

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИУЦТ



С.П. Вакуленко

26 июня 2019 г.



Кафедра «Логистика и управление транспортными системами»

Автор Неруш Юрий Максимович, д.э.н., доцент

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Интегрированное планирование цепей поставок

Направление подготовки:	<u>38.03.02 – Менеджмент</u>
Профиль:	<u>Логистика и управление цепями поставок</u>
Квалификация выпускника:	<u>Бакалавр</u>
Форма обучения:	<u>очно-заочная</u>
Год начала подготовки	<u>2018</u>

<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 2 30 сентября 2019 г. Председатель учебно-методической комиссии</p>  <p style="text-align: right;">Н.А. Клычева</p>	<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании кафедры</p> <p style="text-align: center;">Протокол № 2 27 сентября 2019 г. Заведующий кафедрой</p>  <p style="text-align: right;">В.В. Багинова</p>
---	--

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) в виде электронного документа выгружена из единой корпоративной информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 26204
Подписал: Заведующий кафедрой Багинова Вера Владимировна
Дата: 27.09.2019

Москва 2019 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения учебного курса «Интегрированное планирование цепей поставок» является формирование у студентов методической базы (организация исследований, методы и технологии), необходимой для осуществления профессиональной деятельности логиста, направленные на разработку и оптимизацию управленческих решений в логистике, знать теорию и методологию планирования цепей поставок.

Целью изучения учебной дисциплины «Интегрированное планирование цепей поставок» является получение теоретических знаний и профессиональных навыков и умений в области планирования логистических процессов в цепях поставок.

Основными задачами учебной дисциплины являются:

- определение сущности интегрированного планирования в цепях поставок;
- знакомство с методами планирования цепей поставок;
- получение практических навыков принятия решений при планировании спроса, планировании производства, транспортировки, складских мощностей в рамках логистических функций;
- знакомство с существующими информационными системами поддержки интегрированного планирования цепей поставок;
- изучение практики решения по интегрированному планированию операций в цепях поставок.

Основными видами занятий при изучении данной учебной дисциплины являются:

- лекции;
- практические занятия (решение практических задач, деловой игры, разбор хозяйственных и деловых ситуаций);
- интенсивная самостоятельная работа студентов.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Учебная дисциплина "Интегрированное планирование цепей поставок" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

2.1. Наименования предшествующих дисциплин

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

2.1.1. Основы логистики:

Знания: принципы принятия организационно-управленческих решений на предприятии, в области снабжения, производства, транспортировки, и сбыта

Умения: собирать и анализировать информацию о внешних и внутренних состояниях логистических систем, а также оценивать последствия принимаемых решений

Навыки: математическими инструментами анализа и принятия организационно-управленческих решений на предприятии

2.1.2. Теория менеджмента:

Знания: роли, функции и задачи менеджера в современной организации; основные виды и процедуры внутриорганизационного контроля

Умения: выявлять конфликтующие интересы внутри организации и искать способы взаимного приспособления; оценивать дефицитные ресурсы

Навыки: способностью анализировать конкретную экономическую ситуацию и объяснять возможные последствия для организаций

2.1.3. Экономика:

Знания: Основные экономические законы и категории, методы и способы экономического познания

Умения: Основные экономические законы и категории, методы и способы экономического познания

Навыки: Методами экономического познания и анализа.

2.2. Наименование последующих дисциплин

Результаты освоения дисциплины используются при изучении последующих учебных дисциплин:

2.2.1. Инновационный менеджмент

2.2.2. Логистика распределения

2.2.3. Логистика складирования

2.2.4. Транспортировка в цепях поставок

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

В результате освоения дисциплины студент должен:

№ п/п	Код и название компетенции	Ожидаемые результаты
1	ПК-7 владением навыками поэтапного контроля реализации бизнес-планов и условий заключаемых соглашений, договоров и контрактов/ умением координировать деятельность исполнителей с помощью методического инструментария реализации управленческих решений в области функционального менеджмента для достижения высокой согласованности при выполнении конкретных проектов и работ;	<p>Знать и понимать: поэтапный контроль реализации бизнес-планов и условия заключаемых соглашений, договоров и контрактов, реализации управленческих решений в области функционального менеджмента</p> <p>Уметь: координировать деятельность исполнителей с помощью методического инструментария реализации управленческих решений в области функционального менеджмента для достижения высокой согласованности при выполнении конкретных проектов и работ</p> <p>Владеть: навыками поэтапного контроля реализации бизнес-планов и условий заключаемых соглашений, договоров и контрактов</p>
2	ПК-17 способностью оценивать экономические и социальные условия осуществления предпринимательской деятельности, выявлять новые рыночные возможности и формировать новые бизнес-модели.	<p>Знать и понимать: : рыночные возможности и формирование новых бизнес-моделей</p> <p>Уметь: выявлять новые рыночные возможности и оценивать экономические и социальные условия осуществления предпринимательской деятельности</p> <p>Владеть: базовыми подходами к построению эффективной системы бизнес-модели и предпринимательской деятельности</p>

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

4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

4 зачетные единицы (144 ак. ч.).

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

Вид учебной работы	Количество часов	
	Всего по учебному плану	Семестр 9
Контактная работа	60	60,15
Аудиторные занятия (всего):	60	60
В том числе:		
лекции (Л)	30	30
практические (ПЗ) и семинарские (С)	30	30
Самостоятельная работа (всего)	84	84
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	144	144
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	4.0	4.0
Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля)	ПК1, ПК2	ПК1, ПК2
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	ЗаО	ЗаО

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

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	9	Раздел 1 Теория и методология планирования цепей поставок. Роль и место планирования в управлении цепями поставок. «Эффект хлыста» задачи интеграции планов. Сущность и цели планирования цепи поставок. Процесс интегрированного планирования. Принципы планирования. Методы планирования цепей поставок. Связность планирования функциональных областей бизнеса цепи поставок. Общая модель планирования и управления цепями поставок	4		4		13	21	, Устный опрос
2	9	Раздел 2 Система планирования в цепи поставок. Виды планирования в цепях поставок. Система планирования. Элементы планирования, их характеристики, взаимосвязи. Объекты планирования. Организация планирования в цепи поставок. Связь планирования и исполнения. Измерение результатов планирования.	4		4		10	18	, Устный опрос
3	9	Раздел 3 Стратегическое планирование цепей поставок Фазы решений в цепи поставок. Стратегические элементы управления цепями поставок. Логика стратегического планирования и проектирования цепей поставок. Стратегия цепи поставок – стратегия конкуренции фокусной компании. Этапы достижения стратегического соответствия: понимание потребителя и неопределенности цепи поставок, понимание	4/2		4		10	18/2	ПК1, Устный опрос

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		возможностей цепи поставок, идентификация зоны стратегического соответствия. Неопределенность спроса, реактивность и эффективность цепи поставок. Кривая баланса «Реактивность/эффективность». Правила достижения стратегического соответствия. Расширение стратегических масштабов цепи поставок. Стратегический бенчмаркинг цепи поставок.							
4	9	Раздел 4 Планирование спроса. Прогнозирование как элемент планирования спроса. Планирование спроса. Факторы, влияющие на его формирование. Планы продаж, планы маркетинга. Преобразование спроса в план поставок и производства	6/6		2		10	18/6	, Устный опрос
5	9	Раздел 5 Планирование производства Выявление «узких мест» в производственных цепочках. Планирование производственного процесса. Планирование производственных мощностей. Стратегия управления запасами. Синхронизация прогноза спроса, плана продаж с контуром производственного планирования.	2/2		2		10	14/2	, Устный опрос
6	9	Раздел 6 Планирование дистрибуции и распределение запасов. Взаимосвязь плана спроса, плана поставок, плана дистрибуции и плана производства. Взаимосвязь производителя – дистрибутора в процессе совместного планирования Реактивная система размещения запасов. Плановые методы размещения запасов в сети распределения: метод пропорционального распределения; метод нахождения максимального	2		2		10	14	, Устный опрос

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		потока в сети распределения; планирование потребностей распределения (DRP).							
7	9	Раздел 7 Интегрированное планирование производства, складской и транспортной деятельности. Моделирование и планирование транспортировки. Планирование складской деятельности. Оптимизация и балансировка планов. Суммарное видение планов цепи поставок.	4		6		10	20	, Устный опрос
8	9	Раздел 8 Технологическая и информационная поддержка интегрированного планирования. S&OP – Планирование продаж и операций. Совместное планирование, прогнозирование и пополнение запасов (CPFR). VMI – управляемый поставщиком запасы. Системы планирования и операционного учета. Связь между ERP-системами и SCM-системами с позиций интегрированного планирования в цепи поставок. Отраслевые решения по интегрированному планированию операций в цепях поставок.	4		6		11	21	ПК2, Устный опрос
9	9	Раздел 9 Дифференцированный зачет						0	ЗаО
10		Всего:	30/10		30		84	144/10	

4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Практические занятия предусмотрены в объеме 30 ак. ч.

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
1	9	РАЗДЕЛ 1 Теория и методология планирования цепей поставок.	Теория и методология планирования цепей поставок.	4
2	9	РАЗДЕЛ 2 Система планирования в цепи поставок.	Система планирования в цепи поставок.	4
3	9	РАЗДЕЛ 3 Стратегическое планирование цепей поставок	Стратегическое планирование цепей поставок	4
4	9	РАЗДЕЛ 4 Планирование спроса.	Планирование спроса	2
5	9	РАЗДЕЛ 5 Планирование производства	Планирование производства	2
6	9	РАЗДЕЛ 6 Планирование дистрибуции и распределение запасов.	Планирование дистрибуции и распределение запасов	2
7	9	РАЗДЕЛ 7 Интегрированное планирование производства, складской и транспортной деятельности.	Интегрированное планирование производства, складской и транспортной деятельности	6
8	9	РАЗДЕЛ 8 Технологическая и информационная поддержка интегрированного планирования.	Технологическая и информационная поддержка интегрированного планирования	6
ВСЕГО:				30/0

4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовые работы (проекты) не предусмотрены.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Рекомендуется использовать следующие образовательные технологии: дискуссии, Power Point-презентации, проектные задания, поисковые информационные задания с использованием Интернет.

В процессе организации изучения дисциплины предполагается использовать следующие образовательные технологии: технологию группового обучения, технологию индивидуального обучения, коллективный способ обучения, игровые технологии, проблемное обучение, технологии саморазвивающего обучения.

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

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Вид самостоятельной работы студента. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы	Всего часов
1	2	3	4	5
1	9	РАЗДЕЛ 1 Теория и методология планирования цепей поставок.	СР1 Изучить теоретический материал по учебному пособию, рекомендуемой литературе, конспекту лекций и презентациям Основная литература 1 Дополнительная литература 1-2	13
2	9	РАЗДЕЛ 2 Система планирования в цепи поставок.	СР2 Изучить теоретический материал по учебному пособию, рекомендуемой литературе, конспекту лекций и презентациям Основная литература 2 Дополнительная литература 1-2	10
3	9	РАЗДЕЛ 3 Стратегическое планирование цепей поставок	СР3 Изучить теоретический материал по учебному пособию, рекомендуемой литературе, конспекту лекций и презентациям Основная литература 1 Дополнительная литература 2	10
4	9	РАЗДЕЛ 4 Планирование спроса.	СР4 Изучить теоретический материал по учебному пособию, рекомендуемой литературе, конспекту лекций и презентациям Основная литература 2 Дополнительная литература 1-2	10
5	9	РАЗДЕЛ 5 Планирование производства	СР5 Изучить теоретический материал по учебному пособию, рекомендуемой литературе, конспекту лекций и презентациям Основная литература 1 Дополнительная литература 1-2	10
6	9	РАЗДЕЛ 6 Планирование дистрибуции и распределение запасов.	СР6 Изучить теоретический материал по учебному пособию, рекомендуемой литературе, конспекту лекций и презентациям Основная литература 2 Дополнительная литература 1	10
7	9	РАЗДЕЛ 7 Интегрированное планирование производства, складской и транспортной	СР7 Изучить теоретический материал по учебному пособию, рекомендуемой литературе, конспекту лекций и презентациям	10

		деятельности.	Основная литература 2 Дополнительная литература 1-2	
8	9	РАЗДЕЛ 8 Технологическая и информационная поддержка интегрированного планирования.	СР8 Изучить теоретический материал по учебному пособию, рекомендуемой литературе, конспекту лекций и презентациям Основная литература 1-2 Дополнительная литература 1-2	11
ВСЕГО:				84

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

7.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
1	Логистика и управление цепями поставок [Текст] : учебник для академического бакалавриата	под ред. В. В. Щербакова	М. : Юрайт,- 582 с. - (Бакалавр. Академический курс). - Библиогр.: с. 579-582. - 1000 экз. - ISBN 978-5-9916-3306-2 , 2015 НТБ МИИТ	Все разделы
2	Перевозки и складирование товаров в цепях поставок [Текст] : монография	О. Б. Маликов	М. : ФГБОУ "УМЦ ЖДТ", 2014. - 536 с. : ил. - Библиогр.: с. 496-497. - 300 экз. - ISBN 978-5-89035-704-5, 2014 НТБ МИИТ	Все разделы

7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
3	Транспортно-складские комплексы [Текст] : учебное пособие для студ. вузов	Л. Б. Миротин, А. В. Бульба, В. А. Демин	М. : Академия,- 224 с. : ил. - (Бакалавриат). - Библиогр.: с. 219-220. - 1000 экз. - ISBN 978-5-4468-0566-2 , 2014 НТБ МИИТ	Все разделы
4	Логистическое управление грузовыми перевозками и терминально-складской деятельностью [Текст] : учеб. пособие для студ., обуч. по спец. "Эксплуатация железных дорог"	Г. С. Абдикеримов [и др.] ; под ред.: С. Ю. Елисеева, В. М. Николашина, А. С. Сенициной	М. : ФГБОУ "УМЦ ЖДТ",- 428 с. : ил. - Библиогр.: с. 420-423. - 1500 экз. - ISBN 978-5-89035-671-0 , 2013 НТБ МИИТ	Все разделы

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

<http://www.asmap.ru/>

<http://www.ati.su/>

<http://www.autotransinfo.ru/>

<http://www.baltics.ru/>

<http://www.cia-center.ru/>

<http://www.cals.ru/>
<http://www.editrans.ru/>
<http://www.far-aerf.ru/>
<http://www.ktr.itkor.ru/>
<http://www.loginfo.ru/>
<http://www.logist.ru/>
<http://www.logist-ics.ru/>
<http://www.logistic.ru/>
<http://www.logistics.ru/>
<http://www.logistpro.ru/>
<http://www.itkor.ru/>
<http://www.perevozchik.ru/>
<http://www.perevozki.ru/>
<http://www.raise.ru/>
<http://www.rzd.ru/>
<http://www.rzd-partner.ru/>
<http://www.skladcom.ru/>
<http://www.skladpro.ru/>
<http://www.tamognia.ru/>
<http://www.transportweekly.com/>
<http://www.zakup.ru/>
www.tovarovedenie.org
www.library.miiit.ru

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

Для обеспечения аудиторных занятий требуется компьютерное и мультимедийное оборудование

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

Для подготовки материалов лекционных и практических занятий, а также подготовки студентами презентации требуется использование программы Microsoft Power Point.

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

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 надежности подвижного состава, но и умение ориентироваться в разнообразных практических ситуациях, ежедневно возникающих в его 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 были, 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 экзамену и тестовые материалы, где каждый вариант содержит задания, разработанные в рамках основных тем учебной дисциплины и включающие терминологические задания.

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

Основные методические указания для обучающихся по дисциплине указаны в разделе основная и дополнительная литература.