

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

17.06.2022

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины **Информационные технологии в эксплуатации железнодорожного пути**

для специальности 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей

Составитель(и): к.т.н., доцент, Телегин С.А.

Обсуждена на заседании кафедры: (к411) Железнодорожный путь

Протокол от 17.06.2022г. № 2

Обсуждена на заседании методической комиссии учебно-структурного подразделения: Протокол от 01.01.1754 г. №

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  
(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 Информационные технологии в эксплуатации железнодорожного пути разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.03.2018 № 218

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 **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		зачёты (семестр) 6
контактная работа	38	
самостоятельная работа	34	

**Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)**

Семестр (<Курс>.<Семес тр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	16	16	16	16
Контроль самостоятельной работы	6	6	6	6
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	38	38	38	38
Сам. работа	34	34	34	34
Итого	72	72	72	72

**1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

1.1	Информационное обеспечение путевых работ. Информационно-программные комплексы (АРМ-ТО, АРМ-ЗП, АРМ-ИССО). Методы анализа данных о техническом состоянии пути для принятия управленческих решений.
-----	---

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Код дисциплины:	Б1.О.1.43.02
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Информатика
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Организация, планирование и управление техническим обслуживанием железнодорожного пути

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

**ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности**

**Знать:**

основные методы представления и алгоритмы обработки данных, используя цифровые технологии для решения профессиональных задач

**Уметь:**

применять при решении профессиональных задач основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации

**Владеть:**

навыками по информационному обслуживанию и обработке данных в области производственной деятельности

**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
	<b>Раздел 1. Лекции</b>						
1.1	Автоматизированная система управления железнодорожным транспортом. Основные понятия и термины /Лек/	6	2	ОПК-2	Л1.2	0	
1.2	Основы информационного обеспечения организации работ в путевом хозяйстве. Формы первичной документации. /Лек/	6	2	ОПК-2	Л1.2	0	
1.3	Замкнутые информационные контуры управления. Технологические схемы информационного обмена. Структура и классификация. /Лек/	6	2	ОПК-2	Л1.2	0	
1.4	Система мониторинга технического со- стояния пути. Технические средства мониторинга пути. АСУ дистанции пути. /Лек/	6	2	ОПК-2	Л1.2	0	
1.5	Технический паспорт дистанции пути. Структура и состав. /Лек/	6	4	ОПК-2	Л1.2	2	
1.6	Факторный анализ безопасности движения поездов. /Лек/	6	2	ОПК-2	Л1.2	0	
1.7	Учет неопределенности информации при подготовке управленческих решений. /Лек/	6	2	ОПК-2	Л1.2Л3.1	0	
	<b>Раздел 2. Лабораторные работы</b>						
2.1	Программно-технический комплекс "АРМ-ТО" /Лаб/	6	4	ОПК-2	Л2.3	0	
2.2	Факторный анализ технического состояния пути. /Лаб/	6	4	ОПК-2	Л2.4	0	

2.3	Программно-технический комплекс "АРМ - Земляное полотно" /Лаб/	6	2	ОПК-2	Л1.2	0	
2.4	Разработка плана путевых работ. Критерии принятия решения. /Лаб/	6	2	ОПК-2	Л3.1	0	
2.5	Программно-технический комплекс "АСУ-ИССО" /Лаб/	6	2	ОПК-2	Л2.2	0	
2.6	Расчет интенсивности технических отказов. /Лаб/	6	2	ОПК-2	Л1.1Л2.2	2	
<b>Раздел 3. СРС</b>							
3.1	Нормативная база путевого хозяйства. Расчет интенсивности технических отказов. /Ср/	6	20	ОПК-2	Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
3.2	Анализ технического состояния ВСП с выбором участков ремонта. /Ср/	6	14	ОПК-2	Л1.1	0	
<b>Раздел 3. Зачет</b>							

## 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	Тулупов Л.П., Лецкий Э.К.	Управление и информационные технологии на железнодорожном транспорте: Учебник для ВУЗов	М.: Маршрут, 2005,

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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1		Инструкция о порядке составления технического паспорта дистанции пути, отчетов о путевом хозяйстве и о защитных лесонасаждениях: ЦП-ЦЧУ/4810: утв. 17.07.90	Москва: Транспорт, 1991,
Л2.2	Лецкий Э.К.	Информационные технологии на железнодорожном транспорте: Учеб.для вузов жд транспорта	Москва: УМК МПС России, 2000,
Л2.3		Технический паспорт дистанции пути (форма АГУ-4): Изменения и доп...26.04.93 № ЦП-ЦЧУ/165	Москва: МВП Инсофт, 2001,
Л2.4	Тулупов Л.П.	Управление и информационные технологии на железнодорожном транспорте: Учеб. для вузов ж.д. транспорта	Москва: Маршрут, 2005,

#### 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: Пособие для выполнения курсового проекта.	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2016,

### 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

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

Free Conference Call (свободная лицензия)

#### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

Электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации «ТехЭксперт» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.cntd.ru](http://www.cntd.ru)

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru)

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

Аудитория	Назначение	Оснащение
266	Компьютерный класс для проведения лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной работы	комплект учебной мебели, мониторы, компьютеры, интерактивная доска, панель плазменная
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.

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

Дисциплина условно разделена на три блока (модуля):

1. Системы сбора и комплектования базы данных путевого хозяйства;
2. Информатизация текущего содержания пути;
3. Информатизация планирования ремонтов пути;

Каждые две недели учебного семестра проводится рейтинговый контроль.

На восьмой неделе у студентов очной формы обучения проводится рубежный контроль. Выполнение всех видов работ, согласно календарному плану дисциплины (на момент проведения рубежного контроля) должно соответствовать 40 пунктам рейтинга. Получение 40 пунктов рейтинга обеспечивается:

- подготовкой к лабораторным работам согласно календарному плану - 8 пунктов;
- подготовкой к лекциям - 4 пункта;
- выполнение лабораторных (практических) работ – 28 пунктов.

На 16 неделе суммарный рейтинг должен составлять 100 пунктов.

При сдаче зачета по традиционной форме (по билетам) вопросы предоставляются студентам на 14 неделе семестра.

Ознакомление с вопросами теста проводится после завершения соответствующего раздела дисциплины.