

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

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой
(к411) Железнодорожный путь



Соколов А.В., канд.
техн. наук, доцент

26.05.2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Управление техническим обслуживанием железнодорожного пути скоростных и особогрузонапряжённых линий

для специальности 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей

Составитель(и): канд. техн. наук, Дир. инст., Соколов А.В.

Обсуждена на заседании кафедры: (к411) Железнодорожный путь

Протокол от 18.05.2022г. № 5

Обсуждена на заседании методической комиссии учебно-структурного подразделения: Протокол от
26.05.2022 г. № 5

г. Хабаровск
2022 г.

Председатель МК РНС

___ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры (к411) Железнодорожный путь

Протокол от ___ 2023 г. № ___
Зав. кафедрой Соколов А.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 (к411) Железнодорожный путь

Протокол от ___ 2024 г. № ___
Зав. кафедрой Соколов А.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 (к411) Железнодорожный путь

Протокол от ___ 2025 г. № ___
Зав. кафедрой Соколов А.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 (к411) Железнодорожный путь

Протокол от ___ 2026 г. № ___
Зав. кафедрой Соколов А.В., канд. техн. наук, доцент

Рабочая программа дисциплины Управление техническим обслуживанием железнодорожного пути скоростных и особогрузонапряжённых линий
разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.03.2018 № 218

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 **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		зачёты (семестр) 9
контактная работа	36	РГР 9 сем. (1)
самостоятельная работа	36	

Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)

Семестр (<Курс>. <Семес тр на курсе>)	9 (5.1)		Итого	
	18 1/6			
Неделя	18 1/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Контроль самостоятельной работы	4	4	4	4
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	36	36	36	36
Сам. работа	36	36	36	36
Итого	72	72	72	72

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Современное состояние и перспективы развития скоростных и особогрузонапряженных линий. Мониторинг состояния путевой инфраструктуры, для обеспечения скоростного движения и пропуска поездов повышенной массы и длины. Система управления путевым хозяйством на скоростных и особогрузонапряженных линиях. Методы и критерии оценки технико-экономической эффективности назначения и организации работ по техническому обслуживанию железнодорожного пути. Обеспечение безопасности движения поездов на скоростных и особо грузонапряженных линиях.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код дисциплины:	Б1.О.1.43.13
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Железнодорожный путь
2.1.2	Технология, механизация и автоматизация работ по техническому обслуживанию железнодорожного пути
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Преддипломная практика

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

ПК-1: Способен обосновывать принимаемые инженерно-технологические решения по организации и выполнению работ по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта

Знать:

теорию расчета сооружений; экономические основы строительства содержания и реконструкции железнодорожного пути и искусственных сооружений; нормативную документацию по техническому обслуживанию железнодорожного пути

Уметь:

принимать решения по организации и выполнению работ по ремонту и текущему содержанию искусственных сооружений, верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта, применяя нормативную базу, теоретические основы, опыт строительства и эксплуатации транспортных путей и сооружений

Владеть:

Методами расчёта и проектирования транспортных путей и искусственных сооружений с использованием современных компьютерных средств

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	Компетен-ции	Литература	Инте-ракт.	Примечание
	Раздел 1. Лекции						
1.1	Современное состояние и перспективы развития скоростных и особогрузонапряженных линий. /Лек/	9	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.3 Э1 Э3 Э4 Э5	0	
1.2	Мониторинг состояния путевой инфраструктуры, для обеспечения скоростного движения и пропуска поездов повышенной массы и длины. /Лек/	9	4	ПК-1	Л2.5 Э3	0	
1.3	Система управления путевым хозяйством на скоростных и особогрузонапряженных линиях.	9	4	ПК-1	Л2.5 Э2 Э3	0	
1.4	Методы и критерии оценки технико-экономической эффективности назначения и организации работ по техническому обслуживанию железнодорожного пути. /Лек/	9	4	ПК-1	Л2.5 Э2 Э3	0	
1.5	Обеспечение безопасности движения поездов на скоростных и особо грузонапряженных линиях. /Лек/	9	2	ПК-1	Л2.5 Э3	0	
	Раздел 2. Практические занятия						

2.1	Допускаемые скорости движения поездов по кривым и сопряжениям кривых и по прочности пути для конкретного типа подвижного состава и конструкции верхнего строения пути /Пр/	9	2	ПК-1	Л2.2 Л2.3 Л2.5 Э3 Э6 Э7	0	
2.2	Оценка фактических параметров устройства кривой. Оценка показателей и степеней расстройств кривых /Пр/	9	2	ПК-1	Л2.2 Л2.5 Э3 Э6 Э7	0	
2.3	Прогноз пропущенного тоннажа при назначении ремонта пути /Пр/	9	2	ПК-1	Л2.5 Э3 Э6 Э7	0	
2.4	Планирование работ по сплошному закреплению гаек промежуточных рельсовых скреплений /Пр/	9	2	ПК-1	Л2.5 Э6 Э7	0	
2.5	Оценка состояния железнодорожного пути /Пр/	9	2	ПК-1	Л2.5 Э6 Э7	0	
2.6	Планирование ремонтов на участках скоростного и тяжеловесного движения /Пр/	9	2	ПК-1	Л2.4 Л2.5 Л3.1 Э6 Э7	0	
2.7	Планирование необходимой путевой техники для выполнения ремонтов на участках скоростного и тяжеловесного движения /Пр/	9	2	ПК-1	Л2.5 Э3 Э6 Э7	0	
2.8	Расчет стоимости жизненного цикла рельсов /Пр/	9	2	ПК-1	Л2.5 Э6 Э7	0	
Раздел 3. Самостоятельная работа							
3.1	Подготовка к лекциям, тестированию. /Ср/	9	12	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
3.2	Подготовка к практическим занятиям, РГР. /Ср/	9	16	ПК-1	Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э3 Э6 Э7	0	
3.3	Подготовка к зачету /Ср/	9	8	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	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	Ашпиза Е.С.	Железнодорожный путь: учеб. для специалистов	Москва: УМЦ ЖДТ, 2013,
Л1.2		Стратегия развития железнодорожного транспорта в Российской Федерации до 2030 года.: Утверждена распоряжением Правительства РФ от 17.06.2008 №877-р	Екатеринбург: ИД "Урал Юр Издат", 2012,
Л1.3	Киселев И.П.	Высокоскоростной железнодорожный транспорт. Общий курс: учеб. пособие в 2 т. Т.2	Москва : УМЦ ЖДТ, 2014,
Л1.4	Киселев И.П.	Высокоскоростной железнодорожный транспорт. Общий курс: учеб. пособие в 2 т. Т.1	Москва : УМЦ ЖДТ, 2014,

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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
--	---------------------	----------	-------------------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	ВНИИЖТ. Сб. науч. тр., ВНИИЖТ	Основные требования к параметрам особо грузонапряженных линий (до 170 млн. т/км нетто/км в год): Сб. науч. тр.	Москва, 1988,
Л2.2	Попов В.А., Карпушенко Н.И.	Проблемы повышения скоростей, массы и безопасности движения поездов на подходах к портам Дальнего Востока	Новосибирск: Наука, 2004,
Л2.3	Прокудин И.В., Грачев И.А.	Организация переустройства железных дорог под скоростное движение поездов: Учеб. пособие для вузов ж.-д. транспорта	Москва: Маршрут, 2005,
Л2.4		Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации: утв. Приказом Минтранса России от 21 дек. 2010 г. № 286 в ред. Приказов Минтранса России от 04.06.2012 № 162, от 13.06.2012 № 164	Екатеринбург: УралЮрИздат, 2012,
Л2.5		Инструкция по текущему содержанию железнодорожного пути: утв. Распоряжением ОАО "РЖД" от 29.12.2012 № 2791р в ред. Распоряжения ОАО "РЖД" от 19.12.2014 № 3036р	Екатеринбург: Урал Юр Издат, 2015,

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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Телегин С.А.	Организация, планирование и управление техническим обслуживанием железнодорожного пути: метод. пособие для курсового проектирования	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2015,

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Железные дороги мира	http://www.zdmira.com/
Э2	РЖД-Партнер-Документы	http://doc.rzd-partner.ru/
Э3	Электронный каталог библиотеки ДВГУПС	http://ntb.festu.khv.ru
Э4	Стратегия развития холдинга "РЖД" на период до 2030 года	http://www.rzd.ru
Э5	Российские железные дороги - Проекты ВСМ	http://www.rzd.ru/static/public/ru?STRUCTURE_ID=5098&layer_id=3290&refererLayerId=162&id=3545
Э6	Электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации «ТехЭксперт» [Электронный ресурс]	www.cntd.ru
Э7	«АСПИЖТ» (Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте)	

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

Free Conference Call (свободная лицензия)
Office Pro Plus 2007 - Пакет офисных программ, лиц.45525415
LibreOffice - офисный пакет
Windows XP - Операционная система, лиц. 46107380

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

Электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации «ТехЭксперт» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.cntd.ru
Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.consultant.ru

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

Аудитория	Назначение	Оснащение
249	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.
266	Компьютерный класс для проведения лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций,	комплект учебной мебели, мониторы, компьютеры, интерактивная доска, панель плазменная

Аудитория	Назначение	Оснащение
	текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной работы	
257	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	парты, столы, доска, переносные проектор, экран
423	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. зал электронной информации	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.
264	Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Дипломный зал.	комплект учебной мебели, учебная пластиковая доска, стенды, шкафы с образцами горных пород и грунтов, проектор.
70	Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория "Путь и путевое хозяйство"	Стенд пути, путевые инструменты, парты, столы, доска, переносной экран для проектора, переносной проектор, комплект учебной мебели
343	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)

Обучающимся необходимо помнить, что качество полученного образования в значительной степени зависит от активной роли самого обучающегося в учебном процессе.

Лекционные занятия составляют основу теоретического обучения и должны давать систематизированные основы знаний по дисциплине, раскрывать состояние и перспективы развития соответствующей области науки, концентрировать внимание на наиболее сложных вопросах, способствовать формированию творческого мышления. Основная задача лекционного курса – сформировать у обучающихся системное представление об изучаемом предмете, обеспечить усвоение учебного материала, принципов развития соответствующей научно-практической области, а также методов применения полученных знаний, умений и навыков.

Самостоятельная работа может быть успешной при определенных условиях, которые необходимо организовать. Правильная организация позволяет привить студентам умения и навыки в овладении, изучении, усвоении и систематизации приобретаемых знаний в процессе обучения, привить навыки повышения профессионального уровня в течение всей трудовой деятельности.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины, рассмотрены через соответствующие знания, умения и владения. Для проверки уровня освоения дисциплины предлагаются вопросы к зачету, приведенные в ОМ. Для подготовки к зачету необходимо изучить конспект лекции и литературу, указанную в содержании дисциплины.

Оценочные материалы являются составной частью учебно-методического обеспечения процедуры оценки качества освоения образовательной программы и обеспечивает повышение качества образовательного процесса и входит, как приложение, в состав рабочей программы дисциплины.

Правила, КОТОРЫЕ НЕОБХОДИМО ВЫПОЛНЯТЬ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ:

1. Не пропускать аудиторские занятия.
2. Если пропущена лекция, то самостоятельно изучить пропущенные темы и разделы дисциплины по учебной и учебно-методической литературе.
3. Если пропущено практическое занятие, то самостоятельно выполнить пропущенную практическую работу.
4. Соблюдать сроки выполнения самостоятельной работы.
5. Соблюдать сроки промежуточной аттестации.
6. Для рационального распределения времени обучающегося по разделам дисциплины и по видам самостоятельной работы студентам предоставляется календарный план дисциплины.
7. Рекомендательным условием успешного освоения дисциплины является обязательное изучение нормативной документации в области устройства и технического содержания железнодорожного пути.

Каждые две недели учебного семестра проводится рейтинговый контроль.

На восьмой неделе у студентов очной формы обучения проводится рубежный контроль.
На 16 неделе суммарный рейтинг должен составлять 80 баллов рейтинговой оценки.

Для успешной защиты расчетно-графической работ необходимо владеть теоретическими знаниями и практическими навыками расчетов, приобретенными при выполнении этой работы.
Тема расчетно-графической работы "Оценка фактических параметров устройства кривой. Оценка показателей и степеней расстройств кривых" ПК-1

Вопросы к РГР .

1. Какую параметры кривой необходимо определять при оценке степени расстройтва?
2. Кривая какого радиуса является кривой малого радиуса?
3. Какие дополнительные воздействия на путь появляются при движении поезда в кривой?

Проведение учебного процесса может быть организовано с использованием ЭИОС университета и в цифровой среде (группы в социальных сетях, электронная почта, видеосвязь и др. платформы). Учебные занятия с применением ДОТ проходят в соответствии с утвержденным расписанием. Текущий контроль и промежуточная аттестация обучающихся проводится с применением ДОТ.