МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

СОГЛАСОВАНО:	УТВЕРЖДАЮ:
Выпускающая кафедра ЦТУТП	Директор ИУЦТ
Заведующий кафедрой ЦТУТП	
В.Е. Нутович	С.П. Вакуленко
06 октября 2020 г.	06 октября 2020 г.

Кафедра «Автоматизированные системы управления»

Автор Нуждин Олег Олегович

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Электронный обмен данными

Направление подготовки:	09.03.02 – Информационные системы и технологии
Профиль:	Информационные системы и технологии на транспорте
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очная
Год начала подготовки	2017

Одобрено на заседании	Одобрено на заседании кафедры
Учебно-методической комиссии института Протокол № 3 05 октября 2020 г. Председатель учебно-методической комиссии Н.А. Клычева	Протокол № 4 27 апреля 2020 г. Заведующий кафедрой Э.К. Лецкий

Москва 2020 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина “Электронный обмен данными” является одной из основных теоретических дисциплин, лежащих в основе технических средств, с которыми студенту придется иметь дело в своей практической работе. Поэтому рассматриваемая дисциплина предусмотрена ФГОС ВПО в программах подготовки инженеров всех специальностей, относящихся к отраслям, которые связаны с информационно-вычислительной техникой, средствами связи и управления. Эту дисциплину необходимо изучать как будущим специалистам в области разработок и производства этой техники, так и её эксплуатации в различных отраслях народного хозяйства, в том числе на железнодорожном транспорте.

Целью дисциплины “Электронный обмен данными” является изучение процессов, связанных с организацией электронного обмена данными на транспорте.

Дисциплина “Электронный обмен данными” предназначена для получения знаний для решения следующих профессиональных задач (в соответствии с видами деятельности):

проектно-конструкторская деятельность:

– предпроектное обследование (инжиниринг) объекта проектирования, системный ана-лиз предметной области, их взаимосвязей

– выбор исходных данных для проектирования

научно-исследовательская деятельность:

– сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Учебная дисциплина "Электронный обмен данными" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

2.1. Наименования предшествующих дисциплин

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

2.1.1. Инфокоммуникационные системы и сети:

Знания: современную информационную технику сетей связи, включая аппаратные средства и программное обеспечение как традиционных систем связи, применяемых на железнодорожном транспорте, так и новых средств, основанных на применении Интернет.

Умения: ставить и решать практические задачи, связанные с применением средств связи и вычислительной техники.

Навыки: владения методами коммутации информации; протокольной реализации; способами использования основных сетевых служб.

2.2. Наименование последующих дисциплин

Результаты освоения дисциплины используются при изучении последующих учебных дисциплин:

2.2.1. Информационная безопасность и защита информации на транспорте

2.2.2. Корпоративные информационные системы на железнодорожном транспорте

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины студент должен:

№ п/п	Код и название компетенции	Ожидаемые результаты
1	ОПК-4 пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, соблюдение основных требований к информационной безопасности, в том числе защите государственной тайны	Знать и понимать: характеристики систем электронного обмена данными, используемыми на транспорте; способы организации защищенного обмена данными. Уметь: выполнять установку и эксплуатацию систем электронного обмена данными и систем поддержки защищенного обмена данными; проводить настройку параметров электронной цифровой подписи. Владеть: технологиями применения защищенного электронного обмена данными на транспорте в интересах решения прикладных задач; навыками применения электронной цифровой подписи
2	ПК-1 способностью проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей	Знать и понимать: алгоритм работы системы RSA для цифровой подписи Уметь: производить шифрование и дешифрование данных методом RSA Владеть: навыками создания цифровой подписи в системе «ЕВФРАТ-Документооброт»

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

3 зачетные единицы (108 ак. ч.).

4.2. Распределение объема учебной дисциплины на контактную работу с преподавателем и самостоятельную работу обучающихся

	Количество часов	
Вид учебной работы	Всего по учебному плану	Семестр 6
Контактная работа	28	28,15
Аудиторные занятия (всего):	28	28
В том числе:		
лекции (Л)	14	14
лабораторные работы (ЛР)(лабораторный практикум) (ЛП)	14	14
Самостоятельная работа (всего)	80	80
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	108	108
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	3.0	3.0
Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля)	ПК1, ПК2	ПК1, ПК2
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	ЗаО	ЗаО

4.3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежу-точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	6	Раздел 1 Основные понятия элек-тронного документообо-рота.	5/1					5/1	ПК1, (тест)
2	6	Тема 1.1 Основные виды документов и виды документов на транспорте	1					1	
3	6	Тема 1.2 Системы управления электронным документооборотом.	1					1	
4	6	Тема 1.3 Основные понятия электронного обмена данных на транспорте.	1					1	
5	6	Тема 1.4 Требования к системе электронного обмена документами.	1					1	
6	6	Тема 1.5 Нормативное обеспечение электронного обмена данными на транспорте.	1/1					1/1	
7	6	Раздел 2 Системы электронного документооборота.	3/1	2/2			38	43/3	ПК1, (тест)
8	6	Тема 2.1 Характеристика современных систем электронного документооборота, промышленных систем управления корпоративным контентом (ECM - Enterprise Content Management Systems).	1					1	
9	6	Тема 2.3 Системы DocsVision, EMC Documentum,	1					1	

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежу-точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		ЕВФРАТ-Документооборот и др.							
10	6	Тема 2.7 Информационно-поисковые технологии для электронного делопроизводства.	1/1					1/1	
11	6	Раздел 3 Организация электронно-го документооборота.	1/1	2			20	23/1	ПК2, (тест)
12	6	Тема 3.5 Нормативные требования по организации защищенного электронного документооборота.	1/1					1/1	
13	6	Раздел 4 Применение систем элек-тронного документообо-рота.	5/1	10/2			22	37/3	ПК2, (тест)
14	6	Тема 4.7 Электронная цифровая подпись.	1					1	
15	6	Тема 4.10 Характеристика и архитектура систем защищенного электронного документооборота на транспорте.	1/1					1/1	
16	6	Тема 4.12 Современные информационных технологии электронного обмена данными для международных перевозок.	1					1	
17	6	Тема 4.13 Оценка эффективности применения и подходы к выбору систем электронного обмена данными.	2					2	
18	6	Раздел 5 Зачет с оценкой						0	ЗаО
19		Тема 3.1 Модели							

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежу-точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		представления данных. Индексирование, хранение и поиск документов.							
20		Тема 3.4 Организация защищенного электронного документооборота.							
21		Тема 4.1 Контроль потоков электронных сообщений, управление содержанием веб-сайтов, организация работы с медиа (видео и аудио) информацией.							
22		Тема 4.5 Технические и программные средства организации защищенного электронного документооборота							
23		Всего:	14/4	14/4			80	108/8	

4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Практические занятия учебным планом не предусмотрены.

Лабораторные работы предусмотрены в объеме 14 ак. ч.

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
1	6	РАЗДЕЛ 2 Системы электронного документооборота.	Работа с системой ЕВФРАТ-Документооборот.	2 / 2
2	6	РАЗДЕЛ 3 Организация электронно-го документооборота.	Выполнение индексирования документов.	2
3	6	РАЗДЕЛ 4 Применение систем элек-тронного документообо-рота.	Контроль потоков электронных сообщений.	2 / 2
4	6	РАЗДЕЛ 4 Применение систем элек-тронного документообо-рота.	Управление содержанием веб-сайта.	2
5	6	РАЗДЕЛ 4 Применение систем элек-тронного документообо-рота.	Создание электронной цифровой подписи.	4
6	6	РАЗДЕЛ 4 Применение систем элек-тронного документообо-рота.	Оценка эффективности применения системы электронного обмена данными.	2
			ВСЕГО:	14/4

4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовые работы (проекты) не предусмотрены.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

По различным классификациям в рамках данной дисциплины используются следую-щие образовательные технологии:

• по уровню применения (общепедагогические, частнометодические, локальные (модульные));

• по философской основе (материалистические);

• по организационным формам (классно-урочные);

• по типу управления познавательной деятельностью (классическо-лекционный; обучение с помощью технических средств обучения);

• по преобладающему методу (догматические; объяснительно-иллюстративные);

• предметно-ориентированные технологии, построенные на основе дидактического усовершенствования и реконструирования учебного материала (в первую очередь в учебниках);

• модульно-рейтинговые технологии - основной акцент сделан на виды и структуру модульных программ (укрупнение блоков теоретического материала с постепенным переводом циклов познания в циклы деятельности), рейтинговые шкалы оценки усвоения;

• лекционно-семинарско-зачетная система (наиболее распространенная система в высшем образовании. Дает возможность сконцентрировать материал в блоки и преподносить его как единое целое, а контроль проводить по предварительной подготовке обучающихся);

• информационно-коммуникационные технологии (изменение и неограниченное обогащение содержания образования, использование интегрированных курсов, доступ в ИНТЕРНЕТ).

Проведении занятий по дисциплине (модулю) возможно с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, реализуемые с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников.

В процессе проведения занятий с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий применяются современные образовательные технологии, такие как (при необходимости):

- использование современных средств коммуникации;
- электронная форма обмена материалами;
- дистанционная форма групповых и индивидуальных консультаций;
- использование компьютерных технологий и программных продуктов, необходимых для сбора и систематизации информации, проведения требуемых программой расчетов и т.д.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Вид самостоятельной работы студента. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы	Всего часов
1	2	3	4	5
1	6	РАЗДЕЛ 2 Системы электронного документооборота.	Описание основных характеристик промышленных систем управления корпоративным контентом (в форме таблицы)[7.2.1]	12
2	6	РАЗДЕЛ 2 Системы электронного документооборота.	Описание основных функций, достоинств и недостатков системы EMC Documentum.[7.2.1]	14
3	6	РАЗДЕЛ 2 Системы электронного документооборота.	Информационно-поисковые технологии для электронного делопроизводства.[7.2.1]	12
4	6	РАЗДЕЛ 3 Организация электронно-го документооборота.	Подготовка инструкции по организации работы с видеоинформацией.[7.1.5]: стр. 69-73	10
5	6	РАЗДЕЛ 3 Организация электронно-го документооборота.	Описание основных функций, достоинств и недостатков системы 1С:Архив.[7.2.2]: стр. 15-17	10
6	6	РАЗДЕЛ 4 Применение систем элек-тронного документообо-рота.	Составление описания технических средств организации защищенного электронного документооборота (в форме таблицы)[7.1.5]: стр. 65-72	8
7	6	РАЗДЕЛ 4 Применение систем элек-тронного документообо-рота.	Подготовка инструкции по организации работы с аудиоинформацией.[7.1.5]: стр. 74-76	8
8	6	РАЗДЕЛ 4 Применение систем элек-тронного документообо-рота.	Сравнение разновидностей электронной цифровой подписи (в форме таблицы).[7.1.4]: стр. 7-10, [7.1.6.], [7.2.2]	6
			ВСЕГО:	80

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
1	Документооборот в электронной форме	Д. Кухтенков	2009	1-4
2	Электронный документооборот в организации	Хитрова С.Г.	Бухгалтерский учёт в бюджетных и некоммерческих организациях - 2012г. №19, 2012	Все разделы
3	Правда об электронном документообороте	Романов Д.А., Ильина Т.Н., Логинова А.Ю.	ДМК Пресс, 2009	1-4 [5-196]
4	Электронная подпись как средство защиты электронного документооборота	Аверин А. А., Левчук П. П.	Вестник научного общества студентов, аспирантов и молодых ученых, 2015	4 [С. 7-10]
5	Компьютерная безопасность. Криптографические методы защиты	Петров А.А.	ДМК Пресс, 2008	4 [С. 65-78]
6	Федеральный закон РФ «Об электронной цифровой подписи» от 10.01.2002		Российская газета [Электронный ресурс]., 2015	4
7	Распоряжение Правительства РФ от 27 сентября 2004 г. № 1244-р [Концепция использования информационных технологий в деятельности федеральных органов государственной власти до 2010 года]		Российская газета [Электронный ресурс], 2015	1
8	Электронная подпись: изменения в правовом регулировании и правоприменении	Н.Н. Телешина, И.И. Чудакова	0	4

7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
9	Что умеют современные СЭД	Назаренко А.А.	Делопроизводство и документооборот на предприятии, 2010	4
10	О применении электронной цифровой подписи в электронном документообо-роте	Малофеев С.	Секретарское дело, 2009	4
11	Электронные документы в управлении: методическое пособие	Ларин М.В.	ВНИИДАД, 2008	4

12	Транспортное обслуживание туристов	Осипова О.Я.	Академия, 2008	4
13	ГОСТ 6.20.1-90 (ИСО 9735-88). Электронный обмен данными в управлении, торговле и на транспорте (ЭДИФАКТ). Синтаксические правила	Госстандарт СССР	Издательство стандартов, 1990	4

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. www.citforum.ru – форум аналитической информации об информационных технологиях
2. www.rusdoc.ru – новостной форум об информационных технологиях и IT-проектах
3. www.emanual.ru – IT-документация и компьютерные новости
4. www.intuit.ru – Национальный открытый университет

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Для проведения лекционных занятий необходима специализированная лекционная аудитория с мультимедиа-аппаратурой и интерактивной доской.
Для проведения лабораторных работ необходимы компьютеры с рабочими местами в компьютерном классе. Компьютеры должны быть обеспечены лицензионными программными продуктами:
• Microsoft Office 2007 или выше (Word, PowerPoint, Excel);
• Acrobat Reader;
• ЕВФРАТ Документооборот
При организации обучения по дисциплине (модулю) с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий необходим доступ каждого студента к информационным ресурсам – библиотечному фонду Университета, сетевым ресурсам и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».
В случае проведении занятий с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий может понадобиться наличие следующего программного обеспечения (или их аналогов): ОС Windows, Microsoft Office, Интернет-браузер, Microsoft Teams и т.д.
В образовательном процессе, при проведении занятий с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, могут применяться следующие средства коммуникаций: ЭИОС РУТ(МИИТ), Microsoft Teams, электронная почта, скайп, Zoom, WhatsApp и т.п.

10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Для проведения аудиторных занятий и самостоятельной работы требуется:
Лекционная аудитория должна быть оборудована персональным компьютером(компьютер в сборе Helios Profice VL310) и мультимедийным проектором для представления презентационных материалов.
Аудитории для лабораторных занятий оборудуются компьютерами (Acer aspire 7520g – 11,монитор: NEC multisync LCD 1970nx), с предустановленным программным обеспечением.

В случае проведении занятий с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий необходимо наличие компьютерной техники, для организации коллективных и индивидуальных форм общения педагогических работников со студентами, посредством используемых средств коммуникации.
Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Оценивание знаний, умений и навыков по учебной дисциплине «Электронный обмен данными» осуществляется посредством использования следующих видов оценочных средств:
- проверка индивидуально выполненных лабораторных работ;
- решение заданий в тестовой форме с использованием персональных компьютеров в Центре тестирования ИУИТ;
- контрольные работы;
- зачёт с оценкой.

Стабильная посещаемость всех аудиторных занятий имеет большую роль, так как именно во время лекций и лабораторных занятий преподаватель комментирует и разъясняет наиболее затруднительные моменты и вопросы, с которыми могут возникнуть проблемы при освоении и выполнении.
Выполнение лабораторных работ осуществляется с целью проверки уровня навыков (владений) студента пользованию системы «ЕВФРАТ-Документооборот». Темы лабораторных работ приведены в рабочей программе в пункте 4.4, а содержание лабораторных работ размещено на сайте кафедры АСУ и ежегодно обновляется.
На лабораторных занятиях студенты делятся на подгруппы, если в группе более 15 человек. Преподаватель в начале семестра распределяет вариант каждому студенту по всем лабораторным работам (это может упростить выполнение лабораторных работ тем студентам, которые пропускали аудиторные занятия и вынуждены выполнять задание самостоятельно). Лабораторные работы рассчитаны таким образом, что выполнение каждой из них затрачивает 4 академических часа. Серьёзный подход к учебному процессу и равномерное выполнение студентом всех заданий облегчат студенту подготовку к зачёту с оценкой в конце семестра.
По ходу каждой лабораторной работы студент делает скриншоты, подтверждающие верное выполнение каждого действия. В отчёт входит не только последовательный набор скриншотов, но и краткие комментарии к каждому из них с описанием проделываемых действий? А также полный ход вычислений, если они требуются по заданию. Отчёт принимается при наличии описания всех основных действий, включая завершающее. После сдачи подготовленных отчётов они остаются на хранении у преподавателя.
В рамках текущего контроля проводится тестирование теоретических знаний студентов два раза в течение семестра, с использованием персональных компьютеров и программного обеспечения АСТ-тест. Не менее, чем за неделю до тестирования преподаватель определяет студентам исходные данные для подготовки к тестированию: называет темы, по которым будут задания в тестовой форме. Каждому студенту отводится на тестирование 30 минут. Время, затрачиваемое на каждое задание, ограничено лишь общим временем тестирования. Для каждого студента 20 заданий определяются компьютером путем случайной выборки из накопителя тестовых заданий. Оценка результатов тестирования производится компьютерной программой, результат выдается немедленно по окончании теста. При прохождении тестирования не разрешено ничем пользоваться.
Промежуточная аттестация по дисциплине «Электронный обмен данными» завершает изучение курса и проходит в виде зачёта с оценкой. Зачёт с оценкой проводится согласно расписанию зачетно-экзаменационной сессии. До зачёта с оценкой не допускаются

студенты, не сдавшие хотя бы одну из двух текущих аттестаций, не выполнившие хотя бы одну лабораторную работу. Зачёт с оценкой не может быть выставлен автоматически.
До начала зачёта с оценкой все студенты группы размещаются в компьютерной аудитории, по одному человеку за столом.
Проведение зачёта с оценкой состоит в прохождении тестирования.
Только по итогам тестирования и результатам текущей успеваемости выставляется итоговая отметка.
Итог испытания фиксируется преподавателем. Преподаватель вправе незначительно повысить получившееся значение, основываясь на результатах текущей успеваемости студента и его работы на лабораторных занятиях. Результаты прохождения зачёта с оценкой объявляются всей группе.
В случае неудовлетворительного результата иогового испытания начальником учебного отдела и преподавателем назначается день и время повторной сдачи зачёта с оценкой по дисциплине «Электронный обмен данными ». При повторной попытке сдачи зачёта с оценкой студент не сдаёт тест, а развёрнуто отвечает на 15 теоретических вопросов. Список вопросов предоставляется студентам для подготовки к зачёту с оценкой за 1 неделю до его проведения. Теоретические вопросы построены на основании тестовых заданий.