

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Дальневосточный государственный университет путей сообщения"
(ДВГУПС)

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой
(к110) ТЖД



Яранцев М.В., канд.
техн. наук, доцент

25.05.2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины Локомотивное хозяйство

для специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог

Составитель(и): Кейно М.Ю.

Обсуждена на заседании кафедры: (к110) ТЖД

Протокол от 18.05.2022г. № 6

Обсуждена на заседании методической комиссии учебно-структурного подразделения: Протокол от 25.05.2022 г. № 4

г. Хабаровск
2022 г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры
(к110) ТЖД

Протокол от _____ 2023 г. № ____
Зав. кафедрой Яранцев М.В., канд. техн. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры
(к110) ТЖД

Протокол от _____ 2024 г. № ____
Зав. кафедрой Яранцев М.В., канд. техн. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры
(к110) ТЖД

Протокол от _____ 2025 г. № ____
Зав. кафедрой Яранцев М.В., канд. техн. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
(к110) ТЖД

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой Яранцев М.В., канд. техн. наук, доцент

Рабочая программа дисциплины Локомотивное хозяйство

разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.03.2018 № 215

Квалификация **инженер путей сообщения**

Форма обучения **очная**

ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		экзамены (семестр) 8
контактная работа	52	
самостоятельная работа	20	
часов на контроль	36	

Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)

Семестр (<Курс>.<Семес тр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
	16 5/6			
Неделя	16 5/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	32	32
Практические	16	16	16	16
Контроль самостоятельной работы	4	4	4	4
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	52	52	52	52
Сам. работа	20	58	20	58
Часы на контроль	36		36	
Итого	108	110	108	110

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	История развития локомотивного хозяйства. Основные линейные подразделения локомотивного комплекса. Типы зданий и тяговая территория локомотивного депо. Строительные нормы и правила, используемые при проектировании зданий и объектов локомотивного депо. Порядок разработки и согласования проектов на постройку и реконструкцию зданий и сооружений деповского хозяйства. Инфраструктура эксплуатационного депо, пункта оборота локомотивных бригад. Выбор производственных мощностей и расположения сервисных локомотивных депо. Расчет производственных мощностей и контингента ремонтных рабочих. Основное оборудование и устройства ремонтных цехов сервисного локомотивного депо. Технические и эксплуатационные параметры основного технологического и подъемно-транспортного оборудования ремонтных цехов. Вспомогательная инфраструктура локомотивного депо. Система электроснабжения. Экипировочное хозяйство. Топливное хозяйство депо. Определение потребной ёмкости складов топлива и смазок. Требования нормативных документов к качеству песка для экипировки тягового подвижного состава. Определение потребностей в песке и ёмкости складов песка. Устройства для подготовки и набжения локомотивов песком. Расчет производительности установки для сушки песка и расхода топлива/электроэнергии на сушку песка. Водоподготовка для систем охлаждения и для нужд заправки аккумуляторных батарей. Пункты технического обслуживания локомотивов. Нормативная документация локомотивного комплекса. Оперативно-диспетчерское управление ремонтом локомотивов. Информационные системы в управлении локомотивным комплексом. Автоматизированные системы технического диагностирования в ремонтных депо. Требования экологии к работе объектов локомотивного комплекса. Установки для водоочистки. Рекультивация земель, хранение и утилизация отходов I-IV классов опасности.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код дисциплины:	Б1.В.ДВ.02.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Производство и ремонт подвижного состава
2.1.2	Системы автоматизированного проектирования подвижного состава
2.1.3	Техническая диагностика подвижного состава
2.1.4	Технологическая практика
2.1.5	Инженерная и компьютерная графика
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Эксплуатационная практика
2.2.2	Экономика предприятий железнодорожного транспорта
2.2.3	Преддипломная практика

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ПК-2: Способен управлять процессом выполнения работ в подразделении по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов
Знать:
Уметь:
Владеть:

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1.						
1.1	История развития локомотивного хозяйства. Основные линейные подразделения локомотивного комплекса. Типы зданий и тяговая территория локомотивного депо.	8	2		Л1.1	0	
1.2	Строительные нормы и правила, используемые при проектировании зданий и объектов локомотивного депо. Порядок разработки и согласования проектов на постройку и реконструкцию зданий и сооружений деповского хозяйства.	8	2			0	

1.3	Основные элементы строительных конструкций зданий локомотивных депо. Чертежи КЖ и КМ. /Пр/	8	2			0	
1.4	Инфраструктура эксплуатационного депо, пункта оборота локомотивных бригад. /Лек/	8	2		Л2.3	0	
1.5	Выбор производственных мощностей и расположения сервисных локомотивных депо. Расчет производственных мощностей и контингента ремонтных рабочих. /Лек/	8	2		Л2.2Л3.1	0	
1.6	Расчет числа ремонтных позиций и контингента скрвисного локомотивного депо. /Пр/	8	2			0	
1.7	Основное оборудование и устройства ремонтных цехов сервисного локомотивного депо. /Лек/	8	2		Л2.2	0	
1.8	Технические и эксплуатационные параметры основного технологического и подъемно-транспортного оборудования ремонтных цехов. /Лек/	8	2			0	
1.9	Разработка ведомости технологического оборудования сервисного локомотивного депо. /Пр/	8	2			0	
1.10	Вспомогательная инфраструктура локомотивного депо. Система электроснабжения. /Лек/	8	2			0	
1.11	Экипировочные хозяйство. Топливное хозяйство депо. Определение потребной ёмкости складов топлива и смазок. /Лек/	8	2		Л2.2	0	
1.12	Расчет параметров топливного хозяйства депо. /Пр/	8	2			0	
1.13	Требования нормативных документов к качеству песка для экипировки тягового подвижного состава. Определение потребностей в песке и ёмкости складов песка. /Лек/	8	2			0	
1.14	Устройства для подготовки и снабжения локомотивов песком. Расчет производительности установки для сушки песка и расхода топлива/электроэнергии на сушку песка. /Лек/	8	2		Л2.2	0	
1.15	Расчет системы пескоснабжения. /Пр/	8	2			0	
1.16	Водоподготовка для систем охлаждения и для нужд заправки аккумуляторных батарей. Пункты технического обслуживания локомотивов. /Лек/	8	2			0	
1.17	Нормативная документация локомотивного комплекса. /Лек/	8	2			0	
1.18	Структура системы документооборота сервисного локомотивного депо /Пр/	8	2			0	
1.19	Оперативно-диспетчерское управление ремонтом локомотивов. /Лек/	8	2		Л2.1	0	
1.20	Информационные системы в управлении локомотивным комплексом. /Лек/	8	2		Л3.2	0	
1.21	Применение информационных систем для планирования и управления сервисом локомотивов. /Пр/	8	2			0	

1.22	Автоматизированные системы технического диагностирования в ремонтных депо. /Лек/	8	2			0	
1.23	Требования экологии к работе объектов локомотивного комплекса. Установки для водоочистки. Рекультивация земель, хранение и утилизация отходов I-IV классов опасности. /Лек/	8	2			0	
1.24	Организация экологического аудита сервисного локомотивного депо /Пр/	8	2			0	
1.25	Самостоятельная работа /Ср/	8	58			0	
1.26	Зачет /Ср/	8	0			0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Размещены в приложении

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Айзинбуд С.Я., Кельперис П.И.	Эксплуатация локомотивов	Москва: Транспорт, 1990,

6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1		Комплексная система управления качеством и эффективностью работы локомотивных депо. РД 32 ЦТ 16-84: утв. 20.05.84: рекомендации по разраб. и внедрению	Москва: Транспорт, 1986,
Л2.2	Постол Б.Г.	Эксплуатация локомотивов и локомотивное хозяйство: Учебно-метод. пособие	Хабаровск, 1996,
Л2.3	Кузьмич В.Д., Руднев В.С., Просвириков Ю.Е.	Локомотивы. Общий курс: учебник	М.: ФГОУ "Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте", 2011,

6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Дмитренко И.В.	Текущий ремонт и техническое обслуживание локомотивов: Методическое пособие	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2011,
Л3.2	Кушнирук А.С., Кузьмичев Е.Н.	Информационные технологии при эксплуатации, ремонте и обслуживании локомотивов: учеб. пособие	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2020,

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

6.3.1 Перечень программного обеспечения

ПО Solid Works Education Edition CAMPUS500 - Программный комплекс САПР для автоматизации работ промышленного предприятия на этапах конструкторской и технологической подготовки производства. контракт ПО-2_389

Free Conference Call (свободная лицензия)

ПО DreamSpark Premium Electronic Software Delivery - Подписка на программное обеспечение компании Microsoft. В подписку входят все продукты Microsoft за исключением Office, контракт 203

Office Pro Plus 2007 - Пакет офисных программ, лиц.45525415

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

Профессиональная база данных, информационно-справочная система Гарант - <http://www.garant.ru>

Профессиональная база данных, информационно-справочная система КонсультантПлюс - <http://www.consultant.ru>

Профессиональная база данных, информационно-справочная система Техэксперт - <http://www.cntd.ru>

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

Аудитория	Назначение	Оснащение
3112	Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория "Тяговые электрические машины"	учебная доска, комплект учебной мебели, компьютерные модели стендов, лабораторные стенды, макет тягового двигателя НБ 418, макет асинхронного ТЭД, экран
3121	Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Вычислительный центр кафедры "ТЖД"	проектор, экран, плоттер, компьютеры, комплект учебной мебели, доска учебная
3116	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	ПК, мультимедийный проектор, меловая доска, комплект мебели, экран
3322	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Читальный зал НТБ	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

С целью эффективной организации учебного процесса учащимся в начале каждого семестра предоставляется календарный план дисциплины, а также учебно-методическое и информационное обеспечение, приведенное в данной рабочей программе. В процессе обучения студенты должны, в соответствии с календарным планом, самостоятельно изучать теоретический материал по предстоящему занятию и формулировать вопросы, вызывающие у них затруднение для рассмотрения на лекционном или практическом занятии.

В процессе изучения дисциплины студент должен выполнить требуемый объем работы. Целью работ является закрепление знаний, полученных студентами при самостоятельном изучении дисциплины.

При выполнении работ необходимо руководствоваться литературой, предусмотренной рабочей программой по данной дисциплине и указанной преподавателем.

Работы выполняются самостоятельно с соблюдением установленных правил и указанием списка использованной литературы. Работа, выполненная не соответствующему заданию студента, защите не подлежит.

Защита работы может выполняться как в виде публичного доклада, так и в виде беседы с преподавателем.

Вопросы для зачета:

1. Структура предприятий локомотивного хозяйства.
2. Виды технического обслуживания и ремонта локомотивов
3. История развития локомотивного хозяйства России
4. Типы зданий депо, основные размеры и их сравнительные оценки.
5. Чертежи зданий Кж и Км.
6. Системы отопления и вентиляции производственных зданий локомотивных депо
7. Классификация устройств локомотивного хозяйства
8. Периодичность технического обслуживания и ремонта локомотивов.
9. Технические требования к песку для экипировки локомотивов.
10. Устройства сушки песка, их конструкция и расчет производительности.
11. Хранилища сухого песка и система транспортировки песка для снабжения локомотивов.
12. Расчет объема топлива для снабжения локомотивов.
13. Конструкция хранилищ топлива, система перекачки топлива, запорная арматура, контрольно-измерительные приборы.
14. Виды смазок, применяемых для экипировки локомотивов. Требования к условиям хранения смазок.
15. Разработка схемы размещения устройств экипировки, ПТОЛ и пунктов смены бригад.
16. Расчет потребного числа мест для экипировки и ТО-2 локомотивов
17. Расчет пробега локомотива по запасам песка, топлива, пробегу по ТО-2 и работе локомотивных бригад
18. Современное состояние и перспективы развития локомотивного хозяйства
19. Структура сервисного эксплуатационного депо
20. Основное оборудования ПТО локомотивов
21. Основное оборудование цехов для «легких» видов ремонта локомотивов