сбор, обработку, анализ данных для решения профессиональных задач в области таможенного дела	ОПК-3.1.	Способен определять формирует и систематизирует базы данных, необходимые для решения профессиональных задач в области таможенного дела.
ПКо ОС-4.	Способен осуществлять таможенный контроль за	ПКо ОС-4.1	Способен осуществлять выбор, проведение анализа и

	соблюдением таможенного законодательства		формулирование основных требований действующего таможенного законодательства ЕАЭС, законодательства Российской Федерации, регламентирующего порядок осуществления таможенного контроля.
ПКо ОС-9.	Способен применять методы сбора и анализа данных таможенной статистики внешней торговли и специальной таможенной статистики	ПКо ОС-9.1	Способен применять методы сбора данных таможенной статистики внешней торговли и специальной таможенной статистики.
ОПК ОС-9	Способен осуществлять информационное и цифровое взаимодействие на основе безопасного использования информационно-коммуникационных технологий	ОПК ОС-9.2	Способен осуществлять информационное и цифровое взаимодействие на основе безопасного использования информационно-коммуникационных технологий

Этап освоения компетенции	Показатель оценивания	Критерий оценивания	Средства (методы) оценивания на промежуточной аттестации
ПКо ОС-9.1 Способен применять методы сбора данных таможенной статистики внешней торговли и специальной таможенной статистики.	Умеет применять методы сбора данных таможенной статистики внешней торговли и специальной таможенной статистики.	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии – 40 баллов.	Ответы на вопросы решение задач
ПКо ОС-3.1 Способен владеть знаниями о информационно-аналитических системах в практической деятельности таможенных органов	Знает информационные программные средства, применяемыми в подразделениях таможенных органов и участников ВЭД		Ответы на вопросы решение задач
ОПК-3.1 Способен определять формирует и систематизирует базы данных, необходимые для решения профессиональных задач	Знает различные показатели внешнеторговой деятельности стран		Ответы на вопросы решение задач

в области таможенного дела		
ПКО ОС-4.1 Способен осуществлять выбор, проведение анализа и формулирование основных требований действующего таможенного законодательства ЕАЭС, законодательства Российской Федерации, регламентирующего порядок осуществления таможенного контроля	Знает современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности таможенных органов и участников ВЭД	Ответы на вопросы решение задач
ОПК ОС-9.2 Способен осуществлять информационное и цифровое взаимодействие на основе безопасного использования информационно-коммуникационных технологий	Умеет использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	Ответы на вопросы решение задач

#### 4.3.2.1. Рекомендуемый перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации (Зачёт, 3, 5 семестр).

1. Информация. Информационные процессы.
2. Информация, сообщения, сигналы, данные.
3. Единицы объема информации.
4. Появление, развитие и структура информатики.
5. Информационные процессы: поиск, хранение, передача, обработка использование информации.
6. Кодирование данных. Кодирование текстовой, числовой, графической, видео, звуковой информации в компьютере.
7. Позиционные системы счисления.
8. Арифметические операции в разных системах счисления.
9. Логические данные и операции И, ИЛИ, НЕ.
10. Понятие и основные виды архитектуры ЭВМ.
11. Принципы работы вычислительной системы.
12. Состав и назначение основных элементов персонального компьютера, их характеристики.
13. Параметры, определяющие производительность компьютера.
14. Электронные устройства, подключаемые к компьютеру.
15. Понятие компьютерной сети.
16. Классификация и виды программного обеспечения.
17. Системное программное обеспечение.
18. Операционные системы.
19. Файловая структура операционной системы.

20. Операции с файлами.
21. Служебное программное обеспечение.
22. Виды прикладного программного обеспечения
23. Цифровая экономика и современные технологические тренды.
24. Цифровые платформы, сквозные технологии, цифровая трансформация бизнеса и новые рынки.
25. Искусственный интеллект, машинное обучение и большие данные.
26. Интернет вещей и промышленный интернет вещей.
27. Цифровые двойники и виртуальные профили.
28. Киберугрозы в новую эпоху.
29. Вопросы информационной безопасности.
30. Введение в управление цифровой репутацией.
31. Информация в квантовом мире и будущее коммуникаций.
32. Криптовалюты, распределенные реестры и сохраненные процедуры (смарт-контракты).
33. Виртуальная и дополненная реальность.
34. Методы гибкого управления. Программы App Store, Google Play.
35. Работа в текстовом редакторе MS Word Меню и панели инструментов. Навигация по документу. Параметры страницы документа.
36. Подготовка делового документа. Редактирование текста. Форматирование символов и абзацев. Копирование формата. Форматирование списков. Форматирование таблиц. Проверка орфографии и правописания. Переносы в тексте. Нумерация страниц. Приемы верстки большого документа. Стилизовое форматирование. Разделы документа. Создание и форматирование колонтитулов. Приемы оформления титульного листа. Вставка иллюстраций. Нумерация иллюстраций, таблиц. Организация подрисуночных подписей, названий таблиц и ссылок на иллюстрации и таблицы. Автоматическое составление оглавления, списка иллюстраций, таблиц и т. д. Ссылки в тексте. Работа со структурой большого документа. Создание документов для работы с клиентами. Работа с объектами MS WordArt и MS Equation. Гиперссылки в документе.
37. Работа в электронных таблицах MS Excel. Меню и панели инструментов, строка формул. Типы и форматы данных, представление данных в ячейке. Использование автозаполнения, автовывода, автозамены при вводе данных. Форматирование данных, округление чисел. Способы форматирования ячеек и блоков ячеек для оформления таблиц. Вычисления по формулам. Использование функций в формулах. Абсолютные и относительные ссылки на ячейки и блоки ячеек. Копирование формул. Вычисления в рядах данных. Автозаполнение, автовычисление и автосуммирование. Иллюстрация рядов данных с помощью диаграмм. Использование логических конструкций в вычислениях. Организация списков. Сортировка и фильтрация списков. Использование в формулах статистических функций. Решение примеров по обработке таблиц социально-экономических показателей.
38. Подготовка презентаций с помощью MS Powerpoint. Фоновые текстуры и рисунки. Композиция слайда. Вставка графических примитивов и надписей. Использование линеек и направляющих для выстраивания композиции слайда. Применение эффектов анимации к элементам слайда. Использование эффектов перехода к следующему слайду.
39. Локальные компьютерные сети в офисных технологиях. Компоненты локальных вычислительных сетей. Основные топологии локальных вычислительных сетей. Сетевые протоколы. Использование сетевых ресурсов в офисе.
40. Глобальные компьютерные сети. Интернет. Компоненты и организация работы глобальной компьютерной сети. Сервисы Интернета. Сетевые протоколы Интернета. Технология поиска в WWW.
41. Что такое компьютерный вирус? Примеры проявления заражения компьютера вирусом. Виды компьютерных вирусов. Пути распространения вирусов.
42. Как работает нерезидентный файловый вирус, загрузочный вирус, резидентный вирус?

- Что такое макровирус?
43. Как распространяются «почтовые» вирусы и чем характерны «тройанские кони»? Как работают стелс-вирусы?
  44. Как действуют алгоритмы обнаружения вирусов? Что делает резидентный модуль антивирусной программы?
  45. Таможенные информационные технологии.
  46. Характеристика информационных процессов и информационных потоков в системе таможенных органов.
  47. Цели, задачи, состав, назначение и структура ЕАИС ФТС России. Режимы обработки данных.
  48. Принципы проектирования и особенности функционирования ЕАИС.
  49. Виды обеспечения ЕАИС.
  50. Назначение, характеристика и основные функции ЕАИС

### **Шкала оценивания**

Оценка результатов производится на основе балльно-рейтинговой системы (БРС). Использование БРС осуществляется в соответствии с приказом от 06 сентября 2019 г. №306 «О применении балльно-рейтинговой системы оценки знаний обучающихся».

Схема расчетов сформирована в соответствии с учебным планом направления, согласована с руководителем научно-образовательного направления, утверждена деканом факультета.

Схема расчетов доводится до сведения студентов на первом занятии по данной дисциплине, является составной частью рабочей программы дисциплины и содержит информацию по изучению дисциплины, указанную в Положении о балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся в РАНХиГС.

В соответствии с балльно-рейтинговой системой максимально-расчетное количество баллов за семестр составляет 100, из них в рамках дисциплины отводится:

- 40 баллов - на промежуточную аттестацию
- 40 баллов - на работу на семинарских занятиях
- 20 баллов - на посещаемость занятий

В случае если студент в течение семестра не набирает минимальное число баллов, необходимое для сдачи промежуточной аттестации, то он может заработать дополнительные баллы, отработав соответствующие разделы дисциплины, получив от преподавателя компенсирующие задания.

В случае получения на промежуточной аттестации неудовлетворительной оценки студенту предоставляется право повторной аттестации в срок, установленный для ликвидации академической задолженности по итогам соответствующей сессии.

Обучающийся, набравший в ходе текущего контроля в семестре от 51 до 70 баллов, по его желанию может быть освобожден от промежуточной аттестации.

Согласно приказу № 306 от 06.09.2019 г. «О применении балльно-рейтинговой системы оценки знаний обучающихся» в институте установлена следующая шкала перевода:

от 0 по 50 баллов	«не зачтено»
от 51 по 100 баллов	«зачтено»

«Зачтено» ставится в том случае, если студент должен продемонстрировать знание

основных понятий, относящихся к сфере таможенного дела, правильно ответить, по крайней мере, на один дополнительный вопрос, ответ должен быть логичным и последовательным, либо студент способен уточнить содержание ответа.

«Не зачтено» ставится в том случае, если студент не демонстрирует знание основных понятий, относящихся к сфере таможенного дела, не отвечает ни на один дополнительный вопрос, и изложение ответа на вопрос не последовательное и не логичное. При этом, студент не может уточнить содержание ответа на вопрос.

## **5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

При подготовке к лекционным занятиям студенту следует ознакомиться с учебно-тематическим планом изучаемой учебной дисциплины, а также с Календарным планом прохождения соответствующего курса - с тем, чтобы иметь возможность вспомнить уже пройденный материал данного курса и на этой основе подготовиться к восприятию новой информации, следуя логике изложения курса преподавателем-лектором.

В процессе лекционного занятия студент ведет свой конспект лекций, делая записи, касающиеся основных тезисов лектора. Это могут быть исходные проблемы и вопросы, ключевые понятия и их определения, важнейшие положения и выводы, существенные оценки и т. д.

В заключительной части лекции студент может задать вопросы преподавателю по содержанию лекции, уточняя и уясняя для себя теоретические моменты, которые остались ему непонятными.

Стоит отметить, что необходимо также систематическая самостоятельная работа студента. Самостоятельная работа студента, прежде всего, подразумевает изучение им учебной и научной литературы, рекомендуемой рабочей программой дисциплины и программой курса

## **6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

### **6.1. Основная литература.**

1. Шевякин, А.С. Информационные таможенные технологии: учебное пособие / А.С. Шевякин, В.В. Коварда. — Санкт-Петербург: Интермедия, 2017. — 216 с. — ISBN 978-5-4383-0104-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/112429> (дата обращения: 13.03.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Основы информационных технологий: учебное пособие / С. В. Назаров, С. Н. Белоусова, И. А. Бессонова [и др.]. — 3-е изд. — Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 530 с. — ISBN 978-5-4497-0339-2. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru.ezproxy.ranepa.ru:3561/89454.html>

3. Каминский, В.Н. Базы данных: учебное пособие / В. Н. Каминский. — Санкт-Петербург: БГТУ "Военмех" им. Д. Ф. Устинова, 2017. — 106 с. — ISBN 978-5-906920-36-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/121826> (дата обращения: 14.02.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Швецов, В.И. Базы данных: учебное пособие / В.И. Швецов. — 2-е изд. — Москва: ИНТУИТ, 2016. — 218 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/100576> (дата обращения: 14.02.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## **6.2. Дополнительная литература.**

1. Попова, Л. И. Таможенные операции в отношении товаров и транспортных средств / Л. И. Попова. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 214 с. — (Профессиональная практика). — ISBN 978-5-9916-9982-2. Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/book/64736ED0-606E-42CF-8BE4-DAFEF690F223> — ЭБС «Юрайт».
2. Трофимов, В. В. Информационные технологии в 2 т.: учебник для академического бакалавриата / В. В. Трофимов ; отв. ред. В. В. Трофимов. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 238 с. — (Серия: Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-01935-3. — Режим доступа: [www.biblio-online.ru/book/39752ABD-6BE0-42E2-A8A2-96C8CB534225](http://www.biblio-online.ru/book/39752ABD-6BE0-42E2-A8A2-96C8CB534225)
3. Нестеров, С. А. Базы данных: учебник и практикум для академического бакалавриата / С. А. Нестеров. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 230 с. — (Серия: Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00874-6. — Режим доступа: [www.biblio-online.ru/book/B790110B-BAV8-47C1-B4AD-BB5B1F43FDA0](http://www.biblio-online.ru/book/B790110B-BAV8-47C1-B4AD-BB5B1F43FDA0).
4. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование. Практикум: учебное пособие для академического бакалавриата / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 291 с. — (Серия: Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00739-8. — Режим доступа: [www.biblio-online.ru/book/3CC6CD3E-3BE4-4591-8BE8-A8226AB5E1D3](http://www.biblio-online.ru/book/3CC6CD3E-3BE4-4591-8BE8-A8226AB5E1D3).
5. Шапцев, В. А. Теория информации. Теоретические основы создания информационного общества: учебное пособие для вузов / В. А. Шапцев, Ю. В. Бидуля. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 177 с. — (Серия: Университеты России). — ISBN 978-5-534-02989-5. — Режим доступа: [www.biblio-online.ru/book/5010C1E1-28EC-47E2-B3FC-757D4584EE58](http://www.biblio-online.ru/book/5010C1E1-28EC-47E2-B3FC-757D4584EE58).

## **6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы**

В ходе образовательного процесса не используется.

## **6.4. Нормативные правовые документы.**

1. Таможенный кодекс Евразийского экономического союза.
2. Федеральный закон от 03.08.2018 №289-ФЗ «О таможенном регулировании в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ».
3. Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации».

## **6.5. Интернет-ресурсы.**

1. Информационно-правовая база «Консультант плюс». <http://www.consultant.ru/>
2. Правовая база <https://www.garant.ru/>
3. СЗИУ располагает доступом через сайт научной библиотеки <http://nwapa.spb.ru/> к следующим подписным электронным ресурсам:

### **Русскоязычные ресурсы**

- *Электронные учебники* электронно-библиотечной системы (ЭБС) «Айбукс»
- *Электронные учебники* электронно-библиотечной системы (ЭБС) «Лань»

### **Англоязычные ресурсы**

- *EBSCO Publishing* - доступ к мультимедийным полнотекстовым базам данных различных мировых издательств по бизнесу, экономике, финансам, бухгалтерскому учету, гуманитарным и естественным областям знаний, рефератам и полным текстам публикаций из научных и научно-популярных журналов.

## **6.6. Иные источники.**

В ходе образовательного процесса не используются.

**7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы**

- Курс включает использование программного обеспечения Microsoft Word, Microsoft Power Point, Microsoft Excel для подготовки текстового и табличного материала, графических иллюстраций, для выполнения расчетов и практических заданий.
- Методы обучения с использованием информационных технологий (компьютерное тестирование, демонстрация мультимедийных материалов).
- Интернет-сервисы и электронные ресурсы (поисковые системы, электронная почта, профессиональные тематические чаты и форумы, онлайн энциклопедии, справочники, библиотеки, электронные учебные и учебно-методические материалы).

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

№ п/п	Наименование
1.	Специализированные залы для проведения лекций, оборудованные мультимедийной техникой, позволяющей демонстрировать презентации и просматривать кино и видео материалы.
2.	Специализированная мебель и оргсредства: аудитории и компьютерные классы, оборудованные посадочными местами
	Технические средства обучения: Персональные компьютеры; компьютерные проекторы; звуковые динамики; программные средства, обеспечивающие просмотр видеофайлов в форматах AVI, MPEG-4, DivX, RMVB, WMV.