

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

Кафедра «Бизнес-информатика»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной
и методической работе

_____ Е.А. Каменева
« 22 » сентября 2020 г.

С.И. Неизвестный

**Информационные технологии управления логистическими
системами**

Рабочая программа дисциплины

для студентов, обучающихся по направлению подготовки

38.03.05 «Бизнес-информатика»,
профиль: «ИТ-менеджмент в бизнесе»

*Рекомендовано Ученым советом Факультета
информационных технологий и анализа больших данных
(протокол № 1 от 15 сентября 2020 г.)*

*Одобрено кафедрой «Бизнес-информатика»
(протокол № 11 от 23 июня 2020 г.)*

Москва 2020

УДК
ББК
Н_____

Рецензент: Онокой Л. С., д.соц.н., проф., профессор кафедры «Бизнес-информатика».

Н С.И. Неизвестный **«Информационные технологии управления логистическими системами»**. Рабочая учебная программа для студентов, обучающихся по направлению подготовки: 38.03.05 «Бизнес-информатика», профиль: «ИТ-менеджмент в бизнесе». – М.: Финуниверситет, кафедра «Бизнес-информатика», 2020. – 16 с.

Дисциплина «Информационные технологии управления логистическими системами» относится к модулю дисциплин по выбору, углубляющих освоение профиля образовательной программы по направлению подготовки: 38.03.05 «Бизнес-информатика», профиль: «ИТ-менеджмент в бизнесе».

Рабочая программа дисциплины содержит требования к уровню освоения содержания дисциплины, объем дисциплины и виды учебной работы, программу дисциплины и тематику практических занятий, вопросы к зачету, учебно-методическое и информационное обеспечение.

Учебное издание

Неизвестный Сергей Иванович

Информационные технологии управления логистическими системами

Рабочая программа дисциплины

Компьютерный набор и верстка С.И. Неизвестный

Формат 60×90/16. Гарнитура Times New Roman

Усл.п.л. . Изд. № - 2020. Тираж экз.

Заказ № _____

Отпечатано в Финуниверситете

© Неизвестный С.И. 2020

© Финуниверситет, 2020

Содержание

1. Наименование дисциплины.....	4
2. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы с указанием индикаторов их достижения, соотнесенных с планируемыми результатами обучения по дисциплине.....	4
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
4. Объем дисциплины в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся.....	4
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины с указанием их объемов (в академических часах) и видов учебных занятий.....	5
5.1. Содержание дисциплины.....	5
5.2. Учебно-тематический план.....	7
5.3. Содержание семинаров, практических занятий.....	8
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	9
6.1. Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение дисциплины, формы внеаудиторной самостоятельной работы.....	9
6.2. Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю.....	10
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	10
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	13
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	14
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	15
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем.....	15
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	16

1. Наименование дисциплины

«Информационные технологии управления логистическими системами».

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

В результате изучения дисциплины у студентов должны быть сформированы следующие компетенции:

Таблица 1

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
ПКП-4	Способность разрабатывать предложения для заказчиков по вопросам использования ИТ для трансформации бизнеса	1.Предлагает вариант изменения бизнес-модели предприятия/организации в условиях трансформации бизнеса 2.Консультирует заказчиков по выбору направлений изменений ИТ-ландшафта предприятия/организации с учетом целей трансформации бизнеса	<u>Знать:</u> Принципы управления логистическими системами в условиях цифровой трансформации бизнеса. <u>Уметь:</u> Осуществлять реинжиниринг модели управления логистическими системами предприятия с применением новых информационных технологий. <u>Знать:</u> Методологию применения информационных технологий в управлении логистическими системами в условиях трансформации бизнеса. <u>Уметь:</u> Анализировать потребности бизнеса и давать практические рекомендации по развитию ИТ управления логистическими системами заказчика.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Информационные технологии управления логистическими системами» относится к модулю дисциплин по выбору, углубляющих освоение профиля.

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

Таблица 2

Вид учебной работы по дисциплине	Всего (в з/ед. и часах)	Семестр 4 (в часах)
Общая трудоемкость дисциплины	3 зач.ед. 108 час.	108
Контактная работа - Аудиторные занятия	34	34
<i>Лекции</i>	-	-
<i>Семинары, практические занятия</i>	34	34
Самостоятельная работа	74	74
Вид текущего контроля	контрольная работа	контрольная работа
Вид промежуточной аттестации	зачет	зачет

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. Введение в ИТ управления логистическими системами

Основные понятия современных информационных технологий управления логистическими системами (ЛС). Виды логистических информационных систем. ИТ в управлении материальными, финансовыми, информационными потоками ЛС. Структурные элементы общей модели управления логистическими системами: объекты, субъекты, процессы управления ЛС. Классификация ИТ управления ЛС. Нормативные акты и стандарты РФ, регулирующие управление ЛС. Эволюция ИТ управления ЛС. Обзор мирового рынка логистических информационных систем.

Тема 2. ИТ-модули управления логистики как части корпоративной системы управления предприятием (КСУП)

Целевые и функциональные особенности ERP, MRP, MES, EPC, EPCM, CSRP систем в управлении логистикой. Место и функциональное взаимодействие ИТ-модулей ЛС в структуре КСУП. Структура ИТ управления ЛС: управление интеграцией ЛС, управление содержанием ЛС, управление по времени, управление стоимостью, коммуникациями (взаимодействием), рисками, качеством, безопасностью, организацией и кадрами. Обзор и анализ ИТ-модулей управления логистикой в ERP системах, представленных в бизнес-пространстве РФ.

Тема 3. ИТ и математический аппарат аналитической поддержки управления ЛС

Теория графов в аналитике управления ЛС логистическими цепями. Теория игр и нечетких множеств в управлении логистическими системами. Математические методы прогнозирования в управлении ЛС.

Факторный анализ в управлении ЛС. Стоимостной анализ управления ЛС.

Аналитический аппарат подсистем подготовки принятия решений в управлении ЛС.

Тема 4. Основы проектирования информационно-аналитических систем управления логистикой

Цели, задачи, результаты применения ИТ управления ЛС с точки зрения стейкхолдеров логистического процесса. ЛС как объект автоматизации управления. Принципы построения модели логистической информационной системы предприятия. Проектирование организационных структур и процессов на основе требований бизнеса к логистическим операциям. Перевод логистических операций в робастный вид. Особенности планирования, разработки, внедрения и эксплуатации информационных ЛС. Разработка АРМов управления и интеграция управления «менеджер-искусственный интеллект» в ЛС. Тенденции киберменеджмента в цифровых логистических системах.

Тема 5. Оценка эффективности и потенциала развития информационных технологий управления ЛС

Методики оценки эффективности управления ЛС. Критерии эффективности управления логистическими системами. Методы оценки зрелости управления ЛС. Развитие организационного потенциала управления ЛС. Аттестация управления ЛС. Формирование системы управления знаниями и системы формирования компетентности ИТ-специалистов управления логистикой. Формирование и сопровождение базы знаний (БЗ) управления ЛС. Цифровой реинжиниринг ИТ управления ЛС с учетом лучших мировых и национальных достижений и тенденций.

5.2. Учебно-тематический план для очной и заочной форм обучения

Таблица 3

№ п/п	Наименование тем (разделов) дисциплины	Трудоемкость в часах						Формы текущего контроля успеваемости
		Всего	Аудиторная работа				Самосто ятельная работа	
			Общая	Лекции	Семинары, практическ ие занятия	Занятия в интерактив- ных формах		
1	Введение в ИТ управления логистическими системами	20	6	0	6	6	14	Обсуждения. Опрос. Выполнение и защита практических заданий. Дискуссия. Подготовка к контрольной работе
2	ИТ-модули управления логистики как части корпоративной системы управления предприятием	24	10	0	10	8	14	
3	ИТ и математический аппарат аналитической поддержки управления ЛС	20	4	0	4	4	16	
4	Основы проектирования информационно- аналитических систем управления логистикой	28	10	0	10	6	18	
5	Оценка эффективности и потенциала развития информационных технологий управления ЛС	16	4	0	4	4	12	
	В целом по дисциплине	108	34	-	34	28	74	контрольная работа
	Итого в %					82		

5.3. Содержание семинаров, практических занятий

Таблица 4

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов для обсуждения на семинарских, практических занятиях, рекомендуемые источники из разделов 8,9	Формы проведения занятий
Тема 1. Введение в ИТ управления логистическими системами	1. Ключевые понятия ИТ управления логистическими системами 2. Виды логистических информационных систем 3. Структурные элементы общей модели управления логистическими системами: объекты, субъекты, процессы управления ЛС 4. Классификация ИТ управления ЛС 5. Нормативные акты и стандарты РФ, регулирующие управление ЛС. Раздел 8, №№ 1,2,3,10 Раздел 9 № 11	Обсуждения. Опрос. Компьютерный практикум
Тема 2. ИТ-модули управления логистики как части корпоративной системы управления предприятием	1. ERP, MRP, MES, EPC, EPCM, CSRP системы в управлении логистикой 2. Место и функциональное взаимодействие ИТ-модулей ЛС в структуре КСУП 3. Структура ИТ управления ЛС 4. Обзор и анализ ИТ-модулей управления логистикой в ERP системах, представленных в бизнес-пространстве РФ Раздел 8, №№ 1,2,3,5 Раздел 9 № 15,16	Обсуждения. Опрос. Компьютерный практикум
Тема 3. ИТ и математический аппарат аналитической поддержки управления ЛС	1. Теория графов в аналитике управления ЛС логистическими цепями 2. Теория игр и нечетких множеств в управлении логистическими системами 3. Математические методы прогнозирования в управлении ЛС 4. Факторный анализ в управлении ЛС 5. Стоимостной анализ управления ЛС. Раздел 8, №№ 1,2,5, 8 Раздел 9 №№ 1,3	Обсуждения. Опрос. Компьютерный практикум
Тема 4. Основы проектирования информационно-аналитических систем управления логистикой	1. Согласование концепции информационной ЛС стейк-холдерами 2. ЛС как объект автоматизации управления 3. Принципы построения модели логистической информационной системы предприятия	Обсуждения. Опрос. Компьютерный практикум

	4. Проектирование орг.структур и процессов на основе требований бизнеса к логистическим операциям 5. Особенности планирования, разработки, внедрения и эксплуатации информационных ЛС 6. Разработка АРМов управления и интеграция управления «менеджер-искусственный интеллект» в ЛС. Раздел 8, №№ 1,2,3,5 Раздел 9 № 12,14	
Тема 5. Оценка эффективности и потенциала развития информационных технологий управления ЛС	1. Методики оценки и критерии эффективности управления ЛС 2. Методы оценки зрелости управления ЛС 3. Орг. потенциал управления ЛС 4. Аттестация управления ЛС 5. Система управления знаниями, БЗ в логистике Раздел 8, №№ 1,2,3,5,8	Обсуждения. Опрос. Компьютерный практикум

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

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

Таблица 5

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение	Формы внеаудиторной самостоятельной работы
1. Введение в ИТ управления логистическими системами	Глоссарий основных понятий дисциплины. Стандарты и нормативные акты управления ЛС. Раздел 8, №№ 1,2,10	Изучение методических материалов по теме в электронном виде и рекомендуемых разделов основной и дополнительной литературы, интернет-источников.
2. ИТ-модули управления логистики как части корпоративной системы управления предприятием (КСУП)	Знакомство с управлением логистикой в «1С: ERP Управление предприятием». Раздел 8, №№ 1,2,5 Раздел 9 № 15,16	
3. ИТ и математический аппарат аналитической поддержки управления ЛС	Аналитический аппарат подсистем подготовки принятия решений в управлении ЛС. Раздел 8, №№ 1,2,4	Подготовка к практическим занятиям.
4. Основы проектирования	Концепция информационной ЛС, ТЗ на разработку ЛС, фазы	Выполнение самостоятельных заданий.

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение	Формы внеаудиторной самостоятельной работы
информационно-аналитических систем управления логистикой	планирования, разработки, внедрения и эксплуатации автоматизированной информационной ЛС. Раздел 8, №№ 1,2,3,5,9	Подготовка к контрольной работе.
5. Оценка эффективности и потенциала развития информационных технологий управления ЛС	Цифровой реинжиниринг ИТ управления ЛС с учетом лучших мировых и национальных достижений и тенденций. Раздел 8, №№ 1,2,3,8 Раздел 9 № 1-4	

6.2. Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю *Примерные темы для контрольной работы:*

1. Особенности управления логистикой в ERP-системе компании <название компании>.
2. Особенности управления логистикой в системе класса MRP компании <название компании>.
3. Особенности управления логистикой в MES системе компании <название компании>.
4. Особенности управления логистикой в EPC системами компании <название компании>.
5. Особенности управления логистикой в EPCM системе компании <название компании>.
6. Особенности управления логистикой в CSRP системе компании <название компании>.

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

7.1. Перечень компетенций с указанием индикаторов их достижения в процессе освоения образовательной программы

Перечень компетенций представлен в разделе 2, который характеризует перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

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

Таблица 6

<u>Компетенция</u>	<u>Типовые задания</u>
ПКП-4 Способность разрабатывать предложения для заказчиков по вопросам использования ИТ для трансформации бизнеса	1.Предлагает вариант изменения бизнес-модели предприятия/организации в условиях трансформации бизнеса Задание 1 На основе Yandex-навигатора и Excel создать модель TMS-логистики трубопроводного транспорта нефтяной корпорации. Задание 2 Продемонстрировать пример расчета логистических потоков, логистической ИТ-инфраструктуры и инвестиций TMS-логистики трубопроводного транспорта нефтяной корпорации. 2.Консультирует заказчиков по выбору направлений изменений ИТ-ландшафта предприятия/организации с учетом целей трансформации бизнеса Задание 1 На основе анализа best-practices предложить вариант TMS логистической ИТ-системы территориально-распределенной корпорации. Задание 2 Дать пример расчета макропараметров эффективности внедрения TMS логистической ИТ-системы при трансформации бизнеса (NPV, EBITDA, Final Profit, PP, ROI).

Примерные вопросы к зачету:

1. Классификация ИТ управления логистическими системами.
2. Цели ИТ управления логистическими системами.
3. Инновационный подход при переводе документооборота логистических систем в цифровой формат.
4. Классификация логистических систем по масштабам бизнеса.
5. Фазы жизненного цикла логистической информационной системы.
6. Примеры интернет логистических систем.
7. Цели управления интеграцией в информационных системах логистики.
8. Основы факторного анализа в управлении логистическими системами.
9. Пример расчета точки безубыточности создания информационной ЛС.
10. Расчет ROI в логистических системах.
11. Основы стоимостного анализа в управлении логистическими системами.

12. Основные направления реинжиниринга информационных систем управления логистикой.
13. Суть подхода IBM в разработке и внедрении логистических систем на основе SAP.
14. Назначение управления качеством в информационных системах логистики.
15. Отличие управления стоимостью от управления финансами в информационных системах логистики.
16. Основные функции информационных систем логистики.
17. Влияние организационных структур предприятия на модель системы управления логистикой.
18. Структурные элементы общей модели управления логистическими системами.
19. Примеры формулировки целей и задач автоматизированной информационной ЛС.
20. Задачи управления безопасностью в информационных логистических системах.
21. Применение диаграммы Парето в управлении логистических систем.
22. Особенности применения ITSM в управлении логистическими системами.
23. Мультимодальная логистическая система. Приведите примеры классов мультимодальных логистических систем.
24. Приведите пример применения теории графов в процессе оптимизации маршрута транспортировки грузов.
25. Приведите пример структуры базы знаний логистической системы.
26. Расчет макропараметра РР при внедрении ИТ системы управления логистикой.
27. Перечислите трудности управления логистикой, которые могут возникнуть в практическом применении «1С: ERP Управление предприятием» в масштабе портфеля проектов и программ предприятия.
28. Назначение подсистемы управления знаниями логистической системы предприятия.
29. «Плюсы» и «минусы» ИТ модулей управления логистических систем, разработанных на основе SAP и 1С.
30. Назначение применения диаграммы Ишикавы в управлении проблемами логистических систем.
31. Назначение и функциональные возможности информационной системы управления логистикой «Манхеттен».
32. Цели управления коммуникациями в информационных системах логистики.
33. Суть технологии «just-in-time» в информационных автоматизированных системах управления логистикой.
34. Назначение электронной цифровой подписи (ЭЦП) в СЭД управления логистическими системами.

35. Место логистической системы в корпоративной системе управления предприятием.
36. Назначение ГОСТ Р 53392-2017 «Интегрированная логистическая поддержка. Анализ логистической поддержки. Основные положения».
37. Основные принципы работы информационной системы управления адресными складами.
38. Применение технологий цикла PDCA при разработке информационных логистических систем.
39. Структура АРМ менеджера управления системой логистики предприятия.
40. Особенности применения TQM в информационных автоматизированных системах управления логистикой.
41. Классификация информационных автоматизированных систем управления логистикой.
42. Основы мотивации повышения эффективности работы АИС логистики.
43. Цели управления временем в информационных системах логистики.
44. Суть математического метода экстремумов в управлении стоимостью в информационных системах логистики.
45. Применение технологий «кайдзен» в информационных автоматизированных системах управления логистикой.
46. Примеры KPI эффективности управления логистической системы.
47. Тенденции цифровизации в управлении логистическими системами.

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

Основная литература

1. Новиков, В. Э. Информационное обеспечение логистической деятельности торговых компаний: учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / В. Э. Новиков. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 184 с. — (Бакалавр и магистр. Модуль). - ЭБС Юрайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/433013> (дата обращения: 06.08.2020). - Текст : электронный.
2. Лукинский, В. С. Логистика и управление цепями поставок : учебник и практикум для академического бакалавриата / В. С. Лукинский, В. В. Лукинский, Н. Г. Плетнева. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 359 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ЭБС Юрайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/432172> (дата обращения: 06.08.2020). — Текст : электронный.

Дополнительная литература

1. Неруш, Ю. М. Транспортная логистика : учебник для академического бакалавриата / Ю. М. Неруш, С. В. Саркисов. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 351 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ЭБС Юрайт.

— URL: <https://urait.ru/bcode/432923> (дата обращения: 06.08.2020). - Текст : электронный.

2. Дыбская, В.В. Логистика складирования: учебник / В.В. Дыбская. - Москва: Инфра-М, 2014. - 559 с. – Бакалавриат. - Текст: непосредственный. - То же. - 2019. - ЭБС ZNANIUM.com. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1027997> (дата обращения: 06.08.2020). - Текст: электронный.
3. Дыбская В.В. Логистика. В 2 ч. Часть 1: учебник для бакалавриата и магистратуры / В.В. Дыбская, В.И. Сергеев. - Москва: Юрайт, 2019. - 316 с. - (Бакалавр и магистр. Академический курс). - Текст : непосредственный. - То же. - 2019. - ЭБС Юрайт. - URL: <https://urait.ru/bcode/445029> (дата обращения: 06.08.2020). - Текст : электронный.
4. Дыбская В.В. Логистика. В 2 ч. Часть 2: учебник для бакалавриата и магистратуры / В.В. Дыбская, В.И. Сергеев. - Москва: Юрайт, 2019. - 342 с. - (Бакалавр и магистр. Академический курс). - Текст : непосредственный. - То же. - 2019. - ЭБС Юрайт. - URL: <https://urait.ru/bcode/434214> (дата обращения: 06.08.2020). - Текст : электронный.

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

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.urait.ru/>
6. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/>
7. Деловая онлайн-библиотека Alpina Digital <http://lib.alpinadigital.ru/>
8. Научная электронная библиотека eLibrary.ru <http://elibrary.ru>
9. Национальная электронная библиотека <http://нэб.рф/>
10. Краткий терминологический словарь и библиотека техник логистики/ - URL: https://zakonrus.ru/sb_pr/ktsibtl.htm#%D0%A0%D0%B5%D0%B7%D1%83%D0%BB%D1%8C%D1%82%D0%B0%D1%82%20%D0%90%D0%92%D0%A1%20%E2%80%93%D0%B0%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D0%B8%D0%B7%D0%B0 (дата обращения: 12.11.2019). - Текст: электронный.
11. Законы по логистике продаж. – URL: <https://zakonrus.ru/dogovor/dogovor.html> (дата обращения: 19.12.2019). - Текст: электронный.

12. Сайт «Сообщество специалистов по логистике и управлению цепями поставок». –URL: <https://logist.ru/> (дата обращения: 16.11.2019). - Текст: электронный.
13. Профессиональный стандарт «Специалист по логистике на транспорте». Приказ Минтруда и соц. Защиты РФ № 616н от 08.09.2014 (с изменениями от 12.12.2016). – URL: <https://classinform.ru/profstandarty/40.049-spetsialist-po-logistike-na-transporte.html> (дата обращения: 07.12.2019). - Текст: электронный.
14. Электронные книги по логистике. –URL: <http://www.aup.ru/books/i011.htm> (дата обращения: 10.12.2019). - Текст: электронный.
15. Обучающие видео, вебинары, курсы по 1С:ERP. –URL: <https://itrp.ru/obuchayushhie-video-vebinary-po-1s-erp-ot-kompanii-itrp-podborka/> (дата обращения: 12.12.2019).
16. Обучающие курсы «1С:ERP Предприятие». - URL: https://edu.1cfresh.com/solutions/erp_2_1 (дата обращения: 12.12.2019)/

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Таблица 7

Наименование методических материалов для обучающихся	Год утверждения	Адрес Интернет-ресурса
Сборник заданий для самостоятельной работы студентов	2020	Образовательный интернет-портал Финуниверситета
Сборник заданий к контрольным работам	2020	Образовательный интернет-портал Финуниверситета

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

11.1. Комплект лицензионного программного обеспечения:

1. Компьютерные программы общего назначения Windows, MS Office
2. Специализированное ПО «1С: ERP Управление предприятием»
3. MS Visio, MS Project Professional.

11.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

Таблица 8

№п/п	Название рекомендуемых технических и компьютерных средств обучения	Наименование разделов и тем
1	Правовая база данных «КонсультантПлюс»	Все темы
2	Справочно-правовая система «Гарант»	Все темы
3	www.skrin.ru – Система комплексного раскрытия информации «СКРИН».	Все темы
4	www.iteam.ru/publications/strategy/ - ITeam-Технологии корпоративного управления.	Все темы
5	Информационная система СПАРК.	Все темы
6	Информационная система Bloomberg.	Все темы
7	Информационная система Thomson Reuters	Все темы

11.3. Сертифицированные программные и аппаратные средства защиты информации: не предусмотрены.

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

Помещения для проведения лекций, семинарских занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.