

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА (МИИТ)»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор РОАТ

 В.И. Апатцев

29 мая 2018 г.

Кафедра «Эксплуатация железных дорог»

Авторы Иванкова Людмила Николаевна, к.т.н., доцент
Кузнецова Анжелика Николаевна, к.т.н., доцент

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы проектирования инфраструктуры пассажирского комплекса

Специальность: 23.05.04 – Эксплуатация железных дорог

Специализация: Пассажирский комплекс железнодорожного транспорта

Квалификация выпускника: Инженер путей сообщения

Форма обучения: заочная

Год начала подготовки 2018

<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 2 22 мая 2018 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 № 10 15 мая 2018 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: 15.05.2018

Москва 2018 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Основы проектирования инфраструктуры пассажирского комплекса» является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами по специальности «Эксплуатация железных дорог» и приобретение ими:

- знаний о порядке разработки проектов строительства объектов пассажирского комплекса и состав проектной документации, составления технико-экономического обоснования и технического задания на проектирование; порядке согласования и утверждения проектов;
 - умений выполнять расчеты по определению основных параметров пассажирских комплексов.
 - навыков анализа технологических характеристик пассажирских станций зарубежных стран;
- расчета путевого развития пассажирских станций.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Учебная дисциплина "Основы проектирования инфраструктуры пассажирского комплекса" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его базовую 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: технологические и технические нормы проектирования станций и узлов в различных условиях; устройство, техническое оснащение и технологию работы отдельных пунктов и транспортных узлов, взаимное расположение и методы расчета их основных элементов;

Умения: производить необходимые расчеты технического оснащения основных элементов станций и узлов

Навыки: методами расчета наиболее эффективных решений по конструкциям схем станций и их отдельных элементов

2.1.2. Общий курс транспорта:

Знания: общие сведения о структуре управления железнодорожным транспортом, техническом оснащении и технологии работы железнодорожных станций

Умения: оценивать техническое состояние объекта инфраструктуры

Навыки: рассчитывать показатели работы железнодорожных объектов

2.2. Наименование последующих дисциплин

Результаты освоения дисциплины используются при изучении последующих учебных дисциплин:

2.2.1. Высокоскоростные магистрали и пассажирские станции

2.2.2. Технология работы и эксплуатация вокзальных комплексов

2.2.3. Управление пассажирскими компаниями

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	ПСК-4.3 способностью к разработке проектных решений по развитию инфраструктуры пассажирского комплекса, разработке технологических процессов работы вокзалов и пассажирских станций, организации работы инфраструктуры пассажирского комплекса	<p>Знать и понимать: порядок разработки проектов строительства объектов пассажирского комплекса и состав проектной документации, составления технико-экономического обоснования и технического задания на проектирование; порядок согласования и утверждения проектов;</p> <p>Уметь: выполнять расчеты по определению основных параметров пассажирских комплексов.</p> <p>Владеть: навыками анализа технологических характеристик пассажирских станций зарубежных стран; методами расчета путевого развития пассажирских станций.</p>
2	ПСК-4.5 способностью к разработке и внедрению мер по совершенствованию условий перевозок в пассажирском сообщении, организации управления пассажирскими перевозками	<p>Знать и понимать: условия перевозок в пассажирском сообщении, требования к инфраструктуре</p> <p>Уметь: применять методы расчета элементов инфраструктуры с учетом густоты пассажиропотоков, загрузки и пропускной способности устройств</p> <p>Владеть: методами организации управления пассажирскими перевозками</p>

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

4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

3 зачетные единицы (108 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	13	13,25
Аудиторные занятия (всего):	13	13
В том числе:		
лекции (Л)	4	4
практические (ПЗ) и семинарские (С)	8	8
Контроль самостоятельной работы (КСР)	1	1
Самостоятельная работа (всего)	91	91
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	108	108
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	3.0	3.0
Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля)	КРаб (1)	КРаб (1)
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	<p>Раздел 1 Раздел 1. Назначение, классификация и комплекс устройств пассажирской станции</p> <p>Классификация пассажирских станций по объему и характеру работы. Основные комплексы устройств. Их взаимное расположение. Основные схемы и особенности технологии работы пассажирских станций.</p>	1/0				18	19/0	, дискуссия
2	5	<p>Раздел 2 Раздел 2. Принципы проектирования путевого развития и особенности конструкции горловин пассажирских станций</p> <p>Специализация путей. Требования предъявляемые к конструкции горловин пассажирских станций. Конструкция горловин при разделении дальнего и пригородного потоков поездов. Расчет путевого развития пассажирских станций. Основные нормы и требования при проектировании пассажирских платформ</p>	1/0		2/2		18	21/2	, решение задач, выполнение контрольной работы
3	5	<p>Раздел 3 Раздел 3. Основные схемы и технология работы пассажирских технических станций</p>	1/0		2/2		20	23/2	, решение задач, выполнение контрольной работы

№ 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
		Схемы пассажирских технических станций, взаимное размещение парков и комплексов устройств. Положение пассажирской технической станции относительно главных путей и связанная с ней специализация перронных путей. Расчет путей на пассажирской технической станции							
4	5	Раздел 4 Раздел 4. Остановочные пассажирские пункты, зонные и пересадочные станции Схемы пересадочных пунктов метрополитена. Схемы зонных станций. Строительство транспортных пересадочных узлов на примере Московского железнодорожного узла. Специализированные терминалы в аэропортах	1/0		2/0		18	21/0	, устный опрос
5	5	Раздел 5 Раздел 5. Проблемы реконструкции и перспективы развития пассажирских станций Особенности современных станций. Возможные проектные решения по увеличению количества перронных путей и путей ранжирного парка. Специализация пассажирских и пассажирских			2/0		17	19/0	, 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
		технических станций в крупных узлах. Проектирование путевого развития в разных уровнях: достоинства и недостатки							
6	5	Раздел 6 Допуск к зачету с оценкой				1/0		1/0	, защита контрольной работы
7	5	Раздел 8 Дифференцированный зачет						4/0	ЗаО
8	5	Раздел 9 Контрольная работа						0/0	КРаб
9		Раздел 7 Зачет с оценкой							, зачет с оценкой
10		Всего:	4/0		8/4	1/0	91	108/4	

4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Практические занятия предусмотрены в объеме 8 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. Принципы проектирования путевого развития и особенности конструкции горловин пассажирских станций	Разработка принципиальных схем горловин пассажирских станций	2 / 2
2	5	Раздел 3. Основные схемы и технология работы пассажирских технических станций	Сравнительный анализ схем взаимного расположения устройств на пассажирских и пассажирских технических станциях	2 / 2
3	5	Раздел 4. Остановочные пассажирские пункты, зонные и пересадочные станции	Расчет числа зонных станций и пересадочных узлов на полигоне	2 / 0
4	5	Раздел 5. Проблемы реконструкции и перспективы развития пассажирских станций	Составление плана реконструктивных мероприятий при увеличении пассажирских поездопотоков	2 / 0
ВСЕГО:				8/4

4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовые проекты (работы) не предусмотрены

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Образовательные технологии в рамках дисциплины "Основы проектирования инфраструктуры пассажирского комплекса", в соответствии с требованиями ФГОС ВО и с целью формирования и развития профессиональных навыков студентов в учебном процессе, рассматриваются как совокупность традиционных методов (направленных на передачу определённой суммы знаний и формирование базовых навыков практической деятельности с использованием фронтальных форм работы) и инновационных технологий, а также приёмов и средств, применяемых для формирования у студентов необходимых умений и развития предусмотренных компетенциями навыков. Специфика дисциплины определяет необходимость широко использовать такие современные образовательные технологии, как:

- * технология модульного обучения (деление содержания дисциплины на достаточно автономные разделы (модули), интегрированные в общий курс);
- * гуманитарные технологии - технологии обеспечения мотивированности и осознанности образовательной деятельности студентов, технологии сопровождения индивидуальных образовательных маршрутов студентов, обеспечения процесса индивидуализации обучения студентов (организация взаимодействия преподавателя со студентами как субъектами вузовского образовательного процесса с целью создания условий для понимания смысла образования в вузе, организации самостоятельной образовательной деятельности, будущей профессиональной деятельности, а также условий для развития личностного и реализации творческого потенциала);
- * технология дифференцированного обучения (осуществление познавательной деятельности студентов с учётом их индивидуальных способностей и возможностей);
- * технология обучения в сотрудничестве (ориентирована на моделирование взаимодействия студентов с целью решения задач в рамках профессиональной подготовки студентов, реализует идею взаимного обучения, осуществляя как индивидуальную, так и коллективную ответственность за решение учебных задач);
- * информационно-коммуникационные технологии (использование современных компьютерных средств и Интернет-технологий, что расширяет рамки образовательного процесса, повышает его практическую направленность, способствует интенсификации самостоятельной работы студентов и повышению познавательной активности);
- * технологии проблемного и проектного обучения (способствуют реализации междисциплинарного характера компетенций, формирующихся в процессе обучения: работа с профессионально ориентированной литературой, справочной литературой с последующей подготовкой и защитой проекта, участия в студенческих научных конференциях).

Комплексное использование в учебном процессе всех вышеназванных технологий стимулирует личностную, интеллектуальную активность, развивают познавательные процессы, способствует формированию компетенций, которыми должен обладать будущий специалист.

Реализация компетентного и личностно-деятельностного подходов с использованием перечисленных технологий предусматривает активные и интерактивные формы обучения (диалогический характер коммуникативных действий преподавателя и студентов), при этом по дисциплине "Основы проектирования инфраструктуры пассажирского комплекса" практические занятия с использованием интерактивных форм составляют 4 ч.

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. Назначение, классификация и комплекс устройств пассажирской станции	самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом [1, с. 7-16, 2, с. 539-567] Базы данных и информационно-справочные и поисковые системы (раздел 8,9)	18
2	5	Раздел 2. Принципы проектирования путевого развития и особенности конструкции горловин пассажирских станций	самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом; работа со справочной и специальной литературой [2, с. 599-607] Базы данных и информационно-справочные и поисковые системы (раздел 8,9)	18
3	5	Раздел 3. Основные схемы и технология работы пассажирских технических станций	решение заданий из контрольной работы; самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом [2, с.579-597] Базы данных и информационно-справочные и поисковые системы (раздел 8,9)	20
4	5	Раздел 4. Остановочные пассажирские пункты, зонные и пересадочные станции	самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом [2, с. 568-578; 3, с. 292-308]; подготовка к текущему и промежуточному контролю Базы данных и информационно-справочные и поисковые системы (раздел 8,9)	18
5	5	Раздел 5. Проблемы реконструкции и перспективы развития пассажирских станций	самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом [2, с. 639-643]; подготовка к текущему и промежуточному контролю Базы данных и информационно-справочные и поисковые системы (раздел 8,9)	17
ВСЕГО:				91

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	Пассажирский железнодорожный комплекс. Пассажирские станции: Уч. пособие для вузов ж.д. транспорта .	Покацкая Е.В., Левченко А.С.	Самара: СамГАПС, 2007. – 72 с. Эл. сайт http://www.scbist.com	Используется при изучении разделов, номера страниц раздел 1, с. , с. 7-16
2	Железнодорожные станции и узлы. Учебник для вузов	Под ред. В.И. Апатцева	М.: ГОУ УМЦ ЖДТ, 2014 Библиотека РОАТ.	Используется при изучении разделов, номера страниц раздел 1, с.539-567раздел 2, с.599-607раздел 3, с.579-597раздел 4, с.568-578раздел 5, с.639-643
3	Пассажирские перевозки на железнодорожном транспорте (примеры, задачи, модели, методы и решения): Учебное пособие.	Пазойский Ю.О., Шубко В.Г., Вакуленко С.П.	М.: ГОУ УМЦ ЖДТ, 2009. – 342 с. Библиотека РОАТ	Используется при изучении разделов, номера страниц раздел 4, с. 292-308

7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
4	Организация железнодорожных пассажирских перевозок	Авдовский А.А., Белов А.С. и др.	М.: Академия, 2008. Эл. сайт http://www.academia-moscow.ru	Используется при изучении разделов, номера страниц 1, 2, 3, 4
5	Правдин, Н.В. Компьютерное проектирование железнодорожных станций. [Электронный ресурс] : Учебные пособия	Н.В. Правдин, А.К. Головнич, С.П. Вакуленко.	Электрон. дан. — М. : УМЦ ЖДТ, 2008. — 469 с.— Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/59949 — Загл. с экрана.	Используется при изучении разделов, номера страниц 1, 2, , 4
6	Журналы "Железнодорожный транспорт"		М., 2011-2016 гг. Библиотека РОАТ	Используется при изучении разделов, номера страниц 1, 2, 3, 5, 4

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

1. Официальный сайт РОАТ – <http://www.rgotups.ru/ru/>
2. Официальный сайт МИИТ – <http://miit.ru/>
3. Электронные расписания занятий – <http://appn.rgotups.ru:8080/scripts/B23.exe/R01>
4. Система дистанционного обучения «Космос» – <http://stellus.rgotups.ru/>
5. Официальный сайт библиотеки РОАТ – <http://lib.rgotups.ru/>
6. Поисковые системы «Яндекс», «Google» для доступа к тематическим информационным ресурсам.
7. Министерство образования и науки Российской Федерации <http://www.mon.gov.ru>
8. Федеральное агентство железнодорожного транспорта <http://www.roszeldor.ru>
9. Московский государственный университет путей сообщения www.miit.ru
10. Открытое акционерное общество «Российские железные дороги» (ОАО «РЖД») <http://www.rzd.ru>
11. Открытое акционерное общество «Научно-исследовательский институт железнодорожного транспорта» (ОАО «ВНИИЖТ») <http://www.vniizht.ru>
12. Открытое акционерное общество «Научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт информатизации, автоматизации и связи на железнодорожном транспорте» (ОАО «НИИАС») <http://www.vniias.ru>
13. Проектно-конструкторско-технологическое бюро по системам информатизации (ПКТБ ЦКИ ОАО «РЖД») <http://pktbcki.ru>
14. Железнодорожный транспорт/ журнал <http://www.zeldortrans-jornal.ru> <http://www.zdt-magazine.ru>
15. Вестник ВНИИЖТ/ журнал <http://www.css-rzd.ru/vestnik-vniizht/>
16. Железные дороги мира/ журнал <http://www.zdmira.com>
17. Наука и техника транспорта / журнал <http://ntt.rgotups.ru>

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 «Основы проектирования инфраструктуры пассажирского комплекса»: теоретический курс, практические занятия, задания на контрольную работу, экзаменационные вопросы по курсу. Все необходимые для изучения дисциплины учебно-методические материалы объединены в Учебно-методический комплекс и размещены на сайте университета: <http://www.rgotups.ru/>.

- 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 для проведения занятий должна соответствовать требованиям охраны

труда по освещенности, количеству рабочих (посадочных) мест студентов и качеству учебной (аудиторной) доски, а также соответствовать условиям пожарной безопасности. Освещённость рабочих мест должна соответствовать действующим СНиПам.

Кабинеты оснащены следующим оборудованием, приборами и расходными материалами, обеспечивающими проведение предусмотренных учебным планом занятий по дисциплине:

-для проведения лекций и практических занятий: рабочее место студента со стулом, столом, рабочее место преподавателя со стулом, столом, доской, мелом или маркером.

-для выполнения текущего контроля успеваемости: рабочее место студента со стулом, столом, рабочее место преподавателя со стулом, столом.

-для проведения информационно - коммуникационных-интерактивных занятий (представления презентаций, графических материалов, видеоматериалов) требуется мультимедийное оборудование: проектор, компьютер, экран.

-для организации самостоятельной работы :рабочее место студента со стулом, столом, доступ в интернет.

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

В процессе освоения дисциплины «Основы проектирования инфраструктуры пассажирского комплекса» предусмотрена контактная работа с преподавателем, которая включает в себя занятия: лекционные занятия, практические занятия, групповые консультации, индивидуальную работу с преподавателем, а также аттестационные испытания промежуточной аттестации обучающихся.

На лекционных занятиях рекомендуется конспектировать предлагаемый материал, на занятиях необходимо иметь раздаточный материал, который заблаговременно выдается преподавателем.

Практические занятия включают в себя: обоснование и расчет путевого развития объектов пассажирского хозяйства, разработку технологии работы пассажирского комплекса. Для подготовки к занятиям студент должен взять с собой материалы лекций, справочную литературу, методические указания.

В рамках самостоятельной работы студент отрабатывает отдельные темы по литературе и электронным пособиям, выполняет контрольную работу. Прежде, чем выполнять задания контрольной работы необходимо изучить теоретический материал, научиться пользоваться справочной литературой, ознакомиться с методическими указаниями по выполнению контрольных работ, размещенными в системе дистанционного обучения "КОСМОС". Выполнение и защита контрольной работы является непременным условием для допуска к зачету. Во время выполнения контрольной работы можно получить групповые или индивидуальные консультации у преподавателя.

После этого студент осуществляет подготовку к промежуточному и текущему контролю знаний.

Промежуточной аттестацией по дисциплине является зачет с оценкой. Подробное описание процедуры проведения промежуточной аттестации приведено в ФОС по дисциплине.