

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

УТВЕРЖДАЮ:

Первый проректор



В.С. Тимонин

12 апреля 2022 г.



Кафедра «Управление транспортным бизнесом и интеллектуальные системы»

Автор Куликова Екатерина Борисовна, к.т.н., доцент

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Пассажи́рские транспортные системы

Специальность:	23.05.04 – Эксплуатация железных дорог
Специализация:	Пассажирский комплекс железнодорожного транспорта
Квалификация выпускника:	Инженер путей сообщения
Форма обучения:	очная
Год начала подготовки	2020

<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 4 30 апреля 2020 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 № 15 27 апреля 2020 г. Профессор</p>  <p style="text-align: right;">С.П. Вакуленко</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: 8890
Подписал: Профессор Вакуленко Сергей Петрович
Дата: 27.04.2020

Москва 2022 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения учебной дисциплины «Пассажи́рские транспортные системы», является профессиональная подготовка инженеров путей сообщения по специальности Эксплуатация железных дорог и получение ими необходимых знаний в области организации работы пассажирского комплекса железнодорожного транспорта.

Основной целью изучения дисциплины «Пассажи́рские транспортные системы» является формирование у обучающихся профессиональных знаний и навыков в области организации пассажирских перевозок на железнодорожном транспорте в дальнем и пригородном сообщениях, организации работы пассажирских станций, вокзальных комплексов и ТПУ, структуры управления пассажирским комплексом, системы менеджмента качества:

- экспериментально-исследовательской;
- организационно-управленческой.

Дисциплина предназначена для получения знаний для решения следующих профессиональных задач (в соответствии с видами деятельности):

- организационно-управленческая: использование алгоритмов деятельности, связанных с организацией, управлением и обеспечением безопасности движения и эксплуатацией инфраструктуры пассажирского комплекса железнодорожного транспорта;
- исследовательская: поиск и анализ информации по пассажирским объектам исследований; анализ результатов исследований и разработка предложений по их внедрению.

Задачами изучения дисциплины «Пассажи́рские транспортные системы» являются получение специалистами теоретических представлений и практических навыков применения на железнодорожном транспорте прогрессивных технических средств, обеспечивающих безопасность перевозочного процесса в области инфраструктуры пассажирского комплекса железнодорожного транспорта и организации перевозочного процесса.

?

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Учебная дисциплина "Пассажирские транспортные системы" 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. Железнодорожные станции и узлы:

Знания: готовностью к разработке и принятию схемных решений при переустройстве отдельных пунктов, проектированию основных элементов станций и узлов, их рациональному размещению, к разработке и применению методов повышения пропускной и перерабатывающей способности станции и узлов, а также их отдельных элементов

Умения: устройство и техническое оснащение отдельных пунктов и транспортных узлов; взаимное расположение и методы расчета основных элементов; технологию работы железнодорожных станций; способы увязки проектных решений с передовой технологией работы станций и железнодорожных узлов; методы выполнения технико-экономических расчетов по выбору наиболее эффективных решений; способы увеличения пропускной и перерабатывающей способности железнодорожных станций и узлов; организацию работы железнодорожных станций и узлов; схемные решения железнодорожных станций и узлов по изоляции маршрутов приема и отправления поездов от маневровой работы, изоляции маршрутов следования и стоянки поездов с опасными грузами; специализацию головных и внутриузловых участков для изоляции маршрутов грузового и пассажирского движения; устройства для механизации и автоматизации станционных процессов; устройства для ограждения тупиковых путей и путей в городе.

Навыки: оперативной информацией с целью принятия правильного решения, методами расчета параметров устройств отдельных пунктов; способностью организации технической работы на станции.

2.2. Наименование последующих дисциплин

Результаты освоения дисциплины используются при изучении последующих учебных дисциплин:

2.2.1. Государственная итоговая аттестация

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-5 Способен к разработке и внедрению рациональной технологии пассажирских перевозок.	ПКС-5.1 Знает нормативно-технические и руководящие документы, регламентирующие деятельность подразделений пассажирского комплекса. ПКС-5.2 Умеет применять основные подходы и решения в организации рациональной технологии пассажирских перевозок.

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 7
Контактная работа	48	48,15
Аудиторные занятия (всего):	48	48
В том числе:		
лекции (Л)	32	32
практические (ПЗ) и семинарские (С)	16	16
Самостоятельная работа (всего)	24	24
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	72	72
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	2.0	2.0
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	7	Раздел 1 Основы управления пассажирскими перевозками. Принципы организации пассажирских перевозок.	4		4		2	10	ПК1, ПК2
2	7	Раздел 2 Основные показатели пассажирских перевозок на железнодорожном транспорте			2		4	6	ПК1, ПК2
3	7	Раздел 3 Нормативные документы, регламентирующие работу пассажирского комплекса на железнодорожном транспорте	2		2		2	6	ПК1, ПК2
4	7	Раздел 4 Устройства и технические средства для обеспечения пассажирских перевозок.			2		6	8	ПК1, ПК2
5	7	Раздел 5 Цифровые технологии в пассажирском комплексе на железнодорожном транспорте	2		2		4	8	ПК1, ПК2
6	7	Раздел 6 Особенности организации пассажирских перевозок на железнодорожном транспорте	22		4		6	32	ПК1, ПК2
7	7	Тема 6.1 Особенности организации пассажирских перевозок на	4		2		2	8	ПК1, ПК2

№ 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
		железнодорожном транспорте							
8	7	Тема 6.2 Технологические особенности планирования перевозочного процесса. График движения пассажирских поездов.	4		2			6	ПК1, ПК2
9	7	Тема 6.3 Технологические особенности планирования перевозочного процесса. Особенности подготовки пассажирских поездов в рейс	4				2	6	ПК1, ПК2
10	7	Тема 6.4 Технологические особенности планирования перевозочного процесса. Особенности работы вокзальных комплексов и ТПУ (ТПК)	6				2	8	ПК1, ПК2
11	7	Тема 6.5 Принципы эффективной организации пассажирских перевозок на железнодорожном транспорте	4					4	ПК1, ПК2
12	7	Раздел 7 Особенности пассажирских перевозок в международном сообщении	2					2	ПК1, ПК2
13	7	Раздел 8 Зачет с оценкой						0	ЗаО
14		Всего:	32		16		24	72	

4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Практические занятия предусмотрены в объеме 16 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	7	РАЗДЕЛ 1 Основы управления пассажирскими перевозками. Принципы организации пассажирских перевозок.	Тема 1. Основы управления пассажирскими перевозками	2
2	7	РАЗДЕЛ 1 Основы управления пассажирскими перевозками. Принципы организации пассажирских перевозок.	Тема 2. Принципы организации пассажирских перевозок	2
3	7	РАЗДЕЛ 2 Основные показатели пассажирских перевозок на железнодорожном транспорте	Тема 1. Основные показатели пассажирских перевозок на железнодорожном транспорте	2
4	7	РАЗДЕЛ 3 Нормативные документы, регламентирующие работу пассажирского комплекса на железнодорожном транспорте	Тема 1. Нормативные документы, регламентирующие работу пассажирского комплекса на железнодорожном транспорте	2
5	7	РАЗДЕЛ 4 Устройства и технические средства для обеспечения пассажирских перевозок.	Тема 1. Устройства и технические средства для обеспечения пассажирских перевозок.	2
6	7	РАЗДЕЛ 5 Цифровые технологии в пассажирском комплексе на железнодорожном транспорте	Тема 1. Цифровые технологии в пассажирском комплексе на железнодорожном транспорте	2

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
7	7	РАЗДЕЛ 6 Особенности организации пассажирских перевозок на железнодорожном транспорте Тема: Особенности организации пассажирских перевозок на железнодорожном транспорте	Тема 1. Технологические особенности планирования перевозочного процесса. План формирования пассажирских поездов.	2
8	7	РАЗДЕЛ 6 Особенности организации пассажирских перевозок на железнодорожном транспорте Тема: Технологические особенности планирования перевозочного процесса. График движения пассажирских поездов.	Тема 2. Технологические особенности планирования перевозочного процесса. График движения пассажирских поездов.	2
ВСЕГО:				16/0

4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовые работы (проекты) не предусмотрены.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Преподавание дисциплины «Пассажирские транспортные системы» осуществляется в форме практических занятий.

Практические занятия проводятся в традиционной классно-урочной организационной форме, по типу управления познавательной деятельностью и на 78% являются традиционными объяснительно-иллюстративными, на 22% интерактивными.

Практические занятия организованы с использованием технологий, развивающих обучение; методических указаний к практическим занятиям.

Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы.

Оценка полученных знаний, умений и навыков основана на модульно-рейтинговой технологии. Весь курс разбит на 7 разделов (12 тем), представляющих собой логически завершённый объём учебной информации. Фонды оценочных средств освоенных компетенций включают как вопросы теоретического характера для оценки знаний, а также задания в тестовой форме, кроме того практические задачи для оценки умений и навыков. Теоретические знания проверяются путём применения таких организационных форм, как индивидуальные письменные опросы, решение заданий тестовой формы с использованием бумажных носителей. Навыки проверяются путём решения практических задач. Проведение занятий по дисциплине (модулю) возможно с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, реализуемые с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников.

В процессе проведения занятий с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий применяются современные образовательные технологии, такие как (при необходимости):

- использование современных средств коммуникации;
- электронная форма обмена материалами;
- дистанционная форма групповых и индивидуальных консультаций;
- использование компьютерных технологий и программных продуктов, необходимых для сбора и систематизации информации, проведения требуемых программой расчетов и т.д.

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	7	РАЗДЕЛ 1 Основы управления пассажирскими перевозками. Принципы организации пассажирских перевозок.	Тема 2. Принципы организации пассажирских перевозок	2
2	7	РАЗДЕЛ 2 Основные показатели пассажирских перевозок на железнодорожном транспорте	Тема 1. Основные показатели пассажирских перевозок на железнодорожном транспорте	4
3	7	РАЗДЕЛ 3 Нормативные документы, регламентирующие работу пассажирского комплекса на железнодорожном транспорте	Тема 1. Нормативные документы, регламентирующие работу пассажирского комплекса на железнодорожном транспорте	2
4	7	РАЗДЕЛ 4 Устройства и технические средства для обеспечения пассажирских перевозок.	Тема 1. Устройства и технические средства для обеспечения пассажирских перевозок.	6
5	7	РАЗДЕЛ 5 Цифровые технологии в пассажирском комплексе на железнодорожном транспорте	Тема 1. Цифровые технологии в пассажирском комплексе на железнодорожном транспорте	4
6	7	РАЗДЕЛ 6 Особенности организации пассажирских перевозок на железнодорожном транспорте Тема 1: Особенности организации пассажирских перевозок на железнодорожном транспорте	Тема 1. Технологические особенности планирования перевозочного процесса. План формирования пассажирских поездов.	2
7	7	РАЗДЕЛ 6 Особенности организации	Тема 3. Технологические особенности планирования перевозочного процесса.	2

		<p>пассажирских перевозок на железнодорожном транспорте Тема 3: Технологические особенности планирования перевозочного процесса. Особенности подготовки пассажирских поездов в рейс</p>	<p>Особенности подготовки пассажирских поездов в рейс.</p>	
8	7	<p>РАЗДЕЛ 6 Особенности организации пассажирских перевозок на железнодорожном транспорте Тема 4: Технологические особенности планирования перевозочного процесса. Особенности работы вокзальных комплексов и ТПУ (ТПК)</p>	<p>Тема 4. Технологические особенности планирования перевозочного процесса. Особенности работы вокзальных комплексов и ТПУ (ТПК)</p>	2
ВСЕГО:				24

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 эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте. Том 3. Организация пассажирских перевозок	А.Г. Котенко, Е.А. Макарова, А.А. Грачев, И.Н.Шутов, В.А.Кудрявцев, М.В.Стрелков, О.В.Котенко, А.П.Бадецкий	М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2014	Все разделы
2	Организация железнодорожных пассажирских перевозок	А.А. Авдовский, А.С.Бадаев, К.А. Белов и др.; под ред.В.А. Кудрявцева	Издательский центр «Академия», 2004	Все разделы
3	Пассажирские перевозки на железнодорожном транспорте (примеры, задачи, модели, методы решения)	В.Г. Шубко, Ю.О. Пазойский, С.П. Вакуленко	М.: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2009	Все разделы
4	Организация пригородных железнодорожных перевозок	С.П. Вакуленко, А.В. Колин, Е.В. Копылова, Е.Б. Куликова и др.; под ред. Ю.О. Пазойского	ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2015	Все разделы

7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
5	Технология и организация перевозок на железнодорожном транспорте. Сборник примеров и задач.	Ф.С.Гоманков, Е.В. Бородина, А.В.Рыженков	М.: МИИТ, 2006	Все разделы
6	Организация дальних, местных и пригородных пассажирских перевозок в условиях функционирования пассажирских компаний	Ю.О. Пазойский, А.И. Жербина, В.Н. Шмаль	М.: МИИТ, 2008	Все разделы
7	Организация пассажирских перевозок на железнодорожном транспорте (в примерах и задачах)	Ю.О.Пазойский, Л.С.Рябуха, В.Г.Шубко	М., Транспорт, 1991	Все разделы

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

1. <http://library.miiit.ru/> - электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ.

2. <http://rzd.ru/> - сайт ОАО «РЖД».
3. <http://elibrary.ru/> - научно-электронная библиотека.
4. Электронная библиотека кафедры <http://uerbt.ru/>;
5. Поисковые системы : YANDEX, GOOGLE, MAIL.

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

Для проведения лекционных занятий необходима специализированная лекционная аудитория с мультимедиа аппаратурой.

Для проведения практических занятий необходима специализированная аудитория с мультимедиа аппаратурой. Компьютер должен быть обеспечен стандартными лицензионными программными продуктами и обязательно программным продуктом Microsoft Office не ниже Microsoft Office 2007 (2013).

- 1.Операционная среда Windows;
- 2.Приложение MicrosoftOffice;
- 3.Антивирус AVG.

При организации обучения по дисциплине (модулю) с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий необходим доступ каждого студента к информационным ресурсам – библиотечному фонду Университета, сетевым ресурсам и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

В случае проведении занятий с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий может понадобиться наличие следующего программного обеспечения (или их аналогов): ОС Windows, Microsoft Office, Интернет-браузер, Microsoft Teams и т.д.

В образовательном процессе, при проведении занятий с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, могут применяться следующие средства коммуникаций: ЭИОС РУТ(МИИТ), Microsoft Teams, электронная почта, скайп, Zoom, WhatsApp и т.п.

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

Для проведения аудиторных занятий и самостоятельной работы требуется:

1. Рабочее место преподавателя с персональным компьютером, подключённым к сетям INTERNET.
2. Практические занятия с использованием слайдов, презентаций, видеофильмов по темам лекций проводятся в специализированных лекционных аудиториях ИУЦТ, оборудованных ПК, экраном, видеопроектором.
3. Показываются видеофильмы по темам практических работ. Используются наглядные плакаты, стенды в указанных аудиториях.

В случае проведении занятий с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий необходимо наличие компьютерной техники, для организации коллективных и индивидуальных форм общения педагогических работников со студентами, посредством используемых средств коммуникации.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

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.

Выполнение практических работ 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 изученных 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.

Задачи практических занятий: закрепление и углубление знаний, 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 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 дифференцированному зачету и тестовые материалы, где каждый вариант содержит задания, разработанные в рамках основных тем учебной дисциплины и включающие основные 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.