

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

СОГЛАСОВАНО:

Выпускающая кафедра ТС РОАТ
Заведующий кафедрой ФСИ РОАТ



Г.В. Баринаова

29 мая 2018 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор РОАТ



В.И. Апатцев

22 мая 2018 г.



Кафедра «Философия, социология и история»

Автор Блонский Леонид Владимирович, к.и.н., доцент

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

История техники

Специальность:	23.05.01 – Наземные транспортно-технологические средства
Специализация:	Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование
Квалификация выпускника:	Инженер
Форма обучения:	заочная
Год начала подготовки	2018

Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 2 22 мая 2018 г. Председатель учебно-методической комиссии  С.Н. Климов	Одобрено на заседании кафедры Протокол № 11 15 мая 2018 г. Заведующий кафедрой  Г.В. Баринаова
---	--

Москва 2018 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины Б1.В.ДВ.1 «История техники» является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами по специальности «23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства» и приобретение ими:

- знаний об исторических фактах создания техники и железнодорожного транспорта, основных этапах развития техники и мирового и российского железнодорожного транспорта, развития технических средств железнодорожной отрасли;
- умений анализировать основные тенденции технологических процессов, в том числе и на железнодорожном транспорте в XIX - XXI веках, оценивать вклад ученых, инженеров, крупных деятелей в достижения мирового и российского железнодорожного транспорта; определять роль железнодорожного транспорта в различные исторические периоды;
- навыков владения способностью уважительного и бережного отношения к историческому наследию, патриотическим, трудовым и научно-техническим традициям поколений техников, железнодорожников, осознанием социальной значимости своей будущей профессии.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Учебная дисциплина "История техники" 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. История:

Знания: истории России и человечества в целом и представления об общем и особенном в мировом историческом процессе

Умения: вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике

Навыки: проектной деятельности и исторической реконструкции с привлечением различных источников

2.2. Наименование последующих дисциплин

Результаты освоения дисциплины используются при изучении последующих учебных дисциплин:

2.2.1. Машины транспортного строительства

2.2.2. Путевые машины

2.2.3. Экономика предприятия

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	ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<p>Знать и понимать: основные исторические факты, даты, события из истории мирового и отечественного железнодорожного транспорта, имена ученых, инженеров, организаторов железнодорожной отрасли.</p> <p>Уметь: понять роль железнодорожного транспорта в различные исторические периоды, объяснить взаимосвязь железнодорожного транспорта с уровнем социально-экономического развития стран и регионов в разные исторические периоды.</p> <p>Владеть: основами аналитического мышления, способностью к пониманию и объективной оценке достижений железнодорожного транспорта, его технических средств и технологий на основе знания исторического контекста.</p>
2	ОПК-4 способностью к самообразованию и использованию в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности	<p>Знать и понимать: периодизацию и ключевые даты Истории Отечества</p> <p>Уметь: сопоставлять и анализировать исторические факты и находить им применение в практической деятельности</p> <p>Владеть: основными методами работы с историческими источниками, применяя их в различных сферах профессиональной деятельности и повседневной жизни</p>
3	ПК-4 способностью определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе	<p>Знать и понимать: исторический опыт применения способов достижения целей проекта</p> <p>Уметь: опираясь на исторический опыт выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе</p> <p>Владеть: способностью определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе</p>

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 1
Контактная работа	12	12,25
Аудиторные занятия (всего):	12	12
В том числе:		
лекции (Л)	8	8
практические (ПЗ) и семинарские (С)	4	4
Самостоятельная работа (всего)	56	56
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)	ЗЧ	ЗЧ

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	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	<p>Раздел 1</p> <p>Раздел 1. История зарождения техники. История зарождения железнодорожного транспорта</p> <p>Техника и ее роль в истории человечества. Техника древнего мира и эпохи средневековья. Исторические и технические предпосылки создания ж.-д. транспорта. Строительство первых дорог мира. Создание технических средств ж.-д. транспорта.</p>	2/0				5	7/0	, опрос, выполнение электронного тестирования
2	1	<p>Раздел 2</p> <p>Раздел 2. Развитие техники. Развитие железных дорог мира во 2-ой пол. XIX – начале XXI вв.</p> <p>Основные тенденции ж.-д. строительства. Изменение роли железных дорог в различные исторические периоды, основные этапы развития мирового ж.-д. транспорта.</p>	2/0				5	7/0	, опрос, выполнение электронного тестирования
3	1	<p>Раздел 3</p> <p>Раздел 3. Развитие технических средств железнодорожного транспорта в XIX – начале XXI вв.</p> <p>История создания и</p>	2/0		2/2		7	11/2	, дискуссия, опрос, выполнение электронного тестирования

№ 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	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		развитие локомотивов. Развитие пассажирских и грузовых вагонов. Железнодорожный путь, инженерные сооружения, станции и вокзалы. Управление движением, ж.-д. связь и сигнализация.							
4	1	<p>Раздел 4 Раздел 4. История развития техники России и Советского Союза</p> <p>Начало ж.-д. строительства в России. Ж.-д. транспорт во 2-ой пол. XIX в. Роль Российского государства в развитии ж.-д. транспорта. Создание сети отечественных железных дорог на рубеже XIX – XX вв. Ж.-д. транспорт СССР в 1917 – 1991 гг. Роль ж.-д. транспорта в обеспечении народного хозяйства, обороноспособности страны. Ж.-д. транспорт в годы Великой Отечественной войны. Послевоенная реконструкция, развитие ж.-д. транспорта в СССР в 1950-е – 1980-е гг. Развитие автомобильной техники. Кораблестроение и освоение космоса.</p>	2/0					2/0	, опрос, выполнение электронного тестирования

№ 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	КСР	СР	Всего		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
5	1	<p>Раздел 5 Раздел 5. Российские технические достижения в 1990-е – нач. 2000- х гг.</p> <p>Развитие ж.-д. транспорта в условиях кризиса 1990-х гг. Структурные реформы и стратегия развития ж.-д. транспорта Российской Федерации до 2030 г. Задачи и деятельность ОАО "РЖД". Развитие автомобильного и воздушного транспорта.</p>			2/2			13	15/2	, дискуссия, опрос, выполнение электронного тестирования
6	1	<p>Раздел 6 Раздел 6. История уставов железных дорог России</p> <p>Создание первого в России Устава железных дорог (1885 г.). Уставы железных дорог СССР (1935, 1964 гг.). Устав ж.-д. транспорта РФ (2003 г.).</p>					13	13	, опрос, выполнение электронного тестирования	
7	1	<p>Раздел 7 Раздел 7. История транспортных учебных заведений. ВЗИИТ, РГОТУПС, РОАТ</p> <p>История подготовки специалистов путей сообщения в ж.-д. вузах, учебных заведениях различных уровней. РОАТ: история и современность.</p>					13	13	, опрос, выполнение электронного тестирования	
8	1	Зачет						4/0	ЗЧ	

№ 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	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9		Зачет							, зачет
10		Всего:	8/0		4/4		56	72/4	

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	1	Раздел 3. Развитие технических средств железнодорожного транспорта в XIX – начале XXI вв.	История создания и развитие технических средств железнодорожного транспорта в XIX - нач. XXI вв.	2 / 2
2	1	Раздел 5. Российские технические достижения в 1990-е – нач. 2000- х гг.	Современные проблемы и стратегия развития железнодорожного транспорта Российской Федерации.	2 / 2
ВСЕГО:				4/ 4

4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовые проекты (работы) не предусмотрены.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Для развития и формирования профессиональных навыков у обучающихся в рамках модуля "История техники" предусматривается проведение не менее 20% аудиторных занятий с интерактивных форм. В рамках дисциплины используются следующие технологии формирования компетенций: традиционная лекция, проблемная лекция, дискуссия, семинар, лекции-экскурсии в музеях железных дорог - филиалов ОАО "РЖД", музее РОАТ, встречи с ветеранами железнодорожного транспорта, специалистами ОАО "РЖД".

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	1	Раздел 1. История зарождения техники. История зарождения железнодорожного транспорта	работа с базами данных, информационно-справочными и поисковыми системами Используются следующие источники: [2,3]	5
2	1	Раздел 2. Развитие техники. Развитие железных дорог мира во 2-ой пол. XIX – начале XXI вв.	работа с базами данных, информационно-справочными и поисковыми системами Используются следующие источники: [1,4]	5
3	1	Раздел 3. Развитие технических средств железнодорожного транспорта в XIX – начале XXI вв.	работа со справочной и специальной литературой Используются следующие источники: [4]	7
4	1	Раздел 5. Российские технические достижения в 1990-е – нач. 2000- х гг.	работа со справочной и специальной литературой Используются следующие источники: [1,3,4]	13
5	1	Раздел 6. История уставов железных дорог России	самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом	13
6	1	Раздел 7. История транспортных учебных заведений. ВЗИИТ, РГОТУПС, РОАТ	самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом	13
ВСЕГО:				56

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	История техники. История развития системы управления перевозочным процессом на железнодорожном транспорте: учебное пособие	Левин Д.Ю.	М., 2014. Библиотека РОАТ МИИТ// http://www.biblioteka.rgotups.ru/	Используется при изучении разделов, номера страниц 1-7. С. 15-320.
2	Железные дороги. Общий курс.	Под ред. Ю.И. Ефименко	М., 2013. Библиотека РОАТ МИИТ// http://www.biblioteka.rgotups.ru/	Используется при изучении разделов, номера страниц 2-6. С. 55-220.

7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
3	История инженерного образования в России: учебное пособие	Верескун В.Д.	М., 2012. Библиотека РОАТ МИИТ// http://www.biblioteka.rgotups.ru/	Используется при изучении разделов, номера страниц 1, 5. С. 35-190.
4	История и философия науки: учебное пособие	Бучило Н.Ф.	М. : Проспект, 2015. Библиотека РОАТ МИИТ// http://www.biblioteka.rgotups.ru/	Используется при изучении разделов, номера страниц 2-5. С. 56-205.

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

1. Официальный сайт РОАТ – <http://www.rgotups.ru/>
2. Официальный сайт МИИТ – <http://miit.ru/>
3. Электронно-библиотечная система РОАТ – <http://www.biblioteka.rgotups.ru/>
4. Электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ - <http://library.miit.ru/>
5. Электронные расписания занятий – <http://appnn.rgotups.ru:8080/scripts/B23.exe/R01>
6. Система дистанционного обучения «Космос» – <http://stellus.rgotups.ru/>
7. Электронные сервисы АСУ Университет (АСПК РОАТ) – <http://appnn.rgotups.ru:8080/>
8. Поисковые системы «Яндекс», «Google» для доступа к тематическим информационным ресурсам

9. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» – <http://e.lanbook.com/>
10. Электронно-библиотечная система ibooks.ru – <http://ibooks.ru/>
11. Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ» – <http://www.biblio-online.ru/>
12. Электронно-библиотечная система «Академия» – <http://academia-moscow.ru/>
13. Электронно-библиотечная система «BOOK.ru» – <http://www.book.ru/>
14. Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» – <http://www.znanium.com/>

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

Программное обеспечение должно позволять выполнить все предусмотренные учебным планом виды учебной работы по дисциплине: просмотр текста лекций, презентаций, методических рекомендаций к практическим занятиям, выполнение текущего контроля успеваемости. Все необходимые для изучения дисциплины учебно-методические материалы объединены в Учебно-методический комплекс и размещены на сайте университета: <http://www.rgotups.ru/ru/>.

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются следующие информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы:

- для проведения лекций, демонстрации презентаций и ведения интерактивных занятий: Microsoft Office 2003 и выше.
- для выполнения текущего контроля успеваемости: Браузер Internet Explorer 6.0 и выше.
- для выполнения практических заданий: СДО «Космос», а также программные продукты общего применения.
- для самостоятельной работы студентов: Microsoft Office 2003 и выше, регистрация в электронной библиотечной системе, программные продукты общего применения.
- для оформления отчетов и иной документации: Microsoft Office 2003 и выше.
- для осуществления учебного процесса с использованием дистанционных образовательных технологий: операционная система Windows, Microsoft Office 2003 и выше, Браузер Internet Explorer 8.0 и выше с установленным Adobe Flash Player версии 10.3 и выше, Adobe Acrobat.

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.

Для проведения аудиторных лекционных и практических занятий требуется рабочее место преподавателя со стулом, столом, доской, мелом или маркером.

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

Технические требования к оборудованию для осуществления учебного процесса с использованием дистанционных образовательных технологий:

- колонки, наушники или встроенный динамик (для участия в аудиоконференции);
- микрофон или гарнитура (для участия в аудиоконференции);
- веб-камеры (для участия в видеоконференции);

для ведущего: компьютер с процессором Intel Core 2 Duo от 2 ГГц (или аналог) и выше, от 2 Гб свободной оперативной памяти;

для студента: компьютер с процессором Intel Celeron от 2 ГГц (или аналог) и выше, от 1 Гб свободной оперативной памяти.

Технические требования к каналам связи: от 128 кбит/сек исходящего потока; от 256 кбит/сек входящего потока. При использовании трансляции рабочего стола рекомендуется от 1 мбит/сек исходящего потока (для ведущего). При использовании трансляции рабочего стола рекомендуется от 1 мбит/сек входящего потока (для студента). Нагрузка на канал для каждого участника вебинара зависит от используемых возможностей вебинара. Так, если в вебинаре планируется одновременно использовать 2 видеотрансляции в конференции и одну трансляцию рабочего стола, то для студента рекомендуется от 1,5 мбит/сек входящего потока.

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

В процессе освоения дисциплины студенты должны посетить лекционные и практические занятия, проводить самостоятельную работу, выполнить и защитить контрольную работу, получить доступ к экзамену, сдать экзамен.

Указания для освоения теоретического и практического материала

1. Обязательное посещение лекционных и практических занятий по дисциплине с конспектированием излагаемого преподавателем материала в соответствии с расписанием занятий.

2. В процессе освоения дисциплины «История» предусмотрена контактная работа с преподавателем, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий, которая включает в себя лекционные занятия, практические занятия, групповые консультации, индивидуальную работу с преподавателем, а также аттестационные испытания промежуточной аттестации обучающихся.

Лекции проводятся в интерактивном режиме, в том числе мультимедиа лекция, проблемная лекция. Лекционные занятия включают в себя ведение конспекта лекционного материала, на занятиях студенту необходимо иметь тетрадь, ручку. За 10 минут до окончания лекции преподаватель проводит устный опрос студентов с целью контроля усвоения ими лекционного материала.

Практические занятия включают в себя проведение дискуссий по установленным темам. Для подготовки к занятиям необходимо ознакомиться с рекомендованной литературой и заранее распечатать необходимый справочный материал по теме конкретного занятия. На занятии необходимо иметь методические указания по выполнению практического занятия, тетрадь, ручку, калькулятор.

Если дисциплина осваивается с использованием элементов дистанционных образовательных технологий: лекции проводятся в интерактивном режиме, в том числе мультимедиа лекция, проблемная лекция; практические занятия проводятся в интерактивном (диалоговом) режиме, в том числе разбор и анализ диагностических методик и полученных результатов, также проводятся занятия с использованием компьютерной тестирующей системы.

В рамках самостоятельной работы студент должен выполнить контрольную работу.

Прежде чем выполнять задания контрольных работ, необходимо изучить теоретический материал. Также необходимо ознакомиться с Методическими указаниями по выполнению контрольных работ, размещенными в системе дистанционного обучения «КОСМОС».

Выполнение и защита контрольных работ являются непременным условием для допуска к экзамену. Во время выполнения контрольных работ можно получить групповые или индивидуальные консультации у преподавателя. Для допуска к экзамену необходимо пройти электронное тестирование, для подготовки к которому нужно изучить

рекомендованную литературу и лекционный материал.

Если дисциплина осваивается с использованием элементов дистанционных образовательных технологий: в рамках самостоятельной работы студент отрабатывает отдельные темы по электронным пособиям, осуществляет подготовку к промежуточному и текущему контролю знаний, в том числе в интерактивном режиме, получает интерактивные консультации в режиме реального времени. Также студент имеет возможность задать вопросы по изучению дисциплины ведущему преподавателю off-line в системе дистанционного обучения «КОСМОС» в разделе «Конференция».

Промежуточной аттестацией по дисциплине является экзамен.

Если дисциплина осваивается с использованием элементов дистанционных образовательных технологий экзамен проводится с использованием компьютерной тестирующей системы.

Подробное описание процедуры проведения промежуточной аттестации приведено в ФОС по дисциплине.