

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Воронежский государственный технический университет»



УТВЕРЖДАЮ

и.о. декана факультета

Красникова А.В.

* «30» августа 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

«Информационное обеспечение логистики»

Направление подготовки 38.03.02 МЕНЕДЖМЕНТ

Профиль Логистика и управление цепями поставок

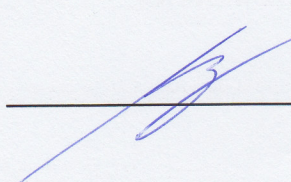
Квалификация выпускника бакалавр

Нормативный период обучения 4 года / 5 лет

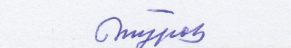
Форма обучения очная / заочная

Год начала подготовки 2017

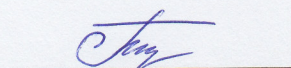
Автор программы

 /Шотыло Д.М./

Заведующий кафедрой
экономики и управления на
предприятии
машиностроения

 /Туровец О.Г./

Руководитель ОПОП

 /Щеголева Т.В./

Воронеж 2017

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели дисциплины: освоение обучающимися комплекса знаний, умений и навыков информационного обеспечения функциональных областей логистики.

1.2. Задачи освоения дисциплины:

- формирование базы знаний информационной и библиографической культуры в области логистики;
- приобретение навыков использования нормативных и правовых документов для решения логистических задач предприятия;
- развитие умений использовать информационно-коммуникационные технологии для решения логистических задач предприятия;
- приобретение опыта использования корпоративных информационных систем и баз данных для анализа и количественного моделирования логистических систем и цепей поставок.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Информационное обеспечение логистики» относится к дисциплинам вариативной части блока Б1.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины «Информационное обеспечение логистики» направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-1 - владением навыками поиска, анализа и использования нормативных и правовых документов в своей профессиональной деятельности

ОПК-7 - способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ПВК-4 - владение средствами программного обеспечения анализа и количественного моделирования логистических систем и цепей поставок

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ОПК-1	знать основные понятия и современные принципы работы с информационными технологиями и информационными системами в функциональных областях логистики
	уметь использовать современные принципы работы с информационными технологиями и автоматизированными информационными системами, используя специализированные пакеты прикладных программ для решения логистических задач

	владеть методами работы со специализированными пакетами прикладных программ и современными информационными технологиями для обработки деловой информации и решения логистических задач
ОПК-7	знать методы управления информацией и управление с помощью информации логистической деятельностью предприятия или организации на основе информационных технологий и систем
	уметь применять информационные технологии и автоматизированные информационные системы для решения логистических задач деятельности предприятия или организации
	владеть навыками работы с информационными технологиями и системами для решения логистических задач деятельности предприятия или организации
ПВК-4	знать основные информационные технологии, используемые в функциональных областях логистики
	уметь определять целесообразность применения комплекса программного обеспечения для решения задач в функциональных областях логистики
	владеть навыками работы со специализированными пакетами прикладных программ для анализа и количественного моделирования логистических систем и цепей поставок

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Информационное обеспечение логистики» составляет 5 з.е.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий
очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры	
		7	8
Аудиторные занятия (всего)	56	36	20
В том числе:			
Лекции	28	18	10
Лабораторные работы (ЛР)	28	18	10
Самостоятельная работа	88	72	16
Часы на контроль	36	-	36
Виды промежуточной аттестации - экзамен, зачет	+	+	+
Общая трудоемкость: академические часы	180	108	72

зач.ед.	5	3	2
заочная форма обучения			
Виды учебной работы	Всего часов	Семестры	
		9	10
Аудиторные занятия (всего)	24	12	12
В том числе:			
Лекции	8	4	4
Практические занятия (ПЗ)	8	4	4
Лабораторные работы (ЛР)	8	4	4
Самостоятельная работа	143	74	69
Часы на контроль	13	4	9
Виды промежуточной аттестации - экзамен, зачет	+	+	+
Общая трудоемкость:			
академические часы	180	90	90
зач.ед.	5	2.5	2.5

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1 Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий

очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Лаб. зан.	СРС	Всего, час
1	Информационные системы и информационные технологии в логистике	Понятие информационной системы и информационной технологии в логистике. Значение, роль и перспективы использования информационных технологий в логистике. Направления развития информационных технологий в логистике. Этапы и проблемы внедрения информационных технологий в области автоматизации управления и логистики. Параметры для оценки эффективности применения информационных технологий в логистике.	3	3	10	16
2	Информационные потоки в логистических системах	Классификация информационных потоков в логистических системах. Электронные информационные потоки. Технология электронного документооборота. Особенности и перспективы применения EDI-технологий в отечественной логистике. Влияние документооборота на информационные потоки в логистических системах. Стандарт / протокол UN / EDIFACT.	3	3	10	16
3	Технологии бесконтактной идентификации	Технологии бесконтактной идентификации. Биометрические технологии. Технологии штрихового кодирования. Технологии радиочастотной идентификации (RFID-технологии). Терминалы сбора данных. Международная система автоматической идентификации EAN•UCC. Сеть EPCglobal Network.	3	3	10	16
4	Информационные системы слежения, связи и диспетчеризации	Системы слежения, связи и диспетчеризации на базе спутниковых систем навигации и связи. Характеристики спутниковых систем связи и навигации. Диспетчерские системы	3	3	10	16

	транспорта	коммерческого управления транспортом. Современные технологии наземной подвижной радиосвязи. Характеристика систем мониторинга товарно-транспортных потоков. Спутниковые радионавигационные системы.				
5	Информационные системы мониторинга цепей поставок	Основные задачи информационной системы мониторинга цепей поставок. Применение информационных систем и технологий в системе мониторинга цепей поставок. Организация и функции системы мониторинга цепей поставок через логистический центр. Мониторинг взаимодействия участников цепей поставок.	3	3	10	16
6	Информационная интеграция в логистике	Понятие информационной интеграции в логистике. Основные программные продукты, используемые в логистических системах. Способы формирования корпоративных информационных систем (КИС). Выбор информационных систем управления (КИС) на предприятии. Использование программного модуля/контура "Логистика" в отечественных КИС. Системы класса APS и их связь с логистикой.	3	3	10	16
7	Использование Интернет в логистике	Возможности использования Интернет в логистике. Виртуальные логистические центры / операторы. Internet-локализация в логистике. War-технологии (мобильный Internet). Интернет адреса предлагаемых услуг в области информационных технологий поддержки логистики.	3	3	10	16
8	Применение компьютерных технологий для организации логистической деятельности	Программное обеспечение PC*Miler/Europe и "ТрансЛогистик" для организации деятельности автотранспортных перевозок. Основное содержание проекта "BOLERO". Программный продукт "ООН TRADE POINTS" и перспективы его развития в России. Использование программного обеспечения для оператора интер/мультимодальных перевозок. Программный продукт "TEDIM" для информационной поддержки логистики. Информационные системы в области информационных складских технологий.	3	3	10	16
9	Система международных транспортных коридоров	Характеристика МТК. Логистическая инфраструктура МТК, принципы её создания и развития. Система мониторинга в логистической инфраструктуре МТК. Построение информационного обеспечения МТК. Причины создания региональных транспортных логистических систем. Основные организационные решения построения интегрированной информационной поддержки региональных логистических транспортно-распределительных систем.	4	4	8	16
Контроль						36
Итого			28	28	88	180

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего, час
1	Информационные системы и информационные технологии в логистике	Понятие информационной системы и информационной технологии в логистике. Значение, роль и перспективы использования информационных технологий в логистике. Направления развития	0,5	0,5	0,5	16	17,5

		информационных технологий в логистике. Этапы и проблемы внедрения информационных технологий в области автоматизации управления и логистики. Параметры для оценки эффективности применения информационных технологий в логистике.					
2	Информационные потоки в логистических системах	Классификация информационных потоков в логистических системах. Электронные информационные потоки. Технология электронного документооборота. Особенности и перспективы применения EDI-технологий в отечественной логистике. Влияние документооборота на информационные потоки в логистических системах. Стандарт / протокол UN / EDIFACT.	1	1	1	16	19
3	Технологии бесконтактной идентификации	Технологии бесконтактной идентификации. Биометрические технологии. Технологии штрихового кодирования. Технологии радиочастотной идентификации (RFID-технологии). Терминалы сбора данных. Международная система автоматической идентификации EAN•UCC. Сеть EPCglobal Network.	1	1	1	16	19
4	Информационные системы слежения, связи и диспетчеризации транспорта	Системы слежения, связи и диспетчеризации на базе спутниковых систем навигации и связи. Характеристики спутниковых систем связи и навигации. Диспетчерские системы коммерческого управления транспортом. Современные технологии наземной подвижной радиосвязи. Характеристика систем мониторинга товарно-транспортных потоков. Спутниковые радионавигационные системы.	1	1	1	16	19
5	Информационные системы мониторинга цепей поставок	Основные задачи информационной системы мониторинга цепей поставок. Применение информационных систем и технологий в системе мониторинга цепей поставок. Организация и функции системы мониторинга цепей поставок через логистический центр. Мониторинг взаимодействия участников цепей поставок.	1	1	1	16	19
6	Информационная интеграция в логистике	Понятие информационной интеграции в логистике. Основные программные продукты, используемые в логистических системах. Способы формирования корпоративных информационных систем (КИС). Выбор информационных систем управления (КИС) на предприятии. Использование программного модуля/контура “Логистика” в отечественных КИС. Системы класса APS и их связь с логистикой.	1	1	1	16	19
7	Использование Интернет в логистике	Возможности использования Интернет в логистике. Виртуальные логистические центры / операторы.	1	1	1	16	19

		Internet-локализация в логистике. Wap-технологии (мобильный Internet). Интернет адреса предлагаемых услуг в области информационных технологий поддержки логистики.					
8	Применение компьютерных технологий для организации логистической деятельности	Программное обеспечение PC*Miler/Eurore и "ТрансЛогистик" для организации деятельности автотранспортных перевозок. Основное содержание проекта "BOLERO". Программный продукт "ООН TRADE POINTS" и перспективы его развития в России. Использование программного обеспечения для оператора интер/мультимодальных перевозок. Программный продукт "TEDIM" для информационной поддержки логистики. Информационные системы в области информационных складских технологий.	1	1	1	16	19
9	Система международных транспортных коридоров	Характеристика МТК. Логистическая инфраструктура МТК, принципы её создания и развития. Система мониторинга в логистической инфраструктуре МТК. Построение информационного обеспечения МТК. Причины создания региональных транспортных логистических систем. Основные организационные решения построения интегрированной информационной поддержки региональных логистических транспортно-распределительных систем.	0,5	0,5	0,5	15	16,5
Контроль							13
Итого			8	8	8	143	180

5.2 Перечень лабораторных работ

5.2.1 Очная форма обучения

№ п/п	Тема и содержание лабораторных работ	Объем часов	Виды контроля
1	Лабораторная работа № 1 Использование программного обеспечения "Бэст-Маркетинг" и "Бэст-5" для автоматизации экономической и управленческой деятельности на предприятии.	3	Отчет по лабораторной работе, защита работы
2	Лабораторная работа № 2 Использование программного обеспечения "Бэст-Маркетинг" и "Бэст-5" для автоматизации экономической и управленческой деятельности на предприятии.	3	Отчет по лабораторной работе, защита работы
3	Лабораторная работа № 3 Использование автоматизированной системы управления "Галактика" для выполнения в едином информационном пространстве типовых и специализированных логистических задач. Применение программного обеспечения "Microsoft Project" для автоматизации процесса управления проектами.	3	Отчет по лабораторной работе, защита работы
4	Лабораторная работа № 4 Использование автоматизированной системы управления "Галактика" для выполнения в едином информационном пространстве типовых и специализированных логистических задач. Применение программного обеспечения "Microsoft Project" для автоматизации процесса управления проектами.	3	Отчет по лабораторной работе, защита работы
5	Лабораторная работа № 5 Использование автоматизированной системы управления "Галактика" для выполнения в едином информационном пространстве типовых и специализированных логистических задач. Применение программного	3	Отчет по лабораторной работе, защита работы

	обеспечения “Microsoft Project” для автоматизации процесса управления проектами.		
6	Лабораторная работа № 6 Использование программного обеспечения “1С: Предприятие”, включая модули “1С: Управление производственным предприятием”, “1С: Бухгалтерия”, “1С: Зарплата и Управление Персоналом”, “1С: Управление торговлей”, “1С: Управление небольшой фирмой”, для бухгалтерской, финансовой, маркетинговой и логистической деятельности предприятия	3	Отчет по лабораторной работе, защита работы
7	Лабораторная работа № 7 Использование программного обеспечения “1С: Предприятие”, включая модули “1С: Управление производственным предприятием”, “1С: Бухгалтерия”, “1С: Зарплата и Управление Персоналом”, “1С: Управление торговлей”, “1С: Управление небольшой фирмой”, для бухгалтерской, финансовой, маркетинговой и логистической деятельности предприятия	3	Отчет по лабораторной работе, защита работы
8	Лабораторная работа № 8 Использование программного обеспечения “1С: Предприятие”, включая модули “1С: Управление производственным предприятием”, “1С: Бухгалтерия”, “1С: Зарплата и Управление Персоналом”, “1С: Управление торговлей”, “1С: Управление небольшой фирмой”, для бухгалтерской, финансовой, маркетинговой и логистической деятельности предприятия	3	Отчет по лабораторной работе, защита работы
9	Лабораторная работа № 9 Работа с ресурсами сети Интернет. Изучение программ-браузеров и информационно-поисковых систем. Работа с информационно-правовыми системами “Консультант Плюс” и “Гарант”	4	Отчет по лабораторной работе, защита работы
Итого часов:		28	

5.2.2 Заочная форма обучения

№ п/п	Тема и содержание лабораторных работ	Объем часов	Виды контроля
1	Лабораторная работа № 1 Использование программного обеспечения “Бэст-Маркетинг” и “Бэст-5” для автоматизации экономической и управленческой деятельности на предприятии.	0,5	Отчет по лабораторной работе, защита работы
2	Лабораторная работа № 2 Использование программного обеспечения “Бэст-Маркетинг” и “Бэст-5” для автоматизации экономической и управленческой деятельности на предприятии.	1	Отчет по лабораторной работе, защита работы
3	Лабораторная работа № 3 Использование автоматизированной системы управления “Галактика” для выполнения в едином информационном пространстве типовых и специализированных логистических задач. Применение программного обеспечения “Microsoft Project” для автоматизации процесса управления проектами.	1	Отчет по лабораторной работе, защита работы
4	Лабораторная работа № 4 Использование автоматизированной системы управления “Галактика” для выполнения в едином информационном пространстве типовых и специализированных логистических задач. Применение программного обеспечения “Microsoft Project” для автоматизации процесса управления проектами.	1	Отчет по лабораторной работе, защита работы
5	Лабораторная работа № 5 Использование автоматизированной системы управления “Галактика” для выполнения в едином информационном пространстве типовых и специализированных логистических задач. Применение программного обеспечения “Microsoft Project” для автоматизации процесса управления проектами.	1	Отчет по лабораторной работе, защита работы
6	Лабораторная работа № 6 Использование программного обеспечения “1С: Предприятие”, включая модули “1С: Управление производственным предприятием”, “1С: Бухгалтерия”, “1С: Зарплата и Управление Персоналом”, “1С: Управление торговлей”, “1С: Управление небольшой фирмой”, для бухгалтерской, финансовой, маркетинговой и логистической деятельности предприятия	1	Отчет по лабораторной работе, защита работы
7	Лабораторная работа № 7 Использование программного обеспечения “1С: Предприятие”, включая модули “1С: Управление производственным предприятием”, “1С:	1	Отчет по лабораторной работе, защита работы

	Бухгалтерия”, “1С: Зарплата и Управление Персоналом”, “1С: Управление торговлей”, “1С: Управление небольшой фирмой”, для бухгалтерской, финансовой, маркетинговой и логистической деятельности предприятия		
8	Лабораторная работа № 8 Использование программного обеспечения “1С: Предприятие”, включая модули “1С: Управление производственным предприятием”, “1С: Бухгалтерия”, “1С: Зарплата и Управление Персоналом”, “1С: Управление торговлей”, “1С: Управление небольшой фирмой”, для бухгалтерской, финансовой, маркетинговой и логистической деятельности предприятия	1	Отчет по лабораторной работе, защита работы
9	Лабораторная работа № 9 Работа с ресурсами сети Интернет. Изучение программ-браузеров и информационно-поисковых систем. Работа с информационно-правовыми системами “Консультант Плюс” и “Гарант”	0,5	Отчет по лабораторной работе, защита работы
Итого часов:		8	

6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ) И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

В соответствии с учебным планом освоение дисциплины не предусматривает выполнение курсового проекта (работы).

Примерная тематика контрольных работ:

1. Понятие информационной системы и информационной технологии в логистике.
2. Значение, роль и перспективы использования информационных технологий в логистике.
3. Направления развития информационных технологий в логистике.
4. Этапы и проблемы внедрения информационных технологий в области автоматизации управления и логистики.
5. Параметры для оценки эффективности применения информационных технологий в логистике.
6. Классификация информационных потоков в логистических системах.
7. Электронные информационные потоки. Технология электронного документооборота.
8. Особенности и перспективы применения EDI-технологий в отечественной логистике.
9. Влияние документооборота на информационные потоки в логистических системах.
10. Стандарт / протокол UN / EDIFACT.
11. Технологии бесконтактной идентификации.
12. Биометрические технологии.
13. Технологии штрихового кодирования.
14. Технологии радиочастотной идентификации (RFID-технологии).
15. Терминалы сбора данных.
16. Международная система автоматической идентификации EAN•UCC.
17. Сеть EPCglobal Network.
18. Системы слежения, связи и диспетчеризации на базе спутниковых систем навигации и связи.
19. Характеристики спутниковых систем связи и навигации.

20. Диспетчерские системы коммерческого управления транспортом.
21. Современные технологии наземной подвижной радиосвязи.
22. Характеристика систем мониторинга товарно-транспортных потоков.
23. Спутниковые радионавигационные системы.
24. Основные задачи информационной системы мониторинга цепей поставок.
25. Применение информационных систем и технологий в системе мониторинга цепей поставок.
26. Организация и функции системы мониторинга цепей поставок через логистический центр.
27. Мониторинг взаимодействия участников цепей поставок.
28. Понятие информационной интеграции в логистике.
29. Основные программные продукты, используемые в логистических системах.
30. Способы формирования корпоративных информационных систем (КИС).
31. Выбор информационных систем управления (КИС) на предприятии.
32. Возможности использования Интернет в логистике.
33. Виртуальные логистические центры / операторы.
34. Internet-локализация в логистике.
35. Wap-технологии (мобильный Internet).
36. Интернет адреса предлагаемых услуг в области информационных технологий поддержки логистики.
37. Программное обеспечение PC*Miler/Europe и “ТрансЛогистик” для организации деятельности автотранспортных перевозок.
38. Основное содержание проекта “BOLERO”.
39. Программный продукт “ООН TRADE POINTS” и перспективы его развития в России.
40. Использование программного обеспечения для оператора интер/мультимодальных перевозок.
41. Программный продукт “TEDIM” для информационной поддержки логистики.
42. Информационные системы в области информационных складских технологий.
43. Характеристика МТК.
44. Логистическая инфраструктура МТК, принципы её создания и развития.
45. Система мониторинга в логистической инфраструктуре МТК.
46. Построение информационного обеспечения МТК.
47. Причины создания региональных транспортных логистических систем.
48. Основные организационные решения построения интегрированной информационной поддержки региональных логистических транспортно-распределительных систем.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

7.1.1 Этап текущего контроля

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по следующей системе:

«аттестован»;

«не аттестован».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Аттестован	Не аттестован
ОПК-1	знать основные понятия и современные принципы работы с информационными технологиями и информационными системами в функциональных областях логистики	Активная работа на практических занятиях, отвечает на теоретические вопросы при защите коллоквиума	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь использовать современные принципы работы с информационными технологиями и автоматизированным и информационными системами, используя специализированные пакеты прикладных программ для решения логистических задач	Выполнение лабораторной работы	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть методами работы со специализированным и пакетами прикладных программ и современными информационными технологиями для обработки деловой информации и решения логистических задач	Выполнение самостоятельной работы	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ОПК-7	знать методы управления информацией и управление с помощью информации логистической деятельностью	Активная работа на практических занятиях, отвечает на теоретические вопросы при защите коллоквиума	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

	предприятия или организации на основе информационных технологий и систем			
	уметь применять информационные технологии и автоматизированные информационные системы для решения логистических задач деятельности предприятия или организации	Выполнение лабораторной работы	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть навыками работы с информационными технологиями и системами для решения логистических задач деятельности предприятия или организации	Выполнение самостоятельной работы	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ПВК-4	знать основные информационные технологии, используемые в функциональных областях логистики	Активная работа на практических занятиях, отвечает на теоретические вопросы при защите коллоквиума	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь определять целесообразность применения комплекса программного обеспечения для решения задач в функциональных областях логистики	Выполнение лабораторной работы	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть навыками работы со специализированным и пакетами прикладных программ для анализа и количественного моделирования логистических систем и цепей поставок	Выполнение самостоятельной работы	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

7.1.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 7, 8 семестре для очной формы обучения, 9, 10 семестре для заочной формы обучения по двух/четырёхбалльной системе:

«зачтено»

«не зачтено»

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие	Критерии оценивания	Зачтено	Не зачтено
-------------	--------------------------------------	---------------------	---------	------------

	сформированность компетенции			
ОПК-1	знать основные понятия и современные принципы работы с информационными технологиями и информационными системами в функциональных областях логистики	Ответы на теоретические вопросы	Владеет знаниями предмета в полном объеме	Не освоил обязательного минимума знаний по вопросу
	уметь использовать современные принципы работы с информационными технологиями и автоматизированным и информационными системами, используя специализированные пакеты прикладных программ для решения логистических задач	Решение практических задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Задачи не решены
	владеть методами работы со специализированным и пакетами прикладных программ и современными информационными технологиями для обработки деловой информации и решения логистических задач	Решение комплексных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Задачи не решены
ОПК-7	знать методы управления информацией и управление с помощью информации логистической деятельностью предприятия или организации на основе информационных технологий и систем	Ответы на теоретические вопросы	Владеет знаниями предмета в полном объеме	Не освоил обязательного минимума знаний по вопросу
	уметь применять информационные технологии и автоматизированные информационные системы для решения логистических задач деятельности предприятия или организации	Решение практических задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Задачи не решены
	владеть навыками работы с	Решение комплексных задач в конкретной	Задачи решены в полном объеме и	Задачи не решены

	информационными технологиями и системами для решения логистических задач деятельности предприятия или организации	предметной области	получены верные ответы	
ПВК-4	знать основные информационные технологии, используемые в функциональных областях логистики	Ответы на теоретические вопросы	Владеет знаниями предмета в полном объеме	Не освоил обязательного минимума знаний по вопросу
	уметь определять целесообразность применения комплекса программного обеспечения для решения задач в функциональных областях логистики	Решение практических задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Задачи не решены
	владеть навыками работы со специализированным и пакетами прикладных программ для анализа и количественного моделирования логистических систем и цепей поставок	Решение комплексных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Задачи не решены

и

«отлично»;

«хорошо»;

«удовлетворительно»;

«неудовлетворительно».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неудовл.
ОПК-1	знать основные понятия и современные принципы работы с информационными технологиями и информационными системами в функциональных областях логистики	Ответы на теоретические вопросы	Владеет знаниями и предмета в полном объеме	Владеет знаниями дисциплины почти в полном объеме вопроса	Владеет основным объемом знаний по вопросу	Не освоил обязательного минимума знаний по вопросу
	уметь использовать современные принципы работы с информационными технологиями и автоматизированными информационными	Решение практических задач	Задачи решены в полном объеме и получены	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

	системами, используя специализированные пакеты прикладных программ для решения логистических задач		верные ответы			
	владеть методами работы со специализированными пакетами прикладных программ и современными информационными технологиями для обработки деловой информации и решения логистических задач	Решение комплексных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продemonстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продemonстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ОПК-7	знать методы управления информацией и управление с помощью информации логистической деятельностью предприятия или организации на основе информационных технологий и систем	Ответы на теоретические вопросы	Владеет знаниями и предметом в полном объеме	Владеет знаниями дисциплины почти в полном объеме вопроса	Владеет основным объемом знаний по вопросу	Не освоил обязательно го минимума знаний по вопросу
	уметь применять информационные технологии и автоматизированные информационные системы для решения логистических задач деятельности предприятия или организации	Решение практических задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продemonстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продemonстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	владеть навыками работы с информационными технологиями и системами для решения логистических задач деятельности предприятия или организации	Решение комплексных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продemonстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продemonстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ПВК-4	знать основные информационные технологии, используемые в	Ответы на теоретические вопросы	Владеет знаниями и предметом	Владеет знаниями дисциплины почти в полном	Владеет основным объемом знаний по вопросу	Не освоил обязательно го минимума

	функциональных областях логистики		а в полном объеме	объеме вопроса		знаний по вопросу
	уметь определять целесообразность применения комплекса программного обеспечения для решения задач в функциональных областях логистики	Решение практически х задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	владеть навыками работы со специализированными пакетами прикладных программ для анализа и количественного моделирования логистических систем и цепей поставок	Решение комплексных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

7.2 Примерный перечень оценочных средств (типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

7.2.1 Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию

1. Информационная логистика – это:

- а) поток информации;
- б) процесс, который позволяет с помощью компьютеров наладить связь между и между компаниями заключать сделки по компьютеру с помощью глобальных и локальных вычислительных сетей;
- в) совокупность действий по эффективному распределению информационных потоков между цифровыми и информационными носителями

г) административный уровень управления, служащий для принятия долгосрочных решений стратегического характера.

2. Какой вид информационной логистической системы не существует?

- а) плановый
- б) диспозитивный
- в) интегральный
- г) оперативный

3. Сколько уровней существует в процессах логистики с позиции системного подхода?

- а) два
- б) три
- в) четыре
- г) пять

4. На каком уровне создаются плановые информационные системы?
- а) на административном уровне управления и служат для принятия долгосрочных решений стратегического характера.
 - б) на уровне управления складом или цехом и служат для обеспечения отложенной работы логистических систем.
 - в) на уровне административного или оперативного управления.
 - г) 4-нет правильного ответа
5. Второе название диспозитивной логистической информационной системы – это:
- а) исполнительная
 - б) плановая
 - в) оперативная
 - г) диспетчерская
6. На каком уровне создаются плановые информационные системы?
- а) на административном уровне управления и служат для принятия долгосрочных решений стратегического характера.
 - б) на уровне управления складом или цехом и служат для обеспечения отложенной работы логистических систем.
 - в) на уровне административного или оперативного управления.
 - г) нет правильного ответа
7. Какой вид информационного потока в логистике не существует?
- а) вертикальный
 - б) внешний
 - в) промежуточный
 - г) выходной
8. Штриховой код несет следующую информацию о товаре:
- а) наименование
 - б) количество
 - в) вес
 - г) изготовитель
9. Информационные потоки, поступающие с различных уровней иерархической структуры системы управления, интегрируются в единую информационную систему. Различают следующие виды интеграции:
- а) вертикальная
 - б) диагональная
 - в) горизонтальная
 - г) обратная
10. Основная задача развития информационной логистики в индустриально развитых странах состоит в:
- а) обеспечении адаптивности производства к потребностям рынка
 - б) создании структуры контроля
 - в) замене физических запасов надежной информацией

7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач

Решение конкретной задачи с применением прикладного программного продукта БЭСТ-Маркетинг:

1. Войти в режим создания нового проекта в программе БЭСТ-Маркетинг.

2. Последовательно заполнить все пункты вертикального меню. Меню состоит из 4-х взаимосвязанных секций: рынок, товар, поддержка сбыта и бюджет.

3. Составить бюджет проекта маркетинга на период до 5 лет.

4. Находясь в пункте вертикального меню **“Сводный бюджет”**, используя закладку **“Анализ”**, получить дополнительную информацию по секции БЮДЖЕТ.

7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

Решение конкретной задачи с применением прикладного программного продукта БЭСТ-Маркетинг:

1. Создать новый проект.

2. Ввести информацию по секции РЫНОК.

3. Ввести информацию по секции ТОВАР.

3. Ввести информацию по секции БЮДЖЕТ.

7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету

1. Понятие информационной системы и информационной технологии в логистике.

2. Значение, роль и перспективы использования информационных технологий в логистике.

3. Направления развития информационных технологий в логистике.

4. Этапы и проблемы внедрения информационных технологий в области автоматизации управления и логистики.

5. Параметры для оценки эффективности применения информационных технологий в логистике.

6. Классификация информационных потоков в логистических системах.

7. Электронные информационные потоки. Технология электронного документооборота.

8. Особенности и перспективы применения EDI-технологий в отечественной логистике.

9. Влияние документооборота на информационные потоки в логистических системах.

10. Стандарт / протокол UN / EDIFACT.

11. Технологии бесконтактной идентификации.

12. Биометрические технологии.

13. Технологии штрихового кодирования.

14. Технологии радиочастотной идентификации (RFID-технологии).

15. Терминалы сбора данных.

16. Международная система автоматической идентификации EAN•UCC.

17. Сеть EPCglobal Network.

18. Системы слежения, связи и диспетчеризации на базе спутниковых систем навигации и связи.

19. Характеристики спутниковых систем связи и навигации.
20. Диспетчерские системы коммерческого управления транспортом.
21. Современные технологии наземной подвижной радиосвязи.
22. Характеристика систем мониторинга товарно-транспортных потоков.
23. Спутниковые радионавигационные системы.
24. Основные задачи информационной системы мониторинга цепей поставок.
25. Применение информационных систем и технологий в системе мониторинга цепей поставок.
26. Организация и функции системы мониторинга цепей поставок через логистический центр.
27. Мониторинг взаимодействия участников цепей поставок.
28. Понятие информационной интеграции в логистике.
29. Основные программные продукты, используемые в логистических системах.
30. Способы формирования корпоративных информационных систем (КИС).
31. Выбор информационных систем управления (КИС) на предприятии.
32. Возможности использования Интернет в логистике.
33. Виртуальные логистические центры / операторы.
34. Internet-локализация в логистике.
35. Wap-технологии (мобильный Internet).
36. Интернет адреса предлагаемых услуг в области информационных технологий поддержки логистики.
37. Программное обеспечение PC*Miler/Europe и “ТрансЛогистик” для организации деятельности автотранспортных перевозок.
38. Основное содержание проекта “BOLERO”.
39. Программный продукт “ООН TRADE POINTS” и перспективы его развития в России.
40. Использование программного обеспечения для оператора интер/мультимодальных перевозок.
41. Программный продукт “TEDIM” для информационной поддержки логистики.
42. Информационные системы в области информационных складских технологий.
43. Характеристика МТК.
44. Логистическая инфраструктура МТК, принципы её создания и развития.
45. Система мониторинга в логистической инфраструктуре МТК.
46. Построение информационного обеспечения МТК.
47. Причины создания региональных транспортных логистических систем.
48. Основные организационные решения построения интегрированной информационной поддержки региональных логистических

транспортно-распределительных систем.

7.2.5 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

1. Задачи логистики, общие положения и методология логистических процессов.
2. Логистика и информационное обеспечение процессов.
3. Цели, задачи и функции информационной логистики.
4. Системная организация логистического информационного потока на предприятии.
5. Информационные технологии логистического управления производством.
6. Оценка эффективности информационных технологий логистики.
7. Современные информационные технологии организации логистического управления производством.
8. Информационное обеспечение логистики.
9. Общие положения по информационному обеспечению в логистике.
10. Рекомендации по разработке и внедрению ЛИС.
11. Информационные потоки в логистике.
12. Информационные модели в управлении.
13. Современный рынок логистических услуг и требования к ведению бизнеса.
14. Информационно-коммуникационные системы и технологии в логистике.
15. Корпоративные информационные системы. Интегрированные решения для бизнеса.
16. Рынок современных интегрированных решений для бизнеса.
17. Автоматизация управления складом. Современные WMS/SCE-решения.
18. Аренда информационных ресурсов. ИТ-аутсорсинг.
19. Технологии бесконтактной идентификации.
20. Биометрические технологии.
21. Технологии штрихового кодирования.
22. Технологии радиочастотной идентификации (RFID-технологии).
23. Терминалы сбора данных.
24. Характеристики спутниковых систем связи и навигации.
25. Диспетчерские системы коммерческого управления транспортом.
26. Современные технологии наземной подвижной радиосвязи.
27. Характеристика систем мониторинга товарно-транспортных потоков.
28. Спутниковые радионавигационные системы.
29. Основные задачи информационной системы мониторинга цепей поставок.
30. Применение информационных систем и технологий в системе мониторинга цепей поставок.
31. Организация и функции системы мониторинга цепей поставок через

логистический центр.

32. Мониторинг взаимодействия участников цепей поставок.

33. Понятие информационной интеграции в логистике.

7.2.6. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации

Экзамен (зачет) проводится по билетам, каждый из которых содержит 4 теоретических вопроса, 1 стандартную задачу, 1 прикладную задачу. Каждый правильный ответ на вопрос оценивается в 2 балла, стандартная задача в 6 баллов, прикладная задача оценивается в 6 баллов.

Максимальное количество набранных баллов на экзамене –20.

1. Оценка «Неудовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал менее 10 баллов.

2. Оценка «Удовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал от 10 до 13 баллов.

3. Оценка «Хорошо» ставится в случае, если студент набрал от 14 до 17 баллов.

4. Оценка «Отлично» ставится, если студент набрал от 18 до 20 баллов.

Максимальное количество набранных баллов на зачете –20.

1. Оценка «Не зачтено» ставится в случае, если студент набрал менее 10 баллов.

2. Оценка «Зачтено» ставится в случае, если студент набрал от 10 до 20 баллов.

7.2.7 Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Информационные системы и информационные технологии в логистике	ОПК-1, ОПК-7, ПВК-4	Устный опрос, тест, коллоквиум, защита лабораторных работ.
2	Информационные потоки в логистических системах	ОПК-1, ОПК-7, ПВК-4	Устный опрос, тест, коллоквиум, защита лабораторных работ.
3	Технологии бесконтактной идентификации	ОПК-1, ОПК-7, ПВК-4	Устный опрос, тест, коллоквиум, защита лабораторных работ.
4	Информационные системы слежения, связи и диспетчеризации транспорта	ОПК-1, ОПК-7, ПВК-4	Устный опрос, тест, коллоквиум, защита лабораторных работ.
5	Информационные системы мониторинга цепей поставок	ОПК-1, ОПК-7, ПВК-4	Устный опрос, тест, коллоквиум, защита лабораторных работ.
6	Информационная интеграция в логистике	ОПК-1, ОПК-7, ПВК-4	Устный опрос, тест, коллоквиум, защита лабораторных работ.
7	Использование Интернет в логистике	ОПК-1, ОПК-7, ПВК-4	Устный опрос, тест, коллоквиум, защита

			лабораторных работ.
8	Применение компьютерных технологий для организации логистической деятельности	ОПК-1, ОПК-7, ПВК-4	Устный опрос, тест, коллоквиум, защита лабораторных работ.
9	Система международных транспортных коридоров	ОПК-1, ОПК-7, ПВК-4	Устный опрос, тест, коллоквиум, защита лабораторных работ.

7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Тестирование осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных тест-заданий на бумажном носителе. Время тестирования 30 мин. Затем осуществляется проверка теста экзаменатором и выставляется оценка согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение стандартных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение прикладных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

8 УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ)

8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература

1. Шотыло Д.М. Информационное обеспечение логистики: учеб. пособие [Электронный ресурс]. – Электрон. текстовые, граф. данные (17,6 Мб) – Воронеж: ФГБОУ ВПО «Воронежский государственный технический университет», 2014. - 62 с.

2. Мандрыкин А.В. Информационные технологии в логистике: учеб. пособие [Электронный ресурс] / А.В. Мандрыкин, Д.М. Шотыло. – Воронеж: ФГБОУ ВПО «Воронежский государственный технический университет», 2014. – 236 с.

3. Костылева, Н. В. Информационное обеспечение управленческой деятельности : учебное пособие / Н. В. Костылева, Ю. А. Мальцева, Д. В. Шкурин ; под редакцией И. В. Котляревская. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 148 с. — ISBN 978-5-7996-1785-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/69601.html>

Дополнительная литература

1. Информационные технологии в логистике: практикум: учеб. пособие [Электронный ресурс] / А.В. Мандрыкин, Д.М. Шотыло, Э.Б. Лубянская, Е.Н. Лукаш. – Воронеж: ФГБОУ ВПО «Воронежский государственный технический университет», 2015. – 95 с.

2. Мандрыкин А.В. Лабораторный практикум по информационным технологиям в экономике и менеджменте (MS EXCEL 2010): учеб. пособие [Электронный ресурс]. – Электрон. текстовые, граф. данные (6,34 Мб) / А.В. Мандрыкин, Э.Б. Лубянская, Е.Н. Лукаш. - Воронеж: ФГБОУ ВПО «Воронежский государственный техниче-ский университет», 2014. - 156 с.

3. Мандрыкин А.В. Лабораторный практикум по информационным технологиям в экономике и менеджменте (MS ACCESS 2010): учеб. пособие [Электронный ресурс]. – Электрон. текстовые, граф.данные (22,1 Мб) / А.В. Мандрыкин, А.В. Кладов, Э.Б. Прядко, Е.Н. Лукаш. - Воронеж: ФГБОУ ВПО «Воронежский государственный технический университет», 2014. - 175 с.

4. Лубянская Э.Б. Информационные системы в экономике: лабораторный практикум (MS EXCEL 2010) [Электронный ресурс] : учебное пособие / ФГБОУ ВО "Воронеж. гос. техн. ун-т", каф. экономики и управления на предприятии машиностроения. - Воронеж : Воронежский государственный технический университет, 2017. - 159 с.

5. Лубянская Э.Б. Информационные системы в экономике: лабораторный практикум (MS ACCESS 2010) [Электронный ресурс] : учебное пособие / ФГБОУ ВО "Воронеж. гос. техн. ун-т", каф. экономики и управления на предприятии машиностроения. - Воронеж : Воронежский государственный технический университет, 2017. - 159 с.

8.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Комплект лицензионного программного обеспечения:

1. Академическая лицензия на использование программного обеспечения Microsoft Office;

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

- Министерство экономического развития
<http://www.economy.gov.ru/minec/main>
- Федеральная служба по интеллектуальной собственности (Роспатент)
– <http://www.rupto.ru/>.
- Госкомстат России– <http://www.gks.ru>
- Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Воронежской области – <http://voronezhstat.gks.ru>
- Федеральный образовательный портал: Экономика, Социология,

Менеджмент – <http://ecsocman.ru>

– Официальный сайт ассоциации аудита и контроля информационных систем: <https://www.iace.pro/services/isaca>

– Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных: <https://reestr.minsvyaz.ru/>

Информационно-справочные системы:

– Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ».

– <http://window.edu.ru>

– <https://wiki.cchgeu.ru/>

Современные профессиональные базы данных:

База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/defaultx.asp>

– Федеральный образовательный портал: Экономика, Социология, Менеджмент – <http://ecsocman.ru>

– База данных по экономическим дисциплинам: <http://economicus.ru>

– Российский портал развития – <http://window.edu.ru/resource/154/49154>

– Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – <http://fcior.edu.ru>

– «Экономические исследования» ЦБ России - https://www.cbr.ru/ec_research/

– AUP.RU – Административно-управленческий портал <http://www.aup.ru/>

– Ресурсы для экономистов в сети Интернет Билла <https://www.aeaweb.org/rfe/>

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Лекционная аудитория, укомплектованная специализированной мебелью, оснащённая демонстрационным оборудованием мультимедийным оборудованием (проектор, экран, звуковоспроизводящее оборудование), обеспечивающим демонстрацию (воспроизведение) мультимедиаматериалов.

Аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащённые демонстрационным оборудованием мультимедийным оборудованием (проектор, экран, звуковоспроизводящее оборудование), обеспечивающим демонстрацию (воспроизведение) мультимедиаматериалов.

Помещение для самостоятельной работы, укомплектованное специализированной мебелью, оборудованное техническими средствами обучения: персональными компьютерами с лицензионным программным обеспечением с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета;

Аудитории для лабораторных занятий, укомплектованные

специализированной мебелью, оборудованные техническими средствами обучения; компьютерами с лицензионным программным обеспечением.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий.

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

По дисциплине «Информационное обеспечение логистики» читаются лекции, проводятся лабораторные работы.

Основой изучения дисциплины являются лекции, на которых излагаются наиболее существенные и трудные вопросы, а также вопросы, не нашедшие отражения в учебной литературе.

Лабораторные работы выполняются на лабораторном оборудовании в соответствии с методиками, приведенными в указаниях к выполнению работ.

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на лекции или на практическом занятии.
Лабораторная работа	Лабораторные работы позволяют научиться применять теоретические знания, полученные на лекции при решении конкретных задач. Чтобы наиболее рационально и полно использовать все возможности лабораторных для подготовки к ним необходимо: следует разобрать лекцию по соответствующей теме, ознакомиться с соответствующим разделом учебника, проработать дополнительную литературу и источники, решить задачи и выполнить другие письменные задания.
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа студентов способствует глубокому усвоению учебного материала и развитию навыков самообразования. Самостоятельная работа предполагает следующие составляющие: - работа с текстами: учебниками, справочниками, дополнительной литературой, а также проработка конспектов лекций; - выполнение домашних заданий и расчетов; - работа над темами для самостоятельного изучения; - участие в работе студенческих научных конференций, олимпиад; - подготовка к промежуточной аттестации.
Подготовка к промежуточной аттестации	Готовиться к промежуточной аттестации следует систематически, в течение всего семестра. Интенсивная подготовка должна начинаться не позднее, чем за месяц-полтора до промежуточной аттестации. Данные перед зачетом, экзаменом, экзаменом три дня

	эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала.
--	---

6 Лист регистрации изменений

№ п/п	Перечень вносимых изменений	Дата внесения изменений	Подпись заведующего кафедрой, ответственной за реализацию ОПОП
1	Внесены изменения в рабочие программы дисциплин в части состава используемого лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и справочных информационных систем	30.08.2018	
2	Внесены изменения в рабочие программы дисциплин в части состава используемого лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и справочных информационных систем	31.08.2019	
3	Внесены изменения в рабочие программы дисциплин в части состава используемого лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и справочных информационных систем	31.08.2020	
4	Внесены изменения в рабочие программы дисциплин в части состава используемого лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и справочных информационных систем	31.08.2021	
5	Актуализирован перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины	31.08.2021	