

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 **Цифровые технологии в профессиональной деятельности**

для специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог

Составитель(и): к.т.н., доцент, Пляскин А.К.

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

Квалификация **инженер путей сообщения**

Форма обучения **заочная**

**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 на курсах:
в том числе:		зачёты (курс) 6
контактная работа	16	контрольных работ 6 курс (1)
самостоятельная работа	88	
часов на контроль	4	

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

Курс	6		Итого	
	УП	РП		
Лекции	8	32	8	32
Практические	8		8	
Итого ауд.	16	32	16	32
Контактная работа	16	32	16	32
Сам. работа	88		88	
Часы на контроль	4		4	
Итого	108	32	108	32

## 1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

Код дисциплины:	Б1.О.37
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>

### 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**

<b>Знать:</b>
<p>основы теории информации, технические и программные средства реализации современных информационных технологий, глобальные и локальные компьютерные сети, базы данных; системы управления базами данных и системы автоматизированного управления и технического диагностирования для решения профессиональных задач в области эксплуатации, ремонта, обслуживания и диагностики объектов подвижного состава; место различных составляющих САПР в процедурах жизненного цикла подвижного состава и методы автоматизированного проектирования и расчета механических и электронных устройств.</p>
<b>Уметь:</b>
<p>использовать вычислительную технику в производственном процессе и повседневной жизни; использовать уже созданную и создавать собственную программную среду для решения поставленной задачи; применять системы управления базами данных и системы автоматизированного управления и технического диагностирования на предприятиях по ремонту и эксплуатации подвижного состава; использовать средства моделирования и конструирования электронных устройств подвижного состава и оптимизировать объекты проектов в САПР.</p>
<b>Владеть:</b>
<p>техническими и программными средствами реализации современных информационно-коммуникационных технологий; навыками применения</p>

автоматизированных компьютерных технологий и автоматизированных диагностических систем при решении профессиональных задач;  
 основами проектирования и оптимизации механических и электронных устройств подвижного состава и навыками работы в современных пакетах прикладных программ САПР.

**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.</b>						
1.1	Цифровизация, как фактор развития общества. АСУ государственного уровня. Цифровая экономика Российской Федерации /Лек/	6	2	ОПК-2		0	
1.2	Понятие цифровой и информационной системы. Жизненный цикл цифровых и информационных систем /Лек/	6	2	ОПК-2		0	
1.3	Информационные и коммуникационные технологии. Современные технические и программные средства. Пространственное распределение данных /Лек/	6	2	ОПК-2		0	
1.4	Основы автоматизированных систем управления производством /Лек/	6	2	ОПК-2		0	
1.5	Стратегия цифровизация транспортной отрасли /Лек/	6	2	ОПК-2		0	
1.6	Этапы автоматизации железнодорожного транспорта /Лек/	6	2	ОПК-2		0	
1.7	Большие данные. Нейротехнологии и искусственный интеллект на транспорте	6	2	ОПК-2		0	
1.8	Новые производственные технологии. Квантовые системы /Лек/	6	2	ОПК-2		0	
1.9	Цифровая (информационная) безопасность /Лек/	6	2	ОПК-2		0	
1.10	Информационные процессы и особенности процедур сбора, передачи, обработки, накопления и отображения информации в АСУЖТ. /Лек/	6	2	ОПК-2		0	
1.11	Отраслевое разделение АСУЖТ по направлениям деятельности. Цифровые подсистемы /Лек/	6	2	ОПК-2		0	
1.12	Автоматизированные системы диспетчерского управления. График исполненного движения /Лек/	6	2	ОПК-2		0	
1.13	Промышленный интернет. Особые технологии работы. /Лек/	6	2	ОПК-2		0	
1.14	Бесшовные технологии цифровизации транспортной инфраструктуры и услуг	6	2	ОПК-2		0	

1.15	Цифровые технологии в локомотивном комплексе /Лек/	6	2	ОПК-2		0	
1.16	Цифровые технологии в вагонном комплексе /Лек/	6	2	ОПК-2		0	

#### 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Размещены в приложении

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

##### 6.1. Рекомендуемая литература

**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

##### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

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

Аудитория	Назначение	Оснащение
3116	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	ПК, мультимедийный проектор, меловая доска, комплект мебели, экран

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