

**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 «Тяговый подвижной состав»

Автор Бухтеев Владимир Федорович, к.т.н., доцент

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Информационные технологии и системы диагностирования при
эксплуатации и обслуживании автономных локомотивов**

Специальность:	<u>23.05.03 – Подвижной состав железных дорог</u>
Специализация:	<u>Локомотивы</u>
Квалификация выпускника:	<u>Инженер путей сообщения</u>
Форма обучения:	<u>заочная</u>
Год начала подготовки	<u>2018</u>

<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: right;">С.Н. Климов</p>	<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании кафедры</p> <p>Протокол № 10 15 мая 2018 г. Заведующий кафедрой</p>  <p style="text-align: right;">А.С. Космодамианский</p>
---	---

Москва 2018 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины С2.Б.11 «Информационные технологии и системы диагностирования при эксплуатации и обслуживании автономных локомотивов» является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами по специальности «Подвижной состав железных дорог» и приобретение ими:

- знаний о современных методах диагностирования, методах совершенствования технического содержания локомотивов и эксплуатации путем применения диагностирования для поиска отказов и прогнозирования остаточного ресурса оборудования;
- умений разработки систем диагностирования, сбора и обработки полученной информации;
- навыков постановки диагноза состояния оборудования локомотива.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Учебная дисциплина "Информационные технологии и системы диагностирования при эксплуатации и обслуживании автономных локомотивов" 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. Информатика:

Знания: современных информационных технологий и методик их использования в инженерной практике

Умения: использования в инженерной практике информационных технологий

Навыки: работы на персональном компьютере с операционной системой WINDOWS, текстовым редактором MS Word, табличным редактором MS Excel

2.1.2. Менеджмент и экономика предприятий железнодорожного транспорта:

Знания: в области экономических основ управления активами и трудовыми ресурсами предприятия

Умения: должен иметь ясное представление о существующих методах управления на железнодорожном транспорте

Навыки: использования методов экономического анализа деятельности предприятий железнодорожного транспорта, в том числе предприятий по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава

2.1.3. Метрология, стандартизация и сертификация:

Знания: о правовых и теоретических основах стандартизации, сертификации и метрологии

Умения: проведения измерительного эксперимента при контроле качества и сертификации продукции

Навыки: применения технических регламентов и стандартов при разработке нормативно-технических документов и проведении технических измерений.

2.1.4. Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава:

Знания: о зависимости между техническими требованиями и конструктивными особенностями локомотивов и вагонов и условиями их эксплуатации

Умения: организации эксплуатации и технического обслуживания подвижного состава.

Навыки: в области научных основ организации эксплуатации и технического обслуживания подвижного состава

2.1.5. Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава. Дополнительные главы:

Знания: о эксплуатации подвижного состава, идеях и методах, применяемых при эксплуатации подвижного состава, о техническом обслуживании подвижного состава

Умения: использовать ГОСТы, отраслевые стандарты и нормативные документы по эксплуатации и техническому обслуживанию подвижного состава.

Навыки: эксплуатации подвижного состава и методах, применяемых при эксплуатации подвижного состава

2.2. Наименование последующих дисциплин

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-1.1 способностью организовывать эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт автономных локомотивов, их энергетических установок, электрических передач, электрического и другого оборудования, производственную деятельность подразделений локомотивного хозяйства, способностью проектировать автономные локомотивы и их оборудование, оценивать показатели безопасности движения поездов и качества продукции (услуг) с использованием современных информационных технологий, диагностических комплексов и систем менеджмента качества	<p>Знать и понимать: Современные методы диагностирования;</p> <p>Уметь: методы совершенствования технического содержания локомотивов в эксплуатации путем применения диагностирования для поиска отказов и прогнозирование остаточного ресурса их оборудования.</p> <p>Владеть: для разработки систем диагностирования, сбора и обработки полученной информации; постановки диагноза состояния оборудования локомотива.</p>
2	ПСК-1.3 способностью демонстрировать знания устройства автономных локомотивов, их основное и вспомогательное оборудование и условия их эксплуатации, владением методами выбора основных параметров и технико-экономических показателей работы автономного локомотива, способностью выбирать основное и вспомогательное оборудование и конструктивные параметры экипажной части, владением методами проектирования и математического моделирования рабочих процессов узлов и агрегатов автономных локомотивов с использованием информационных технологий	<p>Знать и понимать: глобальные и локальные компьютерные сети; информационные технологии локомотивного хозяйства; информационные потоки локомотивного депо; системы управления базами данных; автоматизированные системы контроля движения и технического диагностирования локомотивов; алгоритмы диагностирования; бортовые и встроенные микропроцессорные системы управления локомотивами; автоматизированные рабочие места в локомотивном хозяйстве; приборы и системы управления тормозами; автоматические системы локомотивной сигнализации; системы контроля бдительности машиниста; автоматизированные системы АСУ-Т, ДИСТПС и др.</p> <p>Уметь: применять системы управления базами данных и системы автоматизированного управления и технического диагностирования для решения профессиональных задач в области локомотивного хозяйства.</p> <p>Владеть: навыками применения автоматизированных компьютерных технологий и автоматизированных систем диагностики в локомотивном хозяйстве.</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 5
Контактная работа	17	17,35
Аудиторные занятия (всего):	17	17
В том числе:		
лекции (Л)	8	8
практические (ПЗ) и семинарские (С)	8	8
Контроль самостоятельной работы (КСР)	1	1
Самостоятельная работа (всего)	118	118
Экзамен (при наличии)	9	9
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	144	144
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	4.0	4.0
Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля)	КРаб (1)	КРаб (1)
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	ЭК	ЭК

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	5	<p>Раздел 1</p> <p>Раздел 1. Цели и задачи ТДПС. Классификация СТД. Диагностические параметры. Контролепригодность объектов диагностирования.</p> <p>Социальная значимость и экономическая эффективность применения информационных технологий в локомотивном хозяйстве. Опыт разработки и применения информационных технологий в локомотивном хозяйстве. Общие понятия об информации и информационных процессах. Средства обеспечения информационных технологий. Цифровые измерительные приборы.</p>	2/0		2/0	,5/0	28	32,5/0	, выполнение эл.теста КСР
2	5	<p>Раздел 2</p> <p>Раздел 2. Показатели диагностирования локомотива. Разработка систем диагностирования локомотива. Основные типы и свойства стационарных систем ТДЛ. Прогнозирование технического состояния.</p> <p>Системы управления базами данных.</p>	2/0		2/0	,5/0	27	31,5/0	, выполнение эл.теста КСР

№ 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
		<p>Автоматизированные системы управления. Структура и состав информационных систем и информационных технологий в локомотивном хозяйстве.</p> <p>Информационно-управляющие компьютерные комплексы.</p> <p>Информационные технологии локомотивного хозяйства и глобальные и локальные компьютерные сети.</p> <p>Автоматизированные техно-логии расчета показателей использования тягового подвижного состава (ТПС), показателей качества его ремонта.</p> <p>Автоматизированные технологии прогнози-рования технического состояния и остаточного ресурса узлов и деталей ТПС.</p>							
3	5	<p>Раздел 3</p> <p>Раздел 3. Основные принципы обслуживания и ремонта локомотивов по состоянию с применением автоматизированных систем ТД.</p> <p>Принципы неразрушающего контроля наиболее ответственных деталей локомотивов.</p> <p>Новые методы неразрушающего контроля.</p> <p>Автоматизированные</p>	2/0		2/2		27	31/2	, выполнение эл.теста КСР, участие в проведении круглого стола по теме практического занятия

№ 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
		системы диагностирования, как элемент систем управления депо. Алгоритмы управления, контроля и диагностирования. Автоматизированные системы диагностирования ТПС при движении поезда. Автоматизированные системы: АСУ-Т, АСУ-ТЧ, автоматизированные рабочие места (АРМ технолога, теплоэнергетика, расшифровщика (МСУД), инженера неразрушающего контроля, АРМ дефектоскописта ТЧ).							
4	5	Раздел 4 Раздел 4. Контроль технического состояния основных узлов и агрегатов локомотивов (элементов экипажной части). Новые автоматизированные средства технической диагностики и ремонта экипажной части ТПС в депо.	2/0		2/2		36	40/2	, выполнение эл.теста КСР, Участие в групповой дискуссии по теме практического занятия.
5	5	Экзамен						9/0	ЭК
6	5	Раздел 8 Контрольная работа						0/0	КРаб
7		Раздел 5 Допуск к экзамену							, защита КР, эл.тесты КСР
8		Экзамен							, Экзамен
9		Всего:	8/0		8/4	1/0	118	144/4	

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 1. Цели и задачи ТДПС. Классификация СТД. Диагностические параметры. Контролепригодность объектов диагностирования.	Алгоритм и информационные характеристики технического диагностирования.	2 / 0
2	5	Раздел 2. Показатели диагностирования локомотива. Разработка систем диагностирования локомотива. Основные типы и свойства стационарных систем ТДЛ. Прогнозирование технического состояния.	Метод экспертов. Математические методы. Вибрационные методы диагностирования. Тепловые методы. Методы спектрального анализа.	2 / 0
3	5	Раздел 3. Основные принципы обслуживания и ремонта локомотивов по состоянию с применением автоматизированных систем ТД. Принципы неразрушающего контроля наиболее ответственных деталей локомотивов. Новые методы неразрушающего контроля.	Комплексные системы технического диагностирования. Точность прогноза остаточного ресурса при помощи современных систем технического диагностирования с применением ЭВМ. (КЛУБ У и другие). Круглый стол на тему "Бортовые системы диагностики локомотивов"	2 / 2
4	5	Раздел 4. Контроль технического состояния основных узлов и агрегатов локомотивов (элементов экипажной части).	Экипажная часть: конструктивные особенности, жесткие условия и основные требования основных элементов экипажной части; основные методы их диагностики; буксовые узлы и их подшипники; диагностируемые параметры, методы диагностирования, датчики. Колесные пары: диагностируемые параметры, методы диагностирования, датчики Групповая дискуссия на тему "Контроль технического состояния колесной пары локомотивов"	2 / 2
ВСЕГО:				8 / 4

4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Не предусмотрено

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования для реализации компетентностного подхода и с целью формирования и развития профессиональных навыков студентов по усмотрению преподавателя в учебном процессе используются в различных сочетаниях активные и интерактивные формы проведения занятий, включая: разбор конкретных ситуаций, мастер-классы специалистов.

Программа реализуется с применением электронного обучения. Используются интернет-сервисы, система дистанционного обучения "Космос", 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. Цели и задачи ТДПС. Классификация СТД. Диагностические параметры. Контролепригодность объектов диагностирования.	самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом; работа со справочной и специальной литературой; работа с базами данных, информационно-справочными и поисковыми системами; подготовка к текущему и промежуточному контролю. [1] [2]	28
2	5	Раздел 2. Показатели диагностирования локомотива. Разработка систем диагностирования локомотива. Основные типы и свойства стационарных систем ТДЛ. Прогнозирование технического состояния.	самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом; работа со справочной и специальной литературой; работа с базами данных, информационно-справочными и поисковыми системами; подготовка к текущему и промежуточному контролю [2]	27
3	5	Раздел 3. Основные принципы обслуживания и ремонта локомотивов по состоянию с применением автоматизированных систем ТД. Принципы неразрушающего контроля наиболее ответственных деталей локомотивов. Новые методы неразрушающего контроля.	самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом; работа с базами данных, информационно-справочными и поисковыми системами; тестирование в межсессионный период; подготовка к текущему и промежуточному контролю [1]	27
4	5	Раздел 4. Контроль технического состояния основных узлов и агрегатов локомотивов (элементов экипажной части).	самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом; работа со справочной и специальной литературой; работа с базами данных, информационно-справочными и поисковыми системами; подготовка к текущему и промежуточному контролю [2]	36
ВСЕГО:				118

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	Техническое диагностирование локомотивов	Четвергов В.А., Овчаренко С.М., Бухтеев В.Ф.	М.: Транспорт, 2012-368 с.Библиотека РОАТ	Используется при изучении разделов, номера страниц 1, 2, 3, 4
2	Техническое диагностирование и неразрушающий контроль деталей и узлов локомотивов	Бервинов В.И., Доронин Е.Ю., Зенин И.П.	М.: ГОУ "Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте", 2008-332 с.Библиотека РОАТ	Используется при изучении разделов, номера страниц 1, 2, 3, 4

7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
3	Виброакустическая диагностика машин и механизмов	Генкин М.Д., Соколова В.Г.	М.: Машиностроение, 1987. – 288 с.Библиотека ОАО "РЖД"	Используется при изучении разделов, номера страниц 1, 2, 3, 4
4	Автоматизация контроля буксовых узлов в поездах.	Трестман Е.Е., Лозинский С.Н., Образцов В.Л.	М.: Транспорт, 1983. – 352 с.Библиотека ОАО "РЖД"	Используется при изучении разделов, номера страниц 1, 2, 3, 4
5	Диагностика электрических цепей.	Киншт Н.В., Герасимов Г.Н., Кац М.А.	М.: Энергоиздат, 1983. – 192 с.Библиотека ОАО "РЖД"	Используется при изучении разделов, номера страниц 1, 2, 3, 4
6	Техническое диагностирование локомотивов.	Бервинов В.И.	М.УМК МПС России, 1999 – 190 с.Библиотека ОАО "РЖД"	Используется при изучении разделов, номера страниц 1, 2, 3, 4
7	Диагностика тепловозных дизелей по спектральному анализу масла	Бородин А.П., Пахомов Э.А.	М.: ВЗИИТ, 1984.Библиотека ОАО "РЖД"	Используется при изучении разделов, номера страниц 1, 2, 3, 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://appnn.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.

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 «Информационные технологии и системы диагностирования при эксплуатации и обслуживании автономных локомотивов»: теоретический курс, практические занятия, задания на контрольную работу, тестовые и экзаменационные вопросы по курсу.

- Программное обеспечение для выполнения практических заданий включает в себя специализированное прикладное программное обеспечение MatCad, а также 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.

Учебно-методические издания в электронном виде:

1. Каталог электронных пособий в системе дистанционного обучения «Космос» – <http://stellus.rgotups.ru/> - «Вход для зарегистрированных пользователей» - «Ввод логина и пароля доступа» - «Просмотр справочной литературы» - «Библиотека».
2. Каталог учебно-методических комплексов дисциплин – <http://www.rgotups.ru/ru/chairs/> - «Выбор кафедры» - «Выбор документа»

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)

Необходимым требованием для выполнения контрольной работы, подготовки к зачету и экзамену является обязательная самостоятельная работа студента над учебным материалом во внеаудиторное время без участия преподавателя.

Для успешного освоения дисциплины студенты должны прослушать курс лекций, под руководством преподавателя выполнить задания на практических занятиях. После завершения аудиторного курса лекций практических занятий, используя рекомендованную литературу, самостоятельно изучить все разделы дисциплины и выполнить контрольную работу с помощью методических указаний к выполнению контрольной работы, а также подготовиться к защите работы и сдаче зачета. Методические рекомендации по выполнению лабораторных, контрольных и курсовой работ изложены в учебно-методических материалах, размещенных в системе "Космос". Главная задача лекционного курса сформировать у обучающихся системное представление об изучаемом предмете, обеспечить освоение 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. организующая;
- 7.информационная.

Выполнение практических занятий служит важным связующим звеном между теоретическим освоением данной дисциплины и применением его положений на практике.

Самостоятельная работа может быть успешной при определенных условиях, которые необходимо правильно организовать.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины, рассмотрены через соответствующие знания, умения и владения.

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