

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГТУ», ВГТУ)

ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Утверждаю:

Проректор по учебной работе

(Подпись) _____ (И.О. Фамилия)
« _____ » _____ 2024 г.
(дата)

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ
Локомотивы и локомотивное хозяйство
(наименование программы)

(наименование присваиваемой квалификации (при наличии))

СОГЛАСОВАНО:

Директор ЦДПО

(подпись)

А.В. Воротынцева

(И.О. Фамилия)

Автор программы

(подпись)

Е.А. Тарасов

(И.О. Фамилия)

Воронеж- 2024

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Цель и задачи реализации программы

Формирование и развитие компетенций профессионально-квалификационного и профессионально-личностного характера, позволяющих осуществлять дальнейшую деятельность в сфере подготовки работников железнодорожного транспорта в условиях образовательных учреждений высшего образования.

1.2. Характеристика нового вида профессиональной деятельности, новой квалификации

1. Способность демонстрировать знания локомотивных энергетических установок и условия их эксплуатации, владение методами выбора параметров, моделирования и расчета локомотивных энергетических установок и их основных и вспомогательных систем.
2. Способность демонстрировать знания электрических передач локомотивов, владение методами выбора элементов электрических передач локомотивов и анализа технико-экономических показателей работы электрических передач, навыками эксплуатации, испытаний и настройки электрических передач локомотивов.
3. Способность демонстрировать знания устройства тягового подвижного состава локомотивов, их основное и вспомогательное оборудование и условия их эксплуатации, владение методами выбора основных параметров и технико-экономических показателей работы тягового подвижного состава, способность выбирать основное и вспомогательное оборудование и конструктивные параметры экипажной части тягового подвижного состава.
4. Способность применять методы и средства технических измерений, технические регламенты, стандарты и другие нормативные документы, разрабатывать методы технического контроля и испытания продукции.

Нормативные документы для разработки ППП:

Федеральный государственный образовательный стандарт - 17.010 Работник по управлению и обслуживанию локомотива.

Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Приказ Минобрнауки России от 5 апреля 2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

Федеральный закон от 02.12.2019 г. №403-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» и отдельные законодательные акты Российской Федерации»;

Устав ВГТУ;

Локальные нормативные акты и методические документы ВГТУ

1.3 Требования к результатам освоения программы

В соответствии с выбранными трудовыми функциями и с учетом необходимого квалификационного уровня ППП устанавливает следующие профессиональные компетенции и планируемые результаты освоения программы:

Тип задач профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплинам
производственно-технологический	<p>ПК-1 Способность демонстрировать знания локомотивных энергетических установок и условия их эксплуатации, владение методами выбора параметров, моделирования и расчета локомотивных энергетических установок и их основных и вспомогательных систем</p>	<p>Знать: Знание конструкции локомотивных энергетических установок и условия их эксплуатации</p> <p>Уметь: Эксплуатация локомотивных энергетических установок и их основных и вспомогательных систем тягового подвижного состава</p> <p>Владеть: Расчет локомотивных энергетических установок и их основных и вспомогательных систем тягового подвижного состава</p>
производственно-технологический	<p>ПК-2 Способность демонстрировать знания электрических передач тягового подвижного состава владение методами выбора элементов электрических передач тягового подвижного состава и анализа техникоэкономических показателей работы электрических передач, навыками эксплуатации, испытаний и настройки электрических передач тягового подвижного состава</p>	<p>Знать: Настройки электрических передач тягового подвижного состава</p> <p>Уметь: Выбирать элементы электрических передач тягового подвижного состава</p> <p>Владеть: Анализа технико-экономических показателей работы электрических передач</p>

<p>Производственно-технологический</p>	<p>ПК-3 Способность понимать устройства и взаимодействия узлов и деталей подвижного состава, владение теорией движения поезда, методами реализации сил тяги и торможения, методами нормирования расхода энергоресурсов на тягу поездов, технологиями тяговых расчетов, методами обеспечения безопасности движения поездов при отказе тормозного и другого оборудования подвижного состава, методами расчета потребного количества тормозов, расчетной силы нажатия, длины тормозного пути, готовность проводить испытания подвижного состава и его узлов, осуществлять разбор и анализ состояния безопасности движения</p>	<p>Знать: Взаимодействие узлов и деталей тягового подвижного состава; Проведение испытаний подвижного состава и его узлов</p> <p>Уметь: Методы расчета потребного количества тормозов, расчетной силы нажатия, длины тормозного пути</p> <p>Владеть: Нормирование расхода энергоресурсов на тягу поездов; технологию тяговых расчетов, методы обеспечения безопасности движения поездов при отказе тормозного и другого оборудования тягового подвижного состава</p>
----------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1.4. Требования к уровню подготовки поступающего на обучение, необходимому для освоения программы

Обучение по данной программе будет проходить у лиц, которые имеют высшее, среднее профессиональное образование или является студентом последнего курса обучения.

1.5. Трудоемкость обучения - _____ 516 часов _____
(количество часов или зачетных единиц)

1.6. Форма обучения

- очно-заочная с применением дистанционных образовательных технологий/заочная с применением дистанционных образовательных технологий.

Освоение программы осуществляется без отрыва от работы.

Форма обучения устанавливается при наборе группы слушателей.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебный план

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГТУ», ВГТУ)

ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Утверждаю:

Проректор по учебной работе

_____ А. И. Колосов
(подпись) (И.О. Фамилия)

« _____ » _____ 2024 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Локомотивы и локомотивное хозяйство

(наименование присваиваемой квалификации (при наличии))

СОГЛАСОВАНО:

Директор ЦДПО

_____ А.В. Воротынцева
(подпись) (И.О. Фамилия)

Автор программы

_____ Е.А. Тарасов

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
«Локомотивы и локомотивное хозяйство»

Цель: Формирование и развитие компетенций профессионально-квалификационного и профессионально-личностного характера, позволяющих осуществлять дальнейшую деятельность в сфере подготовки работников железнодорожного транспорта в условиях образовательных учреждений высшего образования.

Категория: Слушатели имеющие высшее, средне профессиональной образование или являются студентами последнего курса обучения.

Срок обучения: 516 часов

Режим занятий: 8 часов в день, 4 месяцев

Форма обучения: очно-заочная с применением дистанционных образовательных технологий.

Уровень образования: высшее, средне профессиональное

Наименование дисциплины	Общая трудоемкость	Число часов аудиторных занятий				Внеаудиторная работа	
		ЛК	К	Зачет	Экзамен	СР	АР
Общее устройство и основные параметры автономного тягового подвижного состава	22	15	5	2			-
Тележки	16	10	4	2			-
Главные рамы и кузова							
Тяговые приводы	22	20		2			-
Вспомогательное оборудование локомотива	24	18	4	2			-
Современный дизельный подвижной состав	31	25	4	2			-
Современные направления развития локомотивостроения	37	25	10	2			-
Сооружения и устройства локомотивного хозяйства							
Технические характеристики электроподвижного состава	46	30		2		14	-
Учет наличия и состояния локомотивов	114	30	2	2		80	-

Наименование дисциплины	Общая трудоемкость	Число часов аудиторных занятий				Внеаудиторная работа	
		ЛК	К	Зачет	Экзамен	СР	АР
Управление локомотивным хозяйством							
Организация эксплуатации локомотивов и методы расчета эксплуатируемого парка	110	30		2		78	-
Организация обслуживания локомотивов локомотивными бригадами	90	18		2		70	-
Оперативное планирование эксплуатации локомотивов							
Итоговая аттестация	4				4		-
ИТОГО:	516	221	29	20	4	242	

Примечания:

При организации учебного процесса частично реализуются дистанционные образовательные технологии.

Итоговая аттестация включает экзамен в форме тестирования.

Принятые сокращения: ЛК – лекции, К – консультация, СР – самостоятельная работа, АР – аттестационная работа.

Срок обучения: 516 часов

Режим занятий: 8 часов в день, 4 месяцев

Форма обучения: заочная с применением дистанционных образовательных технологий.

Форма организации учебного процесса: модульная

Уровень образования: высшее, средне профессиональное

Общая трудоемкость: 28 зачетные единицы, 516 часов, в том числе с применением дистанционных технологий 516 часов

Наименование дисциплины	Общая трудоемкость	С применением дистанционных технологий			
		Консультации ¹	Промежуточная аттестация ²	Итоговая аттестация ³	Самостоятельная работа ⁴
Общее устройство и основные параметры	22	1	1		22

Наименование дисциплины	Общая трудоемкость	С применением дистанционных технологий			
		Консультации ¹	Промежуточная аттестация ²	Итоговая аттестация ³	Самостоятельная работа ⁴
автономного тягового подвижного состава					
Тележки	16	1	1		14
Главные рамы и кузова					
Тяговые приводы	22	1	1		20
Вспомогательное оборудование локомотива	24	1	1		22
Современный дизельный подвижной состав	31	1	1		29
Современные направления развития локомотивостроения					
Сооружения и устройства локомотивного хозяйства	37	1	1		35
Технические характеристики электроподвижного состава	46	1	1		44
Учет наличия и состояния локомотивов					
Управление локомотивным хозяйством	114	1	1		112
Организация эксплуатации локомотивов и методы расчета эксплуатируемого парка	110	1	1		108
Организация обслуживания локомотивов локомотивными бригадами					
Оперативное планирование эксплуатации локомотивов	90	1	1		88
Итоговая аттестация	4			4	
ИТОГО:	516	10	10	4	494

¹ Консультация проводится в формате видеоконференции.

Дата и время проведения видеоконференции согласовываются между слушателем и руководителем программы

² Промежуточная аттестация проводится в виде зачета в форме устного ответа в формате видео конференции.

Дата и время проведения видеоконференции согласовываются между слушателем и руководителем программы

³ Итоговая аттестация проводится в форме тестирования применением ЭИОС ВГТУ

⁴ Самостоятельная работа осуществляется слушателем с использованием материалов из ЭИОС ВГТУ. График /расписание самостоятельной работы не устанавливается

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГТУ», ВГТУ)

ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Утверждаю:

Проректор по учебной работе

_____ А.И. Колосов
(подпись) (И.О. Фамилия)
« _____ » _____ 2024 г.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

*Дополнительная профессиональная программа
(профессиональная переподготовка)*

Локомотивы и локомотивное хозяйство

(наименование присваиваемой квалификации (при наличии))

СОГЛАСОВАНО:

Директор ЦДПО

Автор программы

_____ А.В. Воротынцева
(подпись) (И.О. Фамилия)
_____ Е.А. Тарасов

УЧЕБНО – ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
Дополнительная профессиональная программа
(профессиональная переподготовка)

«Локомотивы и локомотивное хозяйство»

Цель: Формирование и развитие компетенций профессионально-квалификационного и профессионально-личностного характера, позволяющих осуществлять дальнейшую деятельность в сфере подготовки работников железнодорожного транспорта в условиях образовательных учреждений высшего образования.

Категория: Слушатели имеющие высшее, средне профессиональной образование или являются студентами последнего курса обучения.

Срок обучения: 516 часов

Режим занятий: 8 часов в день, 4 месяцев

Форма обучения: очно-заочная с применением дистанционных образовательных технологий.

Уровень образования: высшее, средне профессиональное

Наименование дисциплины	Общая трудоемкость	Число часов аудиторных занятий				Внеаудиторная работа	
		ЛК	К	Зачет	Экзамен	СР	АР
Общее устройство и основные параметры автономного тягового подвижного состава	22	15	5	2			-
Тележки	16	10	4	2			-
Главные рамы и кузова							
Тяговые приводы	22	20		2			-
Вспомогательное оборудование локомотива	24	18	4	2			-
Современный дизельный подвижной состав	31	25	4	2			-
Современные направления развития локомотивостроения	37	25	10	2			-
Сооружения и устройства локомотивного хозяйства							
Технические характеристики электроподвижного состава	46	30		2		14	-
Учет наличия и состояния локомотивов	114	30	2	2		80	-

Наименование дисциплины	Общая трудоемкость	Число часов аудиторных занятий				Внеаудиторная работа	
		ЛК	К	Зачет	Экзамен	СР	АР
Управление локомотивным хозяйством							
Организация эксплуатации локомотивов и методы расчета эксплуатируемого парка	110	30		2		78	-
Организация обслуживания локомотивов локомотивными бригадами	90	18		2		70	-
Оперативное планирование эксплуатации локомотивов							
Итоговая аттестация	4				4		-
ИТОГО:	516	221	29	20	4	242	

Примечания:

При организации учебного процесса частично реализуются дистанционные образовательные технологии.

Итоговая аттестация включает экзамен в форме тестирования.

Принятые сокращения: ЛК – лекции, К – консультация, СР – самостоятельная работа, АР – аттестационная работа.

Срок обучения: 516 часов

Режим занятий: 8 часов в день, 4 месяцев

Форма обучения: заочная с применением дистанционных образовательных технологий.

Форма организации учебного процесса: модульная

Уровень образования: высшее, средне профессиональное

Общая трудоемкость: 28 зачетные единицы, 516 часов, в том числе с применением дистанционных технологий 516 часов

Наименование дисциплины	Общая трудоемкость	С применением дистанционных технологий
-------------------------	-----------------------	-------------------------------------------

		Консультации ¹	Промежуточная аттестация ²	Итоговая аттестация ³	Самостоятельная работа ⁴
Общее устройство и основные параметры автономного тягового подвижного состава	22	1	1		22
Тележки	16	1	1		14
Главные рамы и кузова					
Тяговые приводы	22	1	1		20
Вспомогательное оборудование локомотива	24	1	1		22
Современный дизельный подвижной состав	31	1	1		29
Современные направления развития локомотивостроения					
	37	1	1		35
Сооружения и устройства локомотивного хозяйства					
Технические характеристики электроподвижного состава	46	1	1		44
Учет наличия и состояния локомотивов					
	114	1	1		112
Управление локомотивным хозяйством					
Организация эксплуатации локомотивов и методы расчета эксплуатируемого парка	110	1	1		108
Организация обслуживания локомотивов локомотивными бригадами					
	90	1	1		88
Оперативное планирование эксплуатации локомотивов					
Итоговая аттестация	4			4	
ИТОГО:	516	10	10	4	494

¹ Консультация проводится в формате видеоконференции.

Дата и время проведения видеоконференции согласовываются между слушателем и руководителем программы

²Промежуточная аттестация проводится в виде зачета в форме устного ответа в формате видео конференции.

Дата и время проведения видеоконференции согласовываются между слушателем и руководителем программы

³ Итоговая аттестация проводится в форме тестирования применением ЭИОС ВГТУ

⁴ Самостоятельная работа осуществляется слушателем с использованием материалов из ЭИОС ВГТУ. График /расписание самостоятельной работы не устанавливается

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГТУ», ВГТУ)

ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

График

проведения занятий по программе профессиональной переподготовки:

«Локомотивы и локомотивное хозяйство»

(наименование программы)

516 часов

СОГЛАСОВАНО:

Директор ЦДПО

(подпись)

А. В. Воротынцева

(И.О. Фамилия)

Расписание учебных занятий

1 месяц					2 месяц				
1/НО	8/УЗ	15/УЗ	22/УЗ	29/УЗ		6/УЗ	13/УЗ	20/УЗ	27/УЗ
2/УЗ	9/УЗ	16/УЗ	23/УЗ	30/УЗ		7/УЗ	14/УЗ	21/УЗ	28/УЗ
3/УЗ	10/УЗ	17/УЗ	24/УЗ		1/УЗ	8/УЗ	15/УЗ	22/УЗ	29/УЗ
4/УЗ	11/УЗ	18/УЗ	25/УЗ		2/УЗ	9/УЗ	16/УЗ	23/УЗ	30/УЗ
5/УЗ	12/УЗ	19/КО	26/УЗ		3/УЗ	10/УЗ	17/УЗ	24/УЗ	31 /КО

Условные обозначения:

НО/КО - начало обучения / конец обучения;

УЗ - учебные занятия;

ИА - итоговая аттестация.

4 Организационно-педагогические условия реализации программы

4.1. Материально-технические условия реализации программы

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий (с указанием адреса)	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
1	2	3
Аудитория	лекции	Аудитория, оснащённая мультимедийным оборудованием (проектор, экран, звуковоспроизводящее оборудование), обеспечивающим демонстрацию (воспроизведение) мультимедиа-материалов. https://profedu.cchgeu.ru/

4.2. Учебно-методическое обеспечение программы

Используемые в учебном процессе учебные пособия, изданные по отдельным разделам программы; профильная литература; отраслевые и другие и другие нормативные документы; электронные ресурсы.

4.3. Кадровое обеспечение дисциплины

В реализации учебного процесса по «Судебная лингвистическая экспертиза» участвуют следующие преподаватели и сотрудники:

Фамилия, имя, отчество, должность по штатному расписанию	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки) по документу об образовании	Ученая степень, ученое звание, квалификационная категория	Стаж работы			Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (штатный работник, внутренний совместитель, внешний совместитель, иное)
			Всего	в т.ч. педагогической работы			
				Всего	в т.ч. по указанной дисциплине		
1	2	3	4	5	6	7	8
Тарасов Евгений Александрович	ВО по специальности «Автомобили и автомобильное хозяйство», квалификация Инженер по специальности Автомобили и автомобильное хозяйство	Доцент К.т.н.	17	17	17	ФГБОУ ВО «ВГТУ»	штатный

5. Формы аттестации

Оценка качества освоения программы включает итоговую аттестацию обучающихся.

6. Особенности освоения программ ДПО для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

Реализация программы для лиц с ОВЗ реализуется на основании статьи 79 Федерального закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 30.12.2021) "Об образовании в Российской Федерации" а также другими действующими нормативными актами.

7. Выдаваемый документ об образовании.

В соответствии с п. 19 Порядка осуществления деятельности по программам ДПО (Приказ Минобрнауки России №499 от 01.07.2013 г.) после освоения программ подготовки выдаются либо диплом о переподготовке, либо удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)**

«Локомотивы и локомотивное хозяйство»
наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Цели и задачи дисциплины

Цель: Формирование и развитие компетенций профессионально-квалификационного и профессионально-личностного характера, позволяющих осуществлять дальнейшую деятельность в сфере подготовки работников железнодорожного транспорта в условиях образовательных учреждений высшего образования.

ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения направлен на формирование следующих компетенций:

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ПК-1 Способность демонстрировать знания локомотивных энергетических установок и условия их эксплуатации, владение методами выбора параметров, моделирования и расчета локомотивных энергетических установок и их основных и вспомогательных систем	<p>Знать: Знание конструкции локомотивных энергетических установок и условия их эксплуатации</p> <p>Уметь: Эксплуатация локомотивных энергетических установок и их основных и вспомогательных систем тягового подвижного состава</p> <p>Владеть: Расчет локомотивных энергетических установок и их основных и вспомогательных систем тягового подвижного состава</p>
ПК-2 Способность демонстрировать знания электрических передач тягового подвижного состава владение методами выбора элементов электрических передач тягового подвижного состава и анализа техникоэкономических показателей работы электрических передач, навыками эксплуатации, испытаний и настройки электрических передач тягового подвижного состава	<p>Знать: Настройки электрических передач тягового подвижного состава</p> <p>Уметь: Выбирать элементы электрических передач тягового подвижного состава</p> <p>Владеть: Анализа технико-экономических показателей работы электрических передач</p>
ПК-3 Способность понимать устройства и взаимодействия узлов и деталей подвижного	<p>Знать: Взаимодействие узлов и деталей тягового подвижного состава; Проведение испытаний подвижного состава и его узлов</p> <p>Уметь: Методы расчета потребного количества тормозов,</p>

<p>состава, владение теорией движения поезда, методами реализации сил тяги и торможения, методами нормирования расхода энергоресурсов на тягу поездов, технологиями тяговых расчетов, методами обеспечения безопасности движения поездов при отказе тормозного и другого оборудования подвижного состава, методами расчета потребного количества тормозов, расчетной силы нажатия, длины тормозного пути, готовность проводить испытания подвижного состава и его узлов, осуществлять разбор и анализ состояния безопасности движения</p>	<p>расчетной силы нажатия, длины тормозного пути</p> <p>Владеть: Нормирование расхода энергоресурсов на тягу поездов; технологию тяговых расчетов, методы обеспечения безопасности движения поездов при отказе тормозного и другого оборудования тягового подвижного состава</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость дисциплины «**Локомотивы и локомотивное хозяйство**» составляет 516 часов.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий

Очно-заочная форма обучения с применением дистанционных образовательных технологий

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	250
Лекции	221
Консультации (К)	29
Лабораторные работы (ЛР),	-
Самостоятельная работа	488
Контроль	24
Общая трудоемкость час	516

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий

Очно-заочная форма обучения с применением дистанционных образовательных технологий

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лек ц	К.	Лаб. зан.	СРС	Всего , час
1	Общее устройство и основные параметры автономного тягового подвижного состава	Общее устройство и основные параметры автономного тягового подвижного состава	15	5		70	92
2	Тележки Главные рамы и кузова	Тележки Главные рамы и кузова	10	4		60	76
3	Тяговые приводы	Тяговые приводы	20			70	92
4	Вспомогательное оборудование локомотива	Вспомогательное оборудование локомотива	18	4		70	94

			ь	таци и	уточ ная атте стац ия	я атте стац ия	ельна я работ а
1	Общее устройство и основные параметры автономного тягового подвижного состава	Общее устройство и основные параметры автономного тягового подвижного состава	40	1	1		38
2	Тележки Главные рамы и кузова	Тележки Главные рамы и кузова	24	1	1		22
3	Тяговые приводы	Тяговые приводы	40	1	1		38
4	Вспомогательное оборудование локомотива	Вспомогательное оборудование локомотива	42	1	1		40
5	Современный дизельный подвижной состав	Современный дизельный подвижной состав	54	1	1		52
6	Современные направления развития локомотивостроения Сооружения и устройства локомотивного хозяйства	Современные направления развития локомотивостроения Сооружения и устройства локомотивного хозяйства	68	1	1		66
7	Технические характеристики электроподвижного состава	Технические характеристики электроподвижного состава	60	1			58
8	Учет наличия и состояния локомотивов Управление локомотивным хозяйством	Учет наличия и состояния локомотивов Управление локомотивным хозяйством	62	1	1		60
9	Организация эксплуатации локомотивов и методы расчета эксплуатируемого	Организация эксплуатации локомотивов и методы расчета эксплуатируемого парка	60	1	1		58

	о парка						
10	Организация обслуживания локомотивов локомотивными бригадами Оперативное планирование эксплуатации локомотивов	Организация обслуживания локомотивов локомотивными бригадами Оперативное планирование эксплуатации локомотивов	38	1	1		36
11	Итоговая аттестация	Итоговая аттестация				4	
Итого			516	10	10	4	488

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

[HTTPS://PROFEDU.CCHGEU.RU/](https://profedu.cchgeu.ru/)

Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Айзинбуд С.Я. Локомотивное хозяйство: Учебник для вузов ж.-д. трансп. / С.Я. Айзинбуд, В.А. Гутковский, П.И. Кельперис и др.; Под ред. С.Я. Айзинбуда. - М.: Транспорт, 1986. - 263 с.
2. Айзинбуд С.Я. Эксплуатация локомотивов / С.Я. Айзинбуд, П.И. Кельперис. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Транспорт, 1990. - 261 с.
3. Акулиничев В.М., Кирьянова О.С., Боровой Н.Е. организация вагонопотоков и маршрутизация перевозок. М.: Транспорт, 1970. 320 с.
4. Акулиничев В.М., Кудрявцев В.А., Корешков А.Н. Математические методы в эксплуатации железных дорог. М., Транспорт. 1981, - 223 с.

**ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, КРИТЕРИЕВ И ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ
НА ЭТАПЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Показатели оценивания компетенций	Шкала и критерии оценки уровня сформированности компетенции			
	Неудовлетворительный	Минимально допустимый (пороговый)	Средний	Высокий
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Допущены не грубые ошибки.	Уровень знаний в объёме, соответствующем программе подготовки. Допущены некоторые погрешности.	Уровень знаний в объёме, соответствующем программе подготовки
Наличие умений	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продемонстрированы основные умения. Выполнены типовые задания с не грубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме (отсутствуют пояснения, неполные выводы)	Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные задания с некоторыми погрешностями. Выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочетами.	Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Задания выполнены в полном объеме без недочетов.
Наличие навыков (владение опытом)	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для выполнения стандартных заданий с некоторыми недочетами.	Продемонстрированы базовые навыки при выполнении стандартных заданий с некоторыми недочетами.	Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Продемонстрирован творческий подход к решению нестандартных задач.
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. Требуется повторное	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач,	Сформированность компетенций в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных

	обучение.	но требуется дополнительная практика по большинству профессиональных задач.	профессиональных задач.	профессиональных задач.
--	-----------	-----------------------------------------------------------------------------	-------------------------	-------------------------

ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Вопросы (тестовые задания) для оценки результатов обучения, характеризующих сформированность компетенций

Локомотивное депо это?

- A) основное линейное предприятие локомотивного хозяйства, предназначенное для технического обслуживания и ремонта локомотивов, по характеру и объему выполняемых работ депо делится на основные и оборотные
- B) основное линейное предприятие локомотивного хозяйства, предназначенное для технического обслуживания и ремонта локомотивов
- C) депо делится на основные и оборотные
- D) пункты где обслуживаются локомотивы

ANSWER: A

Неэксплуатируемый парк это?

- A) количественная характеристика использования локомотива при конкретных условиях
- B) часть наличного парка локомотивов, не задействованных в перевозочном процессе, за исключением переданных в аренду и находящихся в запасе
- C) это важная часть железнодорожного хозяйства
- D) парк куда входят все локомотивы депо

ANSWER: B

Система технического обслуживания и ремонта локомотивов это?

- A) совокупность технических средств, документации технического обслуживания и ремонта и исполнителей, необходимых для выполнения задач технического обслуживания и ремонта локомотивов
- B) ремонт локомотива, который осуществляется без предварительного назначения или по специальному указанию
- C) ремонт локомотива, который осуществляется при необходимости
- D) осмотр дизеля локомотива

ANSWER: A

Что такое показатель использования локомотива?

- A) количественная характеристика использования локомотива при конкретных условиях
- B) стадия эксплуатации локомотива
- C) показатель использования локомотива, значение которого определяется расчетным методом
- D) скорость локомотива

ANSWER: C

Локомотивное хозяйство - это?

- A) это важная отрасль железнодорожного хозяйства включающая службы для обеспечения бесперебойного обслуживания локомотивами поездов
- B) количество локомотивов на балансе депо
- C) показатель использования локомотивного депо
- D) это все локомотивные депо

ANSWER: A

В ходе текущего ремонта локомотива проводят следующие виды работы:

- A) осмотр узлов локомотива без их разборки
- B) осмотр узлов локомотива, сопровождающийся их разборкой
- C) ревизию, замену или восстановление отдельных узлов и деталей, регулировку и испытания, гарантирующие работоспособность локомотива в межремонтный период
- D) замену всего оборудования локомотива

ANSWER: C

В состав парка грузовых вагонов входят ...?

- A) вагоны для перевозки жидких нефтепродуктов
- B) крытые вагоны, платформы, полувагоны, цистерны, изометрические вагоны и вагоны специального назначения
- C) куда входят все вагоны депо
- D) это часть вагонов, что находится в оборотном депо

ANSWER: B

Задачи маневрового локомотива?

- A) техническое обслуживание при работе в депо
- B) для перевозки грузов с одного главного пути на другой
- C) работа, связанная с передвижением при расформировании и формировании составов, подаче вагонов к местам погрузки - выгрузки, подаче поездных локомотивов к составам
- D) это работа локомотива при следовании с одной станции на другую

ANSWER: C

Целью проведения технического обслуживания локомотива является ...?

- A) проверка только ходовой части локомотива
- B) обеспечение работоспособности локомотива в процессе эксплуатации
- C) выполнение графика движения локомотивов
- D) осмотр узлов локомотива без их разборки

ANSWER: B

Система технического обслуживания и ремонта локомотивов это?

- A) совокупность технических средств, документации технического обслуживания и ремонта и исполнителей, необходимых для выполнения задач технического обслуживания и ремонта локомотивов
- B) ремонт локомотива, который осуществляется без предварительного назначения или по специальному указанию
- C) ремонт локомотива, который осуществляется при необходимости
- D) ремонт механических узлов локомотива

ANSWER: B

Оборотное депо это?

- A) располагается на станциях, находящихся на границах участков или зон обращения локомотивов и обеспечивают их техническое обслуживание и экипировку. На станциях с оборотными депо находятся пункты смены и дома отдыха локомотивных бригад, находящихся в ожидании поездов для обратного следования
- B) станции где находятся пункты дома отдыха локомотивных бригад
- C) находятся на границах участков или зон обращения локомотивов
- D) депо где формируются локомотивные бригады

ANSWER: A

Что такое показатель использования локомотива?

- A) количественная характеристика использования локомотива при конкретных условиях
- B) стадия эксплуатации локомотива
- C) показатель использования локомотива, значение которого определяется расчетным методом
- D) скорость с которой локомотив может следовать по участку

ANSWER: A

Участковая скорость локомотива это –

- A) это скорость движения поезда по участку с учётом времени стоянок на промежуточных станциях без времени на разгон и замедление
- B) это скорость движения поезда
- C) это скорость движения поезда по участку с учётом времени стоянок на промежуточных станциях, разгона, замедления
- D) это средняя скорость движения поезда по участку

ANSWER: C

Техническая скорость локомотива это

- A) это средняя скорость движения между двумя техническими или участковыми станциями
- B) то время с момента выхода локомотива с контрольного поста основного локомотивного депо до следующего выхода с этого же контрольного поста
- C) это средняя скорость движения между двумя техническими или участковыми станциями, то есть станциями, на которых выполняют смену локомотивов или локомотивных бригад
- D) это средняя скорость движения по перегонам между двумя техническими или участковыми станциями с учетом времени на разгон и замедление, без учета времени стоянок на промежуточных станциях

ANSWER: D

Среднесуточный пробег локомотива, это

- A) средняя величина пробега в километрах, приходящаяся на один локомотив эксплуатируемого парка и служит расчетной величиной для определения потребности в локомотивном парке при разработке годовых и перспективных планов эксплуатации
- B) средняя величина пробега в километрах
- C) средняя величина пробега в километрах, приходящаяся на один локомотив эксплуатируемого парка
- D) средняя величина расчетной величиной для определения потребности в локомотивном парке

ANSWER: A

Что относят к основным производственным фондам железнодорожных предприятий?

- A) локомотивы, вагоны
- B) жилые дома, дома культуры
- C) переезды, мосты
- D) спортивные комплексы

ANSWER: A

Железнодорожный транспорт - это...

- A) это комплекс сооружений, предназначенных для обслуживания грузовых и пассажирских поездов.
- B) вид транспорта, осуществляющий перевозку грузов и пассажиров по безрельсовым путям с использованием колесного движителя
- C) вид транспорта, состоящий из материальных и эксплуатационных составляющих (железнодорожный путь и подвижной состав)
- D) пассажирский транспорт

ANSWER: C

Главная задача локомотивного хозяйства?

- A) обеспечение перевозочной работы железных дорог тяговыми средствами и содержание этих средств в соответствии с техническими требованиями
- B) нет верного ответа
- C) ремонт подвижного состава
- D) все варианты верны

ANSWER: A

Что относят к вспомогательным процессам на железнодорожном транспорте?

- A) перевозка грузов и пассажиров
- B) ремонт и обслуживание локомотивов
- C) энергообслуживание, подъемное оборудование

ANSWER: B

Цель проведения ТО-1 и ТО-2?

- A) экипировка ТПС
- B) обеспечение работоспособности локомотивов в процессе эксплуатации
- C) изменение конструкции ТПС
- D) техническое обслуживание локомотива

ANSWER: D

По роду выполняемой работы локомотивы бывают:

- A) самоходные и несамоходные
- B) магистральные и маневровые
- C) общего назначения и специальные
- D) автономные и неавтономные

ANSWER: B

Каков средний возраст эксплуатируемых тепловозов на сети железных дорог?

- A) более 40 лет
- B) от 15 до 30 лет
- C) менее 15 лет
- D) до 10 лет

ANSWER: B

. К неавтономному самоходному подвижному составу относятся:

- A) тепловозы
- B) автомотрисы
- C) паровозы
- D) электровозы

ANSWER: D

Отличительным признаком автономного самоходного подвижного состава является:

- A) наличие двигателя внутреннего сгорания
- B) наличие одной кабины управления
- C) наличие тяговой передачи с групповым приводом
- D) наличие тяговых электродвигателей

ANSWER: A

Предельное состояние локомотива:

- A) состояние локомотива, при котором его дальнейшая эксплуатация недопустима и восстановление его работоспособного состояния невозможно
- B) состояние локомотива когда его запрещено эксплуатировать
- C) состояние исправного локомотива
- D) состояние неисправного локомотива

ANSWER: A

Реостатные испытания тепловозов это –

- A) настройка ДГУ локомотива
- B) ремонт локомотивов
- C) неисправность локомотивов
- D) обкатка локомотивов

ANSWER: A

Экипировка тепловозов заключается в –

- A) снабжение песком и водой
- B) снабжение водой
- C) снабжение смазочными материалами
- D) снабжение топливом, песком, смазочными и обтирочными материалами

ANSWER: D

Продолжительность непрерывной работы локомотивных бригад пригородных поездов не может превышать

- A) 12 часов
- B) 10 часов
- C) 8 часов

ANSWER: A

Длительность выходного отдыха для локомотивных бригад составляет –

- A) 42 часов
- B) 46 часов
- C) 48 часов

D) 56 часов

ANSWER: C

Максимально допустимая скорость грузовых поездов –

A) 110 км

B) 100 км

C) 90 км

D) 80 км

ANSWER: C

Максимально допустимая скорость пассажирских поездов –

A) 140 км

B) 130 км

C) 120 км

D) 100 км

ANSWER: A

Серии грузовых локомотивов

A) 2ТЭ10, 2ТЭ116, 2ТЭ25

B) ТЭМ2, ТЭМ18, ТЭМ7

C) ТЭП60, ТЭП70, ТЭП70БС

D) ГТ1, ГТ2

ANSWER: A

Экипировка локомотивов?

A) экипировка локомотивов заключается в снабжении их песком, смазочным и обтирочными материалами, наружной обмывке и обтирке

B) экипировка локомотивов заключается в выполнении технического обслуживания локомотивов

C) экипировка локомотивов заключается в ремонте локомотивов

D) прием локомотива локомотивной бригадой

ANSWER: A

Серии пассажирских локомотивов

A) 2ТЭ10, 2ТЭ116, 2ТЭ25

B) ТЭМ2, ТЭМ18, ТЭМ7

C) ТЭП60, ТЭП70, ТЭП70БС

D) ГТ1, ГТ2

ANSWER: C

Сколько ступеней рессорного подвешивания имеет локомотив

A) Одну

B) Две

C) Три

D) Зависит от рода службы локомотива

ANSWER: D

Как следует разместить основное оборудование в кузове локомотива

A) Равномерно

B) Вдоль продольной оси

C) По групповым весам

D) В направлении поперечной оси

ANSWER: C

Из каких основных частей состоит колесная пара

A) Из колес

B) Из оси и двух колес

C) Из оси с буксами

D) Из бандажей с центрами

ANSWER: B

Установка колесной пары в рельсовой колее

- A) Прямолинейная
- B) С зазорами
- C) С перекрытиями
- D) С колебаниями

ANSWER: B

Чем определяется необходимое количество колесных пар у локомотива.

- A) Числом тележек
- B) Числом колесно-моторных блоков
- C) Массой локомотива и допускаемой нагрузкой от колесной пары на рельсы
- D) Материалом

ANSWER: C

Что не относится к неподрессоренной части локомотива

- A) Рамы тележек
- B) Колесные пары
- C) Буксы с упругими элементами
- D) Оси колесных пар

ANSWER: A

Какое положение не может занимать тележка в кривом участке пути

- A) Промежуточное
- B) Наибольшего перекаса
- C) Хордовое
- D) Заклиненное

ANSWER: D

Типы кузовов

- A) Упрочненные
- B) Сварные
- C) Несущей и ненесущей конструкции
- D) Хребтовые

ANSWER: C

С какой целью вводится вторая ступень рессорного подвешивания

- A) Для удобства обслуживания оборудования
- B) Для повышения скорости движения
- C) Для увеличения сил веса
- D) Для изменения положения центра тяжести кузова

ANSWER: B

Планово-предупредительная система ТО, ТР и КР локомотивов это?

- A) это важная отрасль железнодорожного хозяйства
- B) система ремонта и технического обслуживания локомотивов
- C) количество локомотивов на балансе депо
- D) система осмотра локомотива

ANSWER: B

Чем ограничен диаметр колеса по кругу катания.

- A) Массой
- B) Расположением в тележке
- C) Габаритом строения
- D) Типом колесного центра

ANSWER: C

Какого назначения техническое обслуживание локомотивов в объеме ТО-4?

- A) для осмотра узлов локомотива без их разборки
- B) выполнение обточки колесных пар без выкатки из под локомотива

- C) ревизию, замену или восстановление отдельных узлов и деталей, регулировку и испытания, гарантирующие работоспособность локомотива в межремонтный период
- D) осмотр дизеля локомотива

ANSWER: B

В состав парка грузовых вагонов входят ...?

- A) вагоны для перевозки сыпучих грузов
- B) вагоны для перевозки жидких нефтепродуктов
- C) крытые вагоны, платформы, полувагоны, цистерны, изометрические вагоны и вагоны специального назначения
- D) все вагоны и локомотивы

ANSWER: C

Маневровой работой на станциях называется ...?

- A) техническое обслуживание локомотивов
- B) перевод локомотива с одного главного пути на другой
- C) работа, связанная с передвижением при расформировании и формировании составов, подаче вагонов к местам погрузки - выгрузки, подаче поездных локомотивов к составам
- D) это работа локомотива при следовании с одной станции на другую

ANSWER: C

Что такое эксплуатация локомотива?

- A) стадия жизненного цикла локомотива, на которой реализуется, поддерживается и восстанавливается его качество
- B) это важная часть железнодорожного хозяйства
- C) это время работы локомотива
- D) момент времени, когда осуществляется движение локомотива

ANSWER: C

ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Перечень вопросов тестовых заданий, а также иных оценочных материалов приведенных в рабочих программах дисциплин используется при итоговой аттестации. Количество вопросов из каждой дисциплины или модуля определяет руководитель программы.

Итоговая аттестация проводится в виде междисциплинарного экзамена в форме тестирования.. Возможно применение дистанционных образовательных технологий.

