

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

УТВЕРЖДАЮ:

Директор РОАТ

 В.И. Апатцев



17 марта 2020 г.

Кафедра «Управление транспортными процессами»  
Авторы Орлов Александр Михайлович, к.т.н., доцент  
Иванкова Людмила Николаевна, к.т.н., доцент  
Власов Иван Михайлович

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Организация перевозок специфических видов грузов**

Специальность:	<u>23.05.04 – Эксплуатация железных дорог</u>
Специализация:	<u>Грузовая и коммерческая работа</u>
Квалификация выпускника:	<u>Инженер путей сообщения</u>
Форма обучения:	<u>заочная</u>
Год начала подготовки	<u>2020</u>

<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 2 17 марта 2020 г. Председатель учебно-методической комиссии</p> <p style="text-align: center;"> С.Н. Климов</p>	<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании кафедры</p> <p style="text-align: center;">Протокол № 9 10 марта 2020 г. Заведующий кафедрой</p> <p style="text-align: center;"> Г.М. Биленко</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: 167444  
Подписал: Заведующий кафедрой Биленко Геннадий Михайлович  
Дата: 10.03.2020

Москва 2020 г.

## **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целью освоения учебной дисциплины «Организация перевозок специфических видов грузов» является формирование у обучающихся необходимых компетенций и получение ими:

- знаний об организационных, технических и технологических основах транспортировки негабаритных, тяжеловесных, опасных и скоропортящихся грузов;
- умений выбрать рациональный тип подвижного состава для перевозки специфических видов грузов; определять основные показатели, характеризующие развитие системы доставки негабаритных, тяжеловесных, опасных и скоропортящихся грузов;
- навыков владения способами обоснования показателей качества обслуживания клиентов железнодорожным транспортом

## **2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО**

Учебная дисциплина "Организация перевозок специфических видов грузов" 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. Грузоведение:**

Знания: транспортные характеристики груза, тару, упаковку и маркировку груза; силы, действующие на груз при перемещении; требования к размещению и хранению грузов

Умения: выполнять расчеты основных параметров транспортно-грузовых комплексов

Навыки: методами технико-экономического обоснования при принятии решения о развитии транспортно-складского комплекса

#### **2.1.2. Логистика:**

Знания: знаний о современной логистической системе рыночного товародвижения; взаимосвязи логистической инфраструктуры товарного рынка и рынка транспортных услуг; объектах логистического управления; логистических системах и их элементах; методологии логистики; основных логистических концепциях и системах; внутрипроизводственных логистических системах; управлении закупками; поддержке логистического менеджмента;

Умения: определять основные показатели, характеризующие работу и развитие транспортных систем: показатели технического оснащения, развития сети, перевозочной, технической и эксплуатационной работы;

Навыки: управления терминально-логистическим комплексом

#### **2.1.3. Управление грузовой и коммерческой работой :**

Знания: знаний о технических средствах грузовой работы, прогрессивных способах организации перевозок, в том числе контейнерных и пакетных, сущности коммерческой деятельности специалистов по организации транспортного права, построении тарифов в условиях фирменного транспортного обслуживания клиентуры и новой организационной структуры управления грузовой и коммерческой работой железных дорог;

Умения: умений организовать грузовую и коммерческую работу на станциях и местах необщего пользования на основе прогрессивных информационных технологий, автоматизированных систем фирменного транспортного обслуживания клиентуры

Навыки: навыков владения технологией взаимодействия железнодорожного транспорта общего пользования с операторскими компаниями, широким кругом пользователей железнодорожного транспорта.

### **2.2. Наименование последующих дисциплин**

Результаты освоения дисциплины используются при изучении последующих учебных дисциплин:

2.2.1. Планирование, условия и организация перевозок грузов в международном сообщении

## 2.2.2. Техническая эксплуатация железнодорожного транспорта и безопасность движения

### 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	ПКС-1 Способность к организации грузовой и коммерческой деятельности в сфере грузовых перевозок, осуществлению оперативного руководства деятельностью подразделений, находящихся в непосредственном подчинении, и анализу результатов их деятельности, направленной на обеспечение качественного обслуживания грузовладельцев, на основе принципов логистики с использованием цифровых технологий, в том числе, в международном сообщении	ПКС-1.1 Знает и умеет применять современные инновационные безбумажные технологии, используемые на железнодорожном транспорте при организации грузовой и коммерческой деятельности в сфере грузовых перевозок. ПКС-1.2 Умеет получать конкретные результаты от деятельности подразделений, находящихся в непосредственном подчинении. ПКС-1.3 Обладает способностью, используя принципы логистики, анализировать полученные результаты деятельности вверенных в управление подразделений и качественно оценивать уровень обслуживания грузоотправителей и грузополучателей.

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

##### 4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

2 зачетные единицы (72 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 5
Контактная работа	8	8,25
Аудиторные занятия (всего):	8	8
В том числе:		
лекции (Л)	4	4
практические (ПЗ) и семинарские (С)	4	4
Самостоятельная работа (всего)	60	60
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	72	72
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	2.0	2.0
Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля)		
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	5	Раздел 1 Логистические принципы организации транспортировки специфических грузов 1.1. Грузоведение. Специфические грузы, понятие, особенности. 1.2. Роль и место логистики в организации систем транспортировки специфических грузов	1		0			11	12	, устный опрос
2	5	Раздел 2 Основы проектирования системы транспортировки крупногабаритных тяжеловесных грузов. 2.1. Специфика создания материального потока при транспортировке крупногабаритных тяжеловесных грузов. 2.2. Информационный поток для организации транспортировки крупногабаритных тяжеловесных грузов. 2.3. Безопасность как принцип логистической системы транспортировки крупногабаритных тяжеловесных грузов	1		2			12	15	, устный опрос
3	5	Раздел 3 Основы	1		2			12	15	, 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
		проектирования системы транспортировки опасных грузов. 3.1. Специфика создания материального потока при транспортировке опасных грузов. 3.2. Информационный поток для организации транспортировки опасных грузов. 3.3. Безопасность как принцип логистической системы транспортировки опасных грузов							
4	5	Раздел 4 Основы проектирования системы транспортировки скоропортящихся грузов. 4.1. Специфика создания материального потока при транспортировке скоропортящихся грузов. 4.2. Информационный поток для организации транспортировки скоропортящихся грузов. 4.3. Сохранность качества при транспортировке скоропортящихся грузов	1		0		12	13	, устный опрос
5	5	Раздел 5 Особенности транспортировки специфических грузов в международном сообщении. 5.1. Особенности	0		0		13	13	, устный опрос



№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежу-точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		организации международного сообщения. 5.2. Транспортное страхование. 5.3. Транспортировка крупногабаритных тяжеловесных грузов в международном сообщении. 5.4. Транспортировка опасных грузов в международном сообщении. 5.5. Транспортировка скоропортящихся грузов в международном сообщении.							
6	5	Раздел 6 Зачет с оценкой	0		0		0	4	ЗаО
7		Всего:	4		4		60	72	

#### 4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Практические занятия предусмотрены в объеме 4 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	5	РАЗДЕЛ 2 Основы проектирования системы транспортировки крупногабаритных тяжеловесных грузов.	Основы перевозки негабаритных грузов	2
2	5	РАЗДЕЛ 3 Основы проектирования системы транспортировки опасных грузов.	Основы перевозки опасных грузов железнодорожным транспортом	2
ВСЕГО:				4/0

#### 4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовые проекты (работы) не предусмотрены

## **5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

В соответствии с требованиями Образовательного стандарта высшего образования федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет транспорта» по специальности 23.05.04 - Эксплуатация железных дорог для реализации компетентного подхода и с целью формирования и развития профессиональных навыков студентов по усмотрению преподавателя в учебном процессе могут быть использованы в различных сочетаниях активные и интерактивные формы проведения занятий, включая: компьютерные симуляции, деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций, тренинги, встречи с представителями российских и зарубежных компаний, государственных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов.

Программа реализуется с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Используются интернет- сервисы: система дистанционного обучения "Космос", система конференц связи Cisco WebEx, Skype, электронная почта.

## 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	5	РАЗДЕЛ 1 Логистические принципы организации транспортировки специфических грузов	самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом. Литература: [5, 6]. Базы данных и информационно-справочные и поисковые системы (разделы 8,9)	11
2	5	РАЗДЕЛ 2 Основы проектирования системы транспортировки крупногабаритных тяжеловесных грузов.	самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом. Литература: [1, 3,5,6]. Базы данных и информационно-справочные и поисковые системы (разделы 8,9)	12
3	5	РАЗДЕЛ 3 Основы проектирования системы транспортировки опасных грузов.	самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом; работа со справочной и специальной литературой. Литература [1, 4, 5, 6, 7]. Базы данных и информационно-справочные и поисковые системы (разделы 8,9).	12
4	5	РАЗДЕЛ 4 Основы проектирования системы транспортировки скоропортящихся грузов.	самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом; работа со справочной и специальной литературой. Литература: [2, 5, 6]. Базы данных и информационно-справочные и поисковые системы (разделы 8,9).	12
5	5	РАЗДЕЛ 5 Особенности транспортировки специфических грузов в международном сообщении.	самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом; подготовка к текущему и промежуточному контролю. Литература: [2, 5, 6]. Базы данных и информационно-справочные и поисковые системы (разделы 8,9).	13
ВСЕГО:				60

## 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	Управление грузовой и коммерческой работой, грузоведение: уч. пособие	Б.П. Голубкин	М.: МИИТ, 2013. - Библиотека РОАТ	Используется при изучении разделов, номера страниц 2 стр 115-1343 стр.111-115,
2	Хладотранспорт и основы теплотехники: уч. пособие	А.М. Орлов, Л.Н. Иванкова, А.В. Подорожкина, А.Н. Иванков	М.: Моск. гос ун-т петей сообщения Императора Николая II, 2017	Используется при изучении разделов, номера страниц 4 стр.67-87, 5 стр. 87-98
3	Инструкция по перевозке негабаритных и тяжеловесных грузов на железных дорогах государств-участников СНГ, Латвийской республики, Литовской республики, Эстонской республики		М.: Желдоркнига, 2001. Актуализированная версия. Эл. сайт: docs.cntd.ru/	Используется при изучении разделов, номера страниц 2 стр.40-53
4	Правила перевозок опасных грузов по железным дорогам		М., 2010 в ред. 12.12.18. Эл. сайт mintrans.ru; docs.cntd.ru	Используется при изучении разделов, номера страниц 3 стр. 7-21

### 7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
5	Организация перевозок специфических видов грузов: учебник	Н.А. Троицкая, М.В. Шилимов	М.: КНОРУС, 2016. Эл.-библиотечные системы book.ru	Используется при изучении разделов, номера страниц 1 стр. 7-19, 2 стр. 19-90, 3 стр. 91-147, 4 стр. 148-204, 5 стр. 205-238
6	Организация перевозок грузов: учебник	Семенов В.М., Болотин В.А., Кустов В.Н. и др.	М.: Издательский центр «Академия», 2012. 1.Библиотека РОАТ 2.ЭБС "Лань", <a href="http://e.lanbook.com/book/80009">http://e.lanbook.com/book/80009</a>	Используется при изучении разделов, номера страниц все разделы
7	Перевозка опасных грузов железнодорожным транспортом	Медведев В.И.	М.:УМЦ, 2015. 1.Библиотека РОАТ 2.ЭБС "Лань", <a href="http://e.lanbook.com/book/80009">http://e.lanbook.com/book/80009</a>	Используется при изучении разделов, номера

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

1. Официальный сайт РОАТ – <http://roat-rut.ru/>
2. Официальный сайт РУТ (МИИТ) – <http://miit.ru/>
3. Электронно-библиотечная система РОАТ – <http://lib.rgotups.ru/> и <http://biblioteka.rgotups.ru/>
4. Электронно-библиотечная система научно-технической библиотеки РУТ (МИИТ) – <http://library.miit.ru/>
5. Электронные расписания занятий – <http://roat-rut.ru/timetablelevel/>
6. Электронные сервисы АСУ Университет (АСПК РОАТ) – <http://appnn.rgotups.ru:8080/>
7. Поисковые системы «Яндекс», «Google» для доступа к тематическим информационным ресурсам.
8. Открытое акционерное общество «Российские железные дороги» (ОАО «РЖД») – <http://www.rzd.ru>
9. Акционерное общество «Научно-исследовательский институт железнодорожного транспорта» (АО «ВНИИЖТ») – <http://www.vniizht.ru>
10. Открытое акционерное общество «Научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт информатизации, автоматизации и связи на железнодорожном транспорте» (ОАО «НИИАС») – <http://www.vniias.ru>
11. Железнодорожный транспорт/журнал – <http://www.zeldortrans-jornal.ru> и <http://www.zdt-magazine.ru>
12. Вестник ВНИИЖТ/журнал – <http://www.css-rzd.ru/vestnik-vniizht/>
13. Железные дороги мира/журнал – <http://www.zdmira.com>
14. Наука и техника транспорта /журнал – <http://ntt.rgotups.ru>
15. Электронно-библиотечная система издательства "Лань" – <http://e.lanbook.com/>
16. Электронно-библиотечная система [ibooks.ru](http://ibooks.ru/) – <http://ibooks.ru/>
17. Электронно-библиотечная система "BOOK.ru" – <http://www.book.ru/>
18. Электронно-библиотечная система "ZNANIUM.com" – <http://www.znanium.com/>

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

Программное обеспечение должно позволять выполнить все предусмотренные учебным планом виды учебной работы по дисциплине «Организация перевозок специфических видов грузов»: теоретический курс, практические занятия, зачетные вопросы по курсу. Все необходимые для изучения дисциплины учебно-методические материалы размещены в электронной информационно-образовательной среде и на сайте академии <http://roat-rut.ru/>.

- Программное обеспечение для выполнения практических заданий включает в себя программные продукты общего применения
- Программное обеспечение для проведения лекций, демонстрации презентаций и ведения интерактивных занятий: Microsoft Office 2003 и выше.
- Программное обеспечение, необходимое для оформления отчетов и иной документации: Microsoft Office 2003 и выше.
- Программное обеспечение для выполнения текущего контроля успеваемости: Браузер Internet Explorer 6.0 и выше.

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

Учебная аудитория должна соответствовать требованиям пожарной безопасности и охраны труда по освещенности, количеству рабочих (посадочных) мест студентов.

Учебные лаборатории и кабинеты должны быть оснащены необходимым лабораторным оборудованием, приборами и расходными материалами, обеспечивающими проведение предусмотренного учебным планом практических занятий по дисциплине. Освещенность рабочих мест должна соответствовать действующим СНиПам.

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

В процессе освоения дисциплины "Организация перевозок специфических видов грузов" предусмотрена контактная работа с преподавателем, которая включает в себя лекционные занятия, практические занятия, групповые консультации, индивидуальную работу с преподавателем, а также аттестационные испытания промежуточной аттестации обучающихся.

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.

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.

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. Познавательная-обучающая; 2. Развивающая; 3.

Ориентирующе-направляющая; 4. Активизирующая; 5. Воспитательная; 6.

Организирующая; 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.

Для подготовки к занятиям необходимо заранее ознакомиться с рекомендованной литературой. На занятиях необходимо иметь учебную и справочную литературу, калькулятор.

При подготовке специалиста важны не только серьезная теоретическая подготовка, знание основ эксплуатационной работы железных дорог, но и умение ориентироваться в разнообразных практических ситуациях, ежедневно возникающих в работе оперативного персонала. 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.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины, рассмотрены через соответствующие знания, умения и владения. Для проверки уровня освоения дисциплины предлагаются вопросы к зачету.

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».

Студент в процессе освоения дисциплины должен прослушать курс лекций, проработать разделы, которые должны изучаться самостоятельно, по литературе, приведенной в п.7.1 и 7.2.

Рекомендуемые учебно-методические материалы для выполнения курсового проекта размещены в СДО «КОСМОС».