

Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение
высшего образования
«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
(Финансовый университет)

Кафедра «Логистика и маркетинг»

Д.Э. Тарасов

ТРАНСПОРТНАЯ ТЕЛЕМАТИКА

Рабочая программа дисциплины
для студентов, обучающихся по направлению подготовки
38.03.02 «Менеджмент», профиль
«Логистика»

Москва 2019

Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение
высшего образования
«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
(Финансовый университет)

Кафедра «Логистика и маркетинг»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по развитию
образовательных программ
_____ Е.А. Каменева
« 24 » декабря 2019 г.

Д.Э. Тарасов

ТРАНСПОРТНАЯ ТЕЛЕМАТИКА

Рабочая программа дисциплины
для студентов, обучающихся по направлению подготовки
38.03.02 «Менеджмент», профиль
«Логистика»

*Рекомендовано Ученым советом Факультета экономики и финансов
топливноэнергетического комплекса и Факультета логистики
(протокол № 4 от 17 декабря 2019 г.)*

*Одобрено кафедрой «Логистика и маркетинг»
(протокол № 6 от 19 ноября 2019 г.)*

Москва 2019

УДК 004(073) ББК
65.37.с51
Т19

Рецензенты:

Ларин О.Н., д.т.н., профессор кафедры «Логистика и маркетинг» ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации».

Тарасов Д.Э.

Рабочая программа дисциплины «Транспортная телематика» для студентов, обучающихся по направлению подготовки 38.03.02 «Менеджмент», профиль «Логистика» (очно-заочная форма обучения). – М.: Финансовый университет, кафедра «Логистика и маркетинг», 2019. – 35 с.

Рабочая программа учебной дисциплины содержит требования к результатам освоения дисциплины, программу, тематику практических и семинарских занятий и указания по их проведению, формы самостоятельной работы, систему оценивания и учебно-методическое обеспечение дисциплины.

© Д.Э. Тарасов, 2019

© Финансовый университет, 2019

Содержание

1. Наименование дисциплины	5
2. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы с указанием индикаторов их достижения, соотнесенных с планируемыми результатами обучения по дисциплине	5
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы	8
4. Объем дисциплины(модуля) в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся	8
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины с указанием их объемов (в академических часах) и видов учебных занятий	9
5.1. Содержание дисциплины	9
5.2. Учебно-тематический план	11
5.3. Содержание семинаров, практических занятий	12
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	13
6.1. Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение дисциплины, формы внеаудиторной самостоятельной работы	13
6.2. Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю	16
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	22
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	30
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	31
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	32
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	35
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	35

1. Наименование дисциплины

Б.1.2.2.8.4. «Транспортная телематика».

2. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы с указанием индикаторов их достижения, соотнесенных с планируемыми результатами обучения по дисциплине

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции ¹	Результаты обучения (владения ² , умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
-----------------	--------------------------	--	---

¹ Заполняется при реализации актуализированных ОС ВО ФУ и ФГОС ВО3++

² Владения формулируются только при реализации ОС ВО ФУ первого поколения и ФГОС ВО 3+

ПКП-2	Способность решать логистические задачи на основе современных технологий управления.	<p>1. Применяет методы корректной постановки логистических задач.</p> <p>2. Использует современные технологии управления в качестве инструмента повышения эффективности логистической деятельности на предприятиях.</p> <p>3. Демонстрирует навыки в получении и анализе информации, необходимой для решения логистических задач в условиях цифровой экономики.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Знать: определение, принципы, функциональные области логистики, а также ее системы и парадигмы. • Уметь: оценивать инновационный потенциал телематики на транспорте и формулировать выводы по результатам многовариантного анализа. • Знать: методы планирования и организации исследовательских и проектных работ в области транспортной телематики и интеллектуальных транспортных систем. • Уметь: применять современные методы, подходы и технологии управления интеллектуальными транспортными технологиями в качестве инструментария повышения эффективности логистической деятельности на предприятиях. • Знать: математические методы анализа, сбора и обработки информации. • Уметь: обрабатывать информацию с помощью информационнокоммуникационных средств.
-------	--	---	---

ПКП-3	Способность выявлять тенденции развития логистических процессов и проводить оценку их эффективности на основе современных технических средств	<p>1. Применяет методы оценки тенденций развития современного общества, экономики и менеджмента с целью установления степени их влияния на развитие логистики.</p> <p>2. Использует современные подходы при сравнении нескольких вариантов решений при оценке эффективности логистических компаний.</p> <p>3. Демонстрирует навыки в создании эффективной логистической системы.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Знать: предназначение интеллектуальных технологий в информационном обеспечении процесса разработки принимаемых решений в транспортной отрасли. • Уметь: анализировать и оценивать тенденции и перспективы развития информационных технологий в экономике и менеджменте с целью установления степени их возможного эффективного применения в логистике и транспортной отрасли. • Знать: методы информационно-аналитической поддержки управленческих решений в условиях неопределённости и риска при проектировании и управлении информационными системами и технологиями в логистике. • Уметь: применять методы поддержки принятия решений в условиях неопределённости и риска. • Знать: основные принципы, модели и структуры построения систем телематики на транспорте в составе логистической системы. • Уметь: разрабатывать физические модели систем телематики, применять методы математического моделирования для решения задач транспортной отрасли.
-------	---	--	---

ПКП-4	Способность формулировать предложения по повышению эффективности управления цепями поставок и материальными потоками на основе специальных	1. Применяет специальные программные продукты для принятия решений о разработке эффективной системы управления цепями поставок и материальными потоками.	<ul style="list-style-type: none"> • Знать: современные информационные технологии и принципы телематики. • Уметь: применять системы телематики на транспорте для решения задач на транспорте.
	программных продуктов.	<p>2. Использует оптимизаторы и другие методы поиска оптимальных решений, встроенные в специальные программные продукты, для принятия решения о формировании направлений развития логистики в компаниях различной отраслевой направленности.</p> <p>3. Демонстрирует навыки в создании эффективной системы управления цепями поставок и материальными потоками.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Знать: современные программные средства моделирования процессов и систем и поддержки управленческих решений при формировании направлений развития логистики на предприятиях различной отраслевой направленности. • Уметь: использовать компьютерно-технические средства программной реализации методов принятия управленческих решений и применять выработанные оптимальные решения в областях логистики и транспорта. • Знать: современные информационные и интеллектуальные системы и средства телематики на транспорте для проектирования и управления логистической системой. • Уметь: применять инструментарий информационных и интеллектуальных систем и средств телематики на транспорте при проектировании

			и управлении логистической системой.
--	--	--	--------------------------------------

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Транспортная телематика» является дисциплиной учебного плана дисциплин программы бакалавриата профиля «Логистика» по направлению подготовки 38.03.02 «Менеджмент».

Дисциплина «Транспортная телематика» опирается на знания, полученные студентами при изучении в ходе освоения учебных дисциплин подготовки бакалавров по направлению 38.03.02 «Менеджмент»: «Методы принятия управленческих решений», «Основы логистики», «Управление цепями поставок», «Интеллектуальные транспортные системы (TMS)», «Инновации и современные бизнес-модели», «Математические модели и методы в логистике».

Дисциплина «Транспортная телематика» является базовой дисциплиной для дальнейшего освоения учебных дисциплин подготовки бакалавров по направлению 38.03.02 «Менеджмент»: «Государственная итоговая аттестация».

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся

Таблица 1

Вид учебной работы по дисциплине	Всего (в з.е. и часах)	Семестр 8 (в часах)
Общая трудоемкость дисциплины	3 з.е./108	108
Контактная работа - Аудиторные занятия	36	36
<i>Лекции</i>	12	12
<i>Семинары, практические занятия, в т.ч.</i>	24	24
<i>занятия в интерактивной форме</i>	20	20
Самостоятельная работа	72	72
Вид текущего контроля	Контрольная работа	Контрольная работа
Вид промежуточной аттестации	Зачёт	Зачёт

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины с указанием их объемов (в академических часах) и видов учебных занятий

5.1. Содержание дисциплины

Тема 1. Классификация и архитектура транспортной телематики.

Основные понятия и определения. Архитектура транспортной телематики. Основные подсистемы транспортно-телематических систем. Национальная концепция внедрения транспортной телематики.

Тема 2. Телематические системы в городах.

Назначение систем управления. Основные принципы работы городской системы управления транспортными потоками. Системы управления транспортными потоками на городских сетях. Метод оптимизации управления движением на сети городских дорог. Системы с централизованным интеллектом. Системы с децентрализованным интеллектом. Экспертные методы управления. Требования, предъявляемые к управлению на уровне комплекса. Возможности управления транспортными потоками.

Тема 3. Системы телематики на пассажирском транспорте.

Пассажирский транспорт и телематика. Особенности автоматизированного диспетчерского управления пассажирским транспортом. Обеспечение приоритетного движения городского общественного транспорта. Транспортные средства с правом преимущественного проезда. Средства оказания помощи инвалидам. Стандарты и экологические правила.

Тема 4. Системы телематики на грузовом транспорте.

Грузовой транспорт и телематика. Типовая структура автоматизированной системы диспетчерского управления грузовыми перевозками. Особенности автоматизированного диспетчерского управления перевозками опасных грузов. Стандарты и экологические правила.

Тема 5. Информационные системы.

Международный опыт создания информационных систем. Интеграция информационных систем в рамках транспортной системы. Информационные системы, воздействующие на состояние транспортного потока.

Информационные системы в индивидуальных транспортных системах. Активные и пассивные информационные системы.

Тема 6. Навигационные системы.

Международный опыт создания навигационных систем. Исторический обзор развития систем определения местоположения транспортных систем. Способы определения местоположения транспортного средства. Навигационные системы в транспортных средствах. Навигационные системы, воздействующая на транспортный поток.

Тема 7. Интеллектуальные транспортные системы.

Сущность и классификация интеллектуальных транспортных систем. Концепция систем поддержки управления транспортными средствами. Концепция систем проектирования и поддержки управления транспортными потоками. Системы обеспечения безопасности движения.

Тема 8. Инфраструктура и технический комплекс систем транспортной телематики.

Функциональные подсистемы интеллектуальных транспортных систем. Система связи. Телекоммуникационные и радиокommunikационные сети. Телекоммуникационные и радиокommunikационные службы. Каналы передачи данных.

Тема 9. Логистические информационные системы.

Бизнес-среда логистики как интегрированное информационное пространство управления и принятия решений в цепях поставок. Информационные потоки и технологии в логистике. Принципы построения и общая характеристика логистических информационных систем (ЛИС). Инструменты исследования ЛИС. Информационно-аналитическая поддержка управленческого решения в

логистике с использованием средств информационно-программной реализации методов оптимизации логистических процессов.

5.2. Учебно-тематический план

Таблица 2

№ п/п	Наименование тем (разделов) дисциплины	Трудоемкость в часах						Формы текущего контроля успеваем ости
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа	
			Общая	Лекции	Практ. и сем. зан.	Занятия в интер. формах		
1.	Тема 1. Классификация и архитектура транспортной телематике.	12	4	2	2	2	8	устный опрос
2	Тема 2. Телематические системы в городах.	11	3	1	2	2	8	устный опрос
3	Тема 3. Системы телематике на пассажирском транспорте.	12	4	1	3	2	8	устный опрос
4	Тема 4. Системы телематике на грузовом транспорте.	12	4	1	3	2	8	устный опрос
5	Тема 5. Информационные системы.	12	4	1	3	2	8	устный опрос

6	Тема 6. Навигационные системы.	11	3	1	2	2	8	устный опрос
7	Тема 7. Интеллектуальные транспортные системы.	13	5	2	3	2	8	устный опрос
8	Тема 8. Инфраструктура и технический комплекс систем транспортной телематики.	11	3	1	2	2	8	устный опрос
9	Тема 9. Логистические информационные системы.	14	6	2	4	4	8	устный опрос
	В целом по дисциплине	108	36	12	24	20	72	контрольная работа
	Итого в %					55		

5.3. Содержание семинаров, практических занятий

Таблица 3

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов для обсуждения на семинарских, практических занятиях, рекомендуемые источники из разделов 8,9 (указывается раздел и порядковый номер источника)	Формы проведения занятий
Тема 1. Классификация и архитектура транспортной телематики.	1. Архитектура транспортной телематики. 2. Основные подсистемы транспортнотелематических систем. Рекомендуемые источники: раздел 8, №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; раздел 9, №№ 1-10.	Устный опрос.
Тема 2. Телематические системы в городах.	1. Метод оптимизации управления движением на 2. Экспертные методы управления. Рекомендуемые источники: раздел 8, №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; раздел 9, №№ 1-10.	Устный опрос.

<p>Тема 3. Системы телематики на пассажирском транспорте.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Особенности автоматизированного диспетчерского управления пассажирским транспортом. 2. Транспортные средства с правом преимущественного проезда. 3. Стандарты и экологические правила. <p>Рекомендуемые источники: раздел 8, №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; раздел 9, №№ 1-10.</p>	<p>Устный опрос.</p>
<p>Тема 4. Системы телематики на грузовом транспорте.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Типовая структура автоматизированной системы диспетчерского управления грузовыми перевозками. 2. Особенности автоматизированного диспетчерского управления перевозками опасных грузов. 3. Стандарты и экологические правила. <p>Рекомендуемые источники: раздел 8, №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; раздел 9, №№ 1-10.</p>	<p>Устный опрос.</p>
<p>Тема 5. Информационные системы.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Интеграция информационных систем в рамках транспортной системы. 2. Информационные системы, воздействующие на состояние транспортного потока. 3. Активные и пассивные информационные системы. <p>Рекомендуемые источники: раздел 8, №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; раздел 9, №№ 1-10.</p>	<p>Устный опрос.</p>
<p>Тема 6. Навигационные системы.</p>	<p>Способы определения местоположения транспортного средства.</p> <p>Рекомендуемые источники: раздел 8, №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; раздел 9, №№ 1-10.</p>	<p>Устный опрос.</p>
<p>Тема 7. Интеллектуальные транспортные системы.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Системы поддержки управления транспортными средствами. 2. Системы проектирования и поддержки управления транспортными потоками. 3. Системы обеспечения безопасности движения. <p>Рекомендуемые источники: раздел 8, №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; раздел 9, №№ 1-10.</p>	<p>Устный опрос.</p>

Тема 8. Инфраструктура и технический комплекс систем транспортной телематики.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Функциональные подсистемы интеллектуальных транспортных систем. 2. Система связи. 3. Каналы передачи данных. <p>Рекомендуемые источники: раздел 8, №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; раздел 9, №№ 1-10.</p>	Устный опрос.
Тема 9. Логистические информационные системы.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Инструменты исследования ЛИС. 2. Информационно-аналитическая поддержка управленческого решения в логистике с использованием средств информационнопрограммной реализации методов оптимизации логистических процессов. <p>Рекомендуемые источники: раздел 8, №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; раздел 9, №№ 1-10.</p>	Устный опрос.

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1. Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение дисциплины, формы внеаудиторной самостоятельной работы

В данном разделе перечисляются формы внеаудиторной самостоятельной работы в соответствии с темами (разделами) дисциплины.

Перечисляется перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение обучающимися.

Таблица 3

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение	Формы внеаудиторной самостоятельной работы
--	--	--

<p>Тема 1. Классификация и архитектура транспортной телематики.</p>	<p>1. Архитектура транспортной телематики. 2. Основные подсистемы транспортнотелематических систем.</p> <p>Рекомендуемые источники: раздел 8, №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7; раздел 9, №№ 1-10.</p>	<p>- работа с конспектом лекции; - работа с электронной библиотечной системой; - работа с информационнообразовательным порталом (ИОП) Финуниверситета; - подготовка к контрольной работе.</p>
<p>Тема 2. Телематические системы в городах.</p>	<p>1. Метод оптимизации управления движением на 2. Экспертные методы управления.</p> <p>Рекомендуемые источники: раздел 8, №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7; раздел 9, №№ 1-10.</p>	<p>- работа с конспектом лекции; - работа с электронной библиотечной системой; - работа с информационнообразовательным порталом (ИОП) Финуниверситета; - подготовка к контрольной работе.</p>
<p>Тема 3. Системы телематики на пассажирском транспорте.</p>	<p>1. Особенности автоматизированного диспетчерского управления пассажирским транспортом. 2. Транспортные средства с правом преимущественного проезда. 3. Стандарты и экологические правила.</p> <p>Рекомендуемые источники: раздел 8, №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7; раздел 9, №№ 1-10.</p>	<p>- работа с конспектом лекции; - работа с электронной библиотечной системой; - работа с информационнообразовательным порталом (ИОП) Финуниверситета; - подготовка к контрольной работе.</p>
<p>Тема 4. Системы телематики на грузовом транспорте.</p>	<p>1. Типовая структура автоматизированной системы диспетчерского управления грузовыми перевозками. 2. Особенности автоматизированного диспетчерского управления перевозками опасных грузов.</p>	<p>- работа с конспектом лекции; - работа с электронной библиотечной системой; - работа с информационнообразовательным порталом (ИОП) Финуниверситета;</p>

	3. Стандарты и экологические правила.	
--	---------------------------------------	--

	Рекомендуемые источники: раздел 8, №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7; раздел 9, №№ 1-10.	- подготовка к контрольной работе.
Тема 5. Информационные системы.	1. Интеграция информационных систем в рамках транспортной системы. 2. Информационные системы, воздействующие на состояние транспортного потока. 3. Активные и пассивные информационные системы. Рекомендуемые источники: раздел 8, №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7; раздел 9, №№ 1-10.	- работа с конспектом лекции; - работа с электронной библиотечной системой; - работа с информационнообразовательным порталом (ИОП) Финуниверситета; - подготовка к контрольной работе.
Тема 6. Навигационные системы.	Способы определения местоположения транспортного средства. Рекомендуемые источники: раздел 8, №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7; раздел 9, №№ 1-10.	- работа с конспектом лекции; - работа с электронной библиотечной системой; - работа с информационнообразовательным порталом (ИОП) Финуниверситета; - подготовка к контрольной работе.

<p>Тема 7. Интеллектуальные транспортные системы.</p>	<p>1. Системы поддержки управления транспортными средствами. 2. Системы проектирования и поддержки управления транспортными потоками. 3. Системы обеспечения безопасности движения.</p> <p>Рекомендуемые источники: раздел 8, №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7; раздел 9, №№ 1-10.</p>	<p>- работа с конспектом лекции; - работа с электронной библиотечной системой; - работа с информационнообразовательным порталом (ИОП) Финуниверситета; - подготовка к контрольной работе.</p>
<p>Тема 8. Инфраструктура и технический комплекс систем транспортной телематики.</p>	<p>1. Функциональные подсистемы интеллектуальных транспортных систем. 2. Система связи. 3. Каналы передачи данных.</p> <p>Рекомендуемые источники: раздел 8, №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7; раздел 9, №№ 1-10.</p>	<p>- работа с конспектом лекции; - работа с электронной библиотечной системой; - работа с информационнообразовательным порталом (ИОП) Финуниверситета; - подготовка к контрольной работе.</p>
<p>Тема 9. Логистические информационные системы.</p>	<p>1. Инструменты исследования ЛИС. 2. Информационно-аналитическая поддержка управленческого решения в логистике с использованием средств информационно-программной реализации методов оптимизации логистических процессов.</p> <p>Рекомендуемые источники: раздел 8, №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7; раздел 9, №№ 1-10.</p>	

6.2. Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю (согласно таблице 2)

Текущий контроль успеваемости осуществляется в ходе учебного процесса и консультирования студентов, по результатам выполнения ими самостоятельных работ. Основными *формами* текущего контроля знаний являются:

- устные опросы;
- написание контрольной работы.

Критерии балльной оценки различных форм текущего контроля успеваемости содержатся в соответствующих методических рекомендациях Департамента.

Примерные вопросы для устного опроса

1. Что такое АРМ?
2. Что такое АСС УД?
3. Что такое АСУД?
4. Что такое АСУД-С?
5. Что такое ВПУ?
6. Что такое ДК?
7. Что такое ДП?
8. Что такое ДПОУ?
9. Что такое ДТП?
10. Что такое ДТС?
11. Что такое ДТ?
12. Что такое ДУ?
13. Что такое ДУ? 14. Что такое ИП?
15. Что такое ИР?
16. Что такое ИЦ?
17. Что такое КДА?

18. Что такое КРЦ?
19. Что такое КТС?
20. Что такое МнСх?
21. Что такое ПК?
22. Что такое ПКУ?
23. Что такое ПЭВМ?
24. Что такое РУ?
25. Что такое СМЭП?
26. Что такое СО?
27. Что такое ТВП?
28. Что такое ТЕ?
29. Что такое ТИ?
30. Что такое ТКП?
31. Что такое ТП? 32. Что такое ТС?
33. Что такое ТСКУ?
34. Что такое ТУ?
35. Что такое УВК? 36. Что такое УДС?
37. Что такое УЗН?
38. Что такое УНИТП?
39. Что такое УП?
40. Что такое УСК?
41. Что такое ЦУП?

Примерный перечень вопросов и заданий контрольной работы

1. Дайте определение информационной системе.

2. Перечислите и кратко охарактеризуйте принципы построения информационных систем.
3. Перечислите и кратко охарактеризуйте области применения информационных технологий в логистике.
4. Перечислите преимущества применения информационных технологий в управлении цепями поставок.
5. Перечислите актуальные проблемы в информационном обеспечении логистических компаний.
6. Дайте определение логистической информационной системе.
7. Перечислите виды логистических информационных систем и приведите их краткую характеристику.
8. Перечислите требования, предъявляемые к информационным системам в логистике.
9. Раскройте основополагающие принципы создания логистических информационных систем.
10. Дайте определение информационной структуре.
11. Охарактеризуйте информационные структуры логистических систем.
12. Раскройте суть исследования информационных структур логистических систем различными методами.
13. Дайте определение эффективности логистических информационных систем.

Задание 1. Требуется на множестве из трёх проектов (P_1, P_2, P_3) принять к реализации один. Для решения задачи используется 4 показателя:

W_1 – чистый дисконтированный доход;

W_2 – срок окупаемости проекта;

W_3 – внутренняя норма доходности;

W_4 – индекс рентабельности.

Ранговые оценки показателей приведены в табл. 1, ранговые оценки проектов по каждому показателю – в табл. 2.

Таблица 1

Значения рангов показателей, R_j

Показатель	W_1	W_2	W_3	W_4
Ранг	3	2	4	1

Таблица 2

Значения рангов проектов по показателям, R_{ji}

$W_j \backslash P_i$	P_1	P_2	P_3
W_1	2	3	1
W_2	3	1	2
W_3	3	2	1
W_4	2	3	1

Задание 2. С использованием следующих показателей:

W_1 – год основания фирмы;

W_2 – автопарк компании;

W_3 – ценовая политика;

W_4 – предоставляемые услуги;

W_5 – срок исполнения заказа;

W_6 – количество филиалов;

W_7 – типы перевозок;

W_8 – темпы роста компании;

W_9 – охват городов;

W_{10} – география рынка;

W_{11} – класс складских помещений,

из трёх фирм (Φ_1, Φ_2, Φ_3) выбрать фирму с лучшей конкурентной позицией.

Показатели для сравнения фирм считать одинаковыми по важности.

Ранговые оценки фирм по показателям приведены в табл.

Таблица

Ранги фирм по показателям, R_{ji}

$W_i \backslash \Phi_j$	Φ_1	Φ_2	Φ_3
W_1	3	1	2
W_2	2	1	3
W_3	1	3	2
W_4	1	2	3
W_5	1	3	2
W_6	1	2	3
W_7	1	2	3
W_8	3	2	1
W_9	3	1	2
W_{10}	2	3	1
W_{11}	1	2	3

Задание 3. Пусть для некоторого предприятия необходимо провести комплексное оценивание целесообразности локального нововведения – внедрения штрихкодирования на складе готовой продукции.

Известно, что штрихкодирование положительно сказывается на эффективности работы склада. Однако подобное заключение нуждается в количественном обосновании.

Система показателей для оценки эффективности работы склада:

W_1 – число ошибок в выполнении заказов;

W_2 – скорость и количество оборотов запасов;

W_3 – коэффициент использования оборотного капитала;

W_4 – объём инвестиций в складскую инфраструктуру;

W_5 – затраты на управление складом;

W_6 – затраты на складскую грузопереработку и хранение;

W_7 – затраты на оформление заказов;

W_8 – количество обработанных заказов в единицу времени; W_9

– количество грузовых отправок в единицу времени.

Оценки каждого из сравниваемых объектов – склада до введения штрихкодирования (объект C_1) и склада после введения штрихкодирования (объект C_2) – по каждому показателю в 10-балльной шкале приведены в табл.

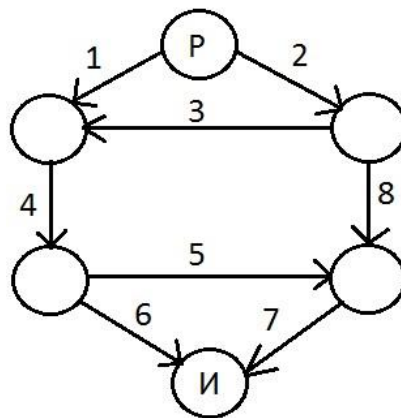
Таблица

Результаты оценивания сравниваемых объектов по показателям

Показатели	W_1	W_2	W_3	W_4	W_5	W_6	W_7	W_8	W_9
Склад до введения штрихкодирования, объект C_1	8	9	8	9	8	7	9	9	8
Склад после введения штрихкодирования, объект C_2	9	10	9	10	9	8	10	10	9

Показатели считать равноценными.

Задание 4. Пусть информационная структура (цепь) организации имеет вид (рис.).



P – руководитель; $И$ – исполнитель.

Рис. Информационная цепь организации

Требуется оценить надежность данной информационной цепи. В качестве показателя надежности принять вероятность доведения информации от руководителя к исполнителю. Вероятность безотказной работы линий связи между органами управления равна 0,9.

Критерии балльной оценки различных форм текущего контроля успеваемости содержатся в соответствующих методических рекомендациях департамента.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе усвоения образовательной программы

Перечень компетенций с указанием индикаторов их достижения в процессе освоения образовательной программы содержится в разделе 2 «Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения».

7.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки индикаторов достижения компетенций, умений и знаний

Примеры оценочных средств для проверки каждой компетенции

<u>компетенция</u>	<u>типовые задания</u>
--------------------	------------------------

<p><u>ПКП-2</u> Способность решать логистические задачи на основе современных технологий управления.</p>	<p>1. Применяет методы корректной постановки логистических задач.</p> <p style="text-align: center;">Задание 1</p> <p>Перечислите актуальные проблемы в информационном обеспечении логистических компаний.</p> <p style="text-align: center;">Задание 2</p> <p>Перечислите требования, предъявляемые к информационным системам в логистике.</p> <p style="text-align: center;">Задание 3</p> <p>Перечислите и кратко охарактеризуйте области применения информационных технологий в логистике.</p> <p>2. Использует современные технологии управления в качестве инструмента повышения эффективности логистической деятельности на предприятиях.</p>
--	---

	<p style="text-align: center;">Задание 1</p> <p>Раскройте суть исследования информационных структур логистических систем различными методами.</p> <p style="text-align: center;">Задание 2</p> <p>Опишите особенности современных систем управления транспортными потоками.</p> <p style="text-align: center;">Задание 3</p> <p>В каких случаях целесообразно применять имитационное моделирование?</p> <p>3. Демонстрирует навыки в получении и анализе информации, необходимой для решения логистических задач в условиях цифровой экономики.</p> <p style="text-align: center;">Задание 1</p> <p>Опишите мировой опыт в создании ИТС.</p> <p style="text-align: center;">Задание 2</p> <p>Какие технические комитеты (ТК) Росстандарта имеют отношение к ИТС?</p>
--	--

Задание 3

Перечислите основные задачи государственной стратегии в области ИТС.

<p><u>ПКП-3</u> Способность выявлять тенденции развития логистических процессов и проводить оценку их эффективности на основе современных технических средств.</p>	<p>1. Применяет методы оценки тенденций развития современного общества, экономики и менеджмента с целью установления степени их влияния на развитие логистики.</p> <p style="text-align: center;">Задание 1</p> <p>Опишите мировой опыт построения ИТС.</p> <p style="text-align: center;">Задание 2</p> <p>Опишите идеологическую основу построения государственной стратегии в области ИТС.</p> <p style="text-align: center;">Задание 3</p> <p>Какие основные принципы должны соблюдаться при создании национальной концепции технического регулирования в сфере ИТС?</p> <p>2. Использует современные подходы при сравнении нескольких вариантов решений при оценке эффективности логистических компаний.</p> <p style="text-align: center;">Задание 1</p> <p>Требуется на множестве из трёх проектов (П₁, П₂, П₃) принять к реализации один. Для решения задачи используется 4 показателя:</p> <p>W_1 – чистый дисконтированный доход;</p>
--	---

W_2 – срок окупаемости проекта; W_3

– внутренняя норма доходности;

W_4 – индекс рентабельности.

Ранговые оценки показателей приведены в табл. 1, ранговые оценки проектов по каждому показателю – в табл. 2.

Таблица 1

Значения рангов показателей, R_j

Показатель	W_1	W_2	W_3	W_4
Ранг	3	2	4	1

Таблица 2

Значения рангов проектов по показателям, R_{ji}

$W_j \backslash \Pi_i$	Π_1	Π_2	Π_3
W_1	2	3	1
W_2	3	1	2
W_3	3	2	1
W_4	2	3	1

Задание 2

С использованием следующих показателей:

W_1 – год основания фирмы;

W_2 – автопарк компании;

W_3 – ценовая политика;

W_4 – предоставляемые услуги;

W_5 – срок исполнения заказа;

W_6 – количество филиалов;

W_7 – типы перевозок;

W_8 – темпы роста компании;

W_9 – охват городов;

W_{10} – география рынка;

W_{11} – класс складских помещений,

из трёх фирм (Φ_1 , Φ_2 , Φ_3) выбрать фирму с лучшей конкурентной позицией.

Показатели для сравнения фирм считать одинаковыми по важности.

Ранговые оценки фирм по показателям приведены в табл.

Ранги фирм по показателям, R_{ji}

$W_j \backslash \Phi_i$	Φ_1	Φ_2	Φ_3
W_1	3	1	2
W_2	2	1	3
W_3	1	3	2
W_4	1	2	3
W_5	1	3	2
W_6	1	2	3
W_7	1	2	3
W_8	3	2	1
W_9	3	1	2
W_{10}	2	3	1
W_{11}	1	2	3

Задание 3

Пусть для некоторого предприятия необходимо провести комплексное оценивание целесообразности локального нововведения – внедрения штрихкодирования на складе готовой продукции.

Известно, что штрихкодирование положительно сказывается на эффективности работы склада. Однако подобное заключение нуждается в количественном обосновании.

Система показателей для оценки эффективности работы склада:

W_1 – число ошибок в выполнении заказов;

W_2 – скорость и количество оборотов запасов;

W_3 – коэффициент использования оборотного капитала;

W_4 – объём инвестиций в складскую инфраструктуру;

W_5 – затраты на управление складом;

W_6 – затраты на складскую грузопереработку и хранение;

W_7 – затраты на оформление заказов;

W_8 – количество обработанных заказов в единицу времени; W_9 – количество грузовых отправок в единицу времени.

Оценки каждого из сравниваемых объектов – склада до введения штрихкодирования (объект C_1) и склада после введения

штрихкодирования (объект С₂) – по каждому показателю в 10балльной шкале приведены в табл.

Таблица

Результаты оценивания сравниваемых объектов по показателям

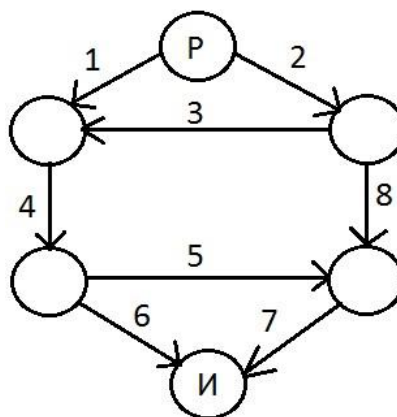
Показатели	W_1	W_2	W_3	W_4	W_5	W_6	W_7	W_8	W_9
Склад до введения штрихкодирования, объект С ₁	8	9	8	9	8	7	9	9	8
Склад после введения штрихкодирования, объект С ₂	9	10	9	10	9	8	10	10	9

Показатели считать равноценными.

3. Демонстрирует навыки в создании эффективной логистической системы.

Задание 1

Пусть информационная структура (цепь) организации имеет вид (рис.).



P – руководитель; *И* – исполнитель.

Рис. Информационная цепь организации

Требуется оценить надежность данной информационной цепи. В качестве показателя надежности принять вероятность доведения информации от руководителя к исполнителю. Вероятность безотказной работы линий связи между органами управления равна 0,9.

Задание 2

Дайте определение эффективности логистических информационных систем.

Задание 3

Какие методы могут быть использованы при оценке рисков?

ПКП-4
Способность формулировать предложения по повышению эффективности управления цепями поставок и материальными потоками на основе специальных программных продуктов.

1. Применяет специальные программные продукты для принятия решений о разработке эффективной системы управления цепями поставок и материальными потоками.

Задание 1

Перечислите преимущества применения информационных технологий в управлении цепями поставок.

Задание 2

Услуги различных транспортных компаний по ряду потребительских свойств оценены экспертами в баллах (табл.).

Таблица

Экспертная оценка транспортных компаний

Транспортные компании (P_i)	Цена (W_1)	Грузоподъёмность (W_2)	Избирательность к виду груза (W_3)	Качество обслуживания (W_4)	Дополнительные услуги (W_5)
P_1	4	4	4	4	5
P_2	5	5	3	5	3
P_3	4	4	4	5	5
P_4	2	3	2	2	4
P_5	3	3	4	3	4

Требуется выбрать наилучшую транспортную компанию методом БОФа путём информационно-программной реализации.

Задание 3

Перечислите и кратко опишите информационные системы, воздействующие на транспортный поток.

2. Использует оптимизаторы и другие методы поиска оптимальных решений, встроенные в специальные программные продукты, для принятия решения о формировании направлений развития логистики в компаниях различной отраслевой направленности.

Задание 1

Перечислите и кратко охарактеризуйте принципы построения информационных систем.

Задание 2

Раскройте основополагающие принципы создания логистических информационных систем.

Задание 3

Охарактеризуйте информационные структуры логистических систем.

	<p>3. Демонстрирует навыки в создании эффективной системы управления цепями поставок и материальными потоками.</p> <p style="text-align: center;">Задание 1</p> <p>Перечислите основные интеллектуальные системы, обеспечивающие повышение безопасности дорожного движения.</p> <p style="text-align: center;">Задание 2</p> <p>Кратко опишите системы поддержки управления транспортными средствами.</p> <p style="text-align: center;">Задание 3</p> <p>Перечислите преимущества применения информационных технологий в управлении цепями поставок.</p> <p style="text-align: center;">Задание 4</p> <p>Какие экономические риски существуют при реализации плана разработки и внедрения ИТС?</p> <p style="text-align: center;">Задание 5</p> <p>Перечислите особенности информационной системы на автомобильном транспорте как составной части ИТС.</p> <p style="text-align: center;">Задание 6</p> <p>Перечислите особенности информационной системы на железнодорожном транспорте как составной части ИТС.</p>
--	--

Перечень вопросов и заданий к зачёту:

1. Опишите структуру ИТС.
2. Назовите основные термины и определения.
3. Кратко опишите архитектуру ИТС.
4. Опишите особенности современных систем управления транспортными потоками.

5. Перечислите основные интеллектуальные системы, обеспечивающие повышение безопасности дорожного движения.
6. Перечислите и кратко опишите подсистемы ИТС.
7. Перечислите и кратко опишите информационные системы, воздействующие на транспортный поток.
8. Перечислите особенности информационной системы на автомобильном транспорте как составной части ИТС.
9. Перечислите особенности информационной системы на железнодорожном транспорте как составной части ИТС.
10. Кратко опишите коммуникационную структуру ИТС.
11. Опишите мировой опыт в создании ИТС.
12. Кратко опишите системы поддержки управления транспортными средствами.
13. Опишите мировой опыт построения ИТС.
14. В каких случаях целесообразно применять имитационное моделирование?
15. Какие экономические риски существуют при реализации плана разработки и внедрения ИТС?
16. Какие методы могут быть использованы при оценке рисков?
17. Какие технические комитеты (ТК) Росстандарта имеют отношение к ИТС?
18. Перечислите основные задачи государственной стратегии в области ИТС.

19. Опишите идеологическую основу построения государственной стратегии в области ИТС.
20. Какие основные принципы должны соблюдаться при создании национальной концепции технического регулирования в сфере ИТС?

7.3. Соответствующие приказы, распоряжения ректората о контроле уровня освоения дисциплин и сформированности компетенций студентов

Приказ от 23.03.2017 № 0557/о «Об утверждении Положения о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам бакалавриата и магистратуры в Финансовом университете».

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература:

1. Бессмертный, И. А. Интеллектуальные системы : учебник и практикум для академического бакалавриата / И. А. Бессмертный, А. Б. Нугуманова, А. В. Платонов. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 243 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-01042-8. — ЭБС Юрайт. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/433716> (дата обращения: 23.10.2019). - Текст : электронный.

2.Горев, А. Э. Информационные технологии на транспорте : учебник для академического бакалавриата / А. Э. Горев. — 2-е изд., перераб. и доп. —

Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 289 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-10636-7. — ЭБС Юрайт. — URL: <https://www.biblioonline.ru/bcode/431343> (дата обращения: 24.09.2019). - Текст : электронный.

3.Погосян, В.М. Информационные технологии на транспорте : учебное пособие / В.М. Погосян, С.И. Костылев, С.Г. Руднев. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 76 с. — ISBN 978-5-8114-3502-9. — Электронно-библиотечная система «Лань». — URL: <https://e.lanbook.com/book/113403> (дата обращения:

23.10.2019). — Текст : электронный.

Дополнительная литература:

4.Гаврилов Л.П. Инновационные технологии в коммерции и бизнесе: учебник для бакалавров / Л.П. Гаврилов. - Москва: Юрайт, 2013. - 372 с. - Текст: непосредственный. - (Бакалавр и магистр. Академический курс). - То же. - 2019. - ЭБС Юрайт. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/425884>

(дата обращения: 23.10.2019). - Текст : электронный.

5.Горев, А. Э. Информационные технологии на транспорте : учебник для академического бакалавриата / А. Э. Горев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 289 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-10636-7. — ЭБС Юрайт. — URL: <https://www.biblioonline.ru/bcode/431343> (дата обращения: 24.09.2019). - Текст : электронный.

6. Системы управления технологическими процессами и информационные технологии : учебное пособие для академического бакалавриата / В. В. Троценко, В. К. Федоров, А. И. Забудский, В. В. Комендантов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт,

2019. — 136 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-099386. — ЭБС Юрайт. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/438994> (дата обращения: 23.10.2019). - Текст : электронный.

7. Управление цепями поставок: учебник для академического бакалавриата / В.В. Щербаков [и др.]; Санкт-Петербургский государственный экономический ун-т ; под ред. В.В. Щербакова - Москва: Юрайт, 2019 - 210 с. - Бакалавр. Академический курс. – Текст : непосредственный. – То же. – 2019. – ЭБС Юрайт. – URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/437322> (дата обращения: 06.09.2019). - Текст : электронный.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Полнотекстовые базы данных

1. Электронная библиотека Финансового университета (ЭБ) <http://elib.fa.ru/>
2. Электронно-библиотечная система BOOK.RU <http://www.book.ru>
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека ОНЛАЙН» <http://biblioclub.ru/>
4. Электронно-библиотечная система Znanium <http://www.znanium.com>
5. Электронно-библиотечная система издательства «ЮРАЙТ» <https://www.biblio-online.ru/>
6. Электронно-библиотечная система Лань <https://e.lanbook.com/>

7. Научная электронная библиотека eLibrary.ru <http://elibrary.ru>
8. Электронная библиотека <http://grebennikon.ru>
9. Национальная электронная библиотека <http://нэб.рф/>
10. Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки <https://dvs.rsl.ru/>

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Обучающимся необходимо помнить, что качество полученного образования в немалой степени зависит от активной роли самого обучающегося в учебном процессе. Обучающийся должен быть нацелен на максимальное усвоение подаваемого лектором материала, после лекции и во время специально организуемых индивидуальных встреч он может задать лектору интересующие его вопросы. Лекционные занятия составляют основу теоретического обучения и должны давать систематизированные основы знаний по дисциплине, раскрывать состояние и перспективы развития соответствующей области науки, концентрировать внимание обучающихся на наиболее сложных и узловых вопросах, стимулировать их активную познавательную деятельность и способствовать формированию творческого мышления. Главная задача лекционного курса – сформировать у обучающихся системное представление об изучаемом предмете, обеспечить усвоение будущими специалистами основополагающего учебного материала, принципов и закономерностей развития соответствующей научно-практической области, а также методов применения полученных знаний, умений и навыков.

Основные функции лекций:

1. Познавательно-обучающая;
2. Развивающая;

3. Ориентирующе-направляющая;
4. Активизирующая;
5. Воспитательная;
6. Организующая;
7. Информационная.

Выполнение практических заданий служит важным связующим звеном между теоретическим освоением данной дисциплины и применением ее положений на практике. Они способствуют развитию самостоятельности обучающихся, более активному освоению учебного материала, являются важной предпосылкой формирования профессиональных качеств будущих специалистов. Проведение практических занятий не сводится только к органическому дополнению лекционных курсов и самостоятельной работы обучающихся. Их вместе с тем следует рассматривать как важное средство проверки усвоения обучающимися тех или иных положений, даваемых на лекции, а также рекомендуемой для изучения литературы; как форма текущего контроля за отношением обучающихся к учебе, за уровнем их знаний, а следовательно, и как один из важных каналов для своевременного подтягивания отстающих обучающихся. При подготовке специалиста важны не только серьезная теоретическая подготовка, знание основ учебной дисциплины, но и умение ориентироваться в разнообразных практических ситуациях, ежедневно возникающих в ходе практической деятельности.

Этому способствует форма обучения в виде практических занятий.

Задачи практических занятий:

- закрепление и углубление знаний, полученных на лекциях и приобретенных в процессе самостоятельной работы с учебной литературой;
- формирование у обучающихся умений и навыков работы с исходными данными, научной литературой и специальными документами.

Практическому занятию должно предшествовать ознакомление с лекцией на соответствующую тему и литературой, указанной в плане этих занятий.

Самостоятельная работа может быть успешной при определенных условиях, которые необходимо организовать. Ее правильная организация, включающая технологии отбора целей, содержания, конструирования заданий и организацию контроля, систематичность самостоятельных учебных занятий, целесообразное планирование рабочего времени позволяет привить студентам умения и навыки в овладении, изучении, усвоении и систематизации приобретаемых знаний в процессе обучения, привить навыки повышения профессионального уровня в течение всей трудовой деятельности.

Каждому студенту следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтра. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если бы-ли, по какой причине это произошло.

Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины, рассмотрены через соответствующие знания, умения и владения. Для проверки уровня освоения дисциплины предлагаются вопросы к зачету и самостоятельное решение задач с их последующей проверкой. Каждый вариант задач содержит задания, разработанные в рамках основных тем учебной дисциплины и включающие терминологические задания.

Фонд оценочных средств является составной частью учебнометодического обеспечения процедуры оценки качества освоения образовательной программы и обеспечивает повышение качества образовательного процесса, и входит в состав рабочей программы дисциплины.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).

1. Комплект лицензионного программного обеспечения:
 - Windows Microsoft office (Word, Excel, PowerPoint);
 - Антивирус ESET ENDPOINT SECURITY.
2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы: - «Консультант Плюс».
3. Сертифицированные программные и аппаратные средства защиты информации – не предусмотрено.

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

1. Учебно-лабораторное оборудование:
 - персональный компьютер.
 - проектор.

2. Программные, технические и электронные средства обучения и контроля знаний студентов, размещенные на портале Финансового университета и доступные для использования в точках удаленного доступа и/или в помещениях Университета (электронная библиотека, программы для компьютерного тестирования, видео-лекции, учебно-методические материалы и др.)