

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце: МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФИО: Гаранин Максим Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 06.09.2023 16:51:17  
Уникальный программный ключ:  
7708e3a47e66a8ee02711b298d7c78bd1e40bf88

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ

## **Информационные технологии в локомотивном хозяйстве**

### **рабочая программа дисциплины (модуля)**

Специальность 23.05.03 ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ

Направленность (профиль) Локомотивы

Квалификация **инженер путей сообщения**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Виды контроля на курсах:

зачеты 5

#### **Распределение часов дисциплины по курсам**

Курс	5		Итого	
	уп	рп		
Лекции	4	4	4	4
Практические	4	4	4	4
Конт. ч. на аттест.	0,4	0,4	0,4	0,4
Конт. ч. на аттест. в период ЭС	0,25	0,25	0,25	0,25
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8,65	8,65	8,65	8,65
Сам. работа	95,6	95,6	95,6	95,6
Часы на контроль	3,75	3,75	3,75	3,75
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

*к.т.н., доцент, Свечников Александр Александрович; к.т.н., доцент, Петухов Сергей Александрович*

Рабочая программа дисциплины

**Информационные технологии в локомотивном хозяйстве**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 23.05.03  
Подвижной состав железных дорог (приказ Минобрнауки России от 27.03.2018 г. № 215)

составлена на основании учебного плана: 23.05.03-23-3-ПСЖДл.plz.plx

Специальность 23.05.03 ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ Направленность (профиль) Локомотивы

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Тяговый подвижной состав**

Зав. кафедрой Балакин Андрей Юрьевич

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

1.1	Целью дисциплины является формирование профессиональных компетенций (ПК-3), согласно ФГОС ВО, в части представленных ниже знаний, умений и навыков. Задачами дисциплины является изучение понятийного аппарата дисциплины, основных теоретических положений и методов, развитие навыков применения теоретических знаний для решения практических задач.
-----	---

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

Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.15
-------------------	---------

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

ПК-3 Способен разрабатывать проекты автоматизации технологических процессов эксплуатации, производства и ремонта локомотивов с применением современных информационных технологий

ПК-3.2 Принимает участие в разработке автоматизированных рабочих мест при эксплуатации, производстве и ремонте локомотивов с использованием современных информационных технологий

**В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	современные информационные технологии, применяемые в локомотивном хозяйстве.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	применять системы управления базами данных и системы автоматизированного управления и проектирования для решения профессиональных задач в области локомотивного хозяйства.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	навыками создания баз данных для использования в автоматизированных рабочих местах.

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Примечание
	<b>Раздел 1. Основы информационных технологий в локомотивном хозяйстве</b>			
1.1	История и перспективы развития информационных технологий на железнодорожном транспорте. Общие понятия и терминология информационных железнодорожных систем. /Лек/	5	2	
1.2	Классификация информационных систем. Структура информационного процесса. понятия о базах данных. локальные и удаленные базы данных. /Ср/	5	4	
1.3	Проектирование баз данных. субд ms access, MS SQL Server 2000, Oracle. /Ср/	5	4	
1.4	Концепция АСУТ и аппаратные средства. Информационные потоки локомотивного хозяйства. Перспективы развития АСУТ. /Лек/	5	2	
1.5	Комплексная система автоматизированных рабочих мест. КСАРМ цеха эксплуатации и цеха ремонта. /Ср/	5	4	
1.6	Локальные сети и сеть «интранет». Архитектура сетей. Протоколы обмена данными. /Ср/	5	4	
1.7	Электронный маршрут машиниста. /Ср/	5	4	
1.8	Информационная безопасность. Методы защиты информации. Классификация вирусов. САПР и их классификация. /Ср/	5	4	
1.9	КОМПАС 3D и SOLID WORKS, как системы автоматизированного проектирования. АСУНТ, АСТД, МСУ-Т. /Ср/	5	4	
	<b>Раздел 2. Базы данных</b>			
2.1	Изучение среды СУБД Microsoft Access /Пр/	5	2	Практическая подготовка
2.2	Единая система мониторинга технического состояния локомотивов (ЕСМТ) /Ср/	5	4	
2.3	Автоматизированные системы технического диагностирования (АСТД) /Ср/	5	4	
2.4	Организация процесса фиксации случаев отказов технических средств в системе «КАСАНТ» /Ср/	5	4	
2.5	Заполнение акта формы ТУ-162 /Ср/	5	2	

2.6	Основы моделирования деталей в системах автоматизированного проектирования /Пр/	5	2	Практическая подготовка
2.7	Моделирование отливок и штамповок /Ср/	5	4	
2.8	Проектирование деталей дизеля в системах автоматизированного проектирования /Ср/	5	4	
2.9	Изучение САПР КОМПАС-3D /Ср/	5	4	
<b>Раздел 3. Самостоятельная работа</b>				
3.1	Подготовка к лекциям /Ср/	5	2	
3.2	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	5	4	
3.3	Выполнение РГР /Ср/	5	17,6	
3.4	Изучение среды СУБД Microsoft Access /Ср/	5	4	
3.5	Изучение АРМ нарядчика (АРМ ТЧБ) /Ср/	5	4	
3.6	Изучение АРМ дежурного по депо (АРМ ТЧД) /Ср/	5	4	
3.7	Изучение АРМ технолога /Ср/	5	4	
3.8	Изучение АРМ мастера ремонтного цеха /Ср/	5	2	
<b>Раздел 4. Контактные часы на аттестацию</b>				
4.1	Отчет по РГР /КА/	5	0,4	
4.2	Сдача зачета /КЭ/	5	0,25	

### 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся приведены в приложении к рабочей программе дисциплины.

Формы и виды текущего контроля по дисциплине (модулю), виды заданий, критерии их оценивания, распределение баллов по видам текущего контроля разрабатываются преподавателем дисциплины с учетом ее специфики и доводятся до сведения обучающихся на первом учебном занятии.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем дисциплины (модуля), как правило, с использованием ЭИОС или путем проверки письменных работ, предусмотренных рабочими программами дисциплин в рамках контактной работы и самостоятельной работы обучающихся. Для фиксирования результатов текущего контроля может использоваться ЭИОС.

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

#### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Варгунин В. И., Москвичев О. В.	Информационные технологии и автоматизированные системы управления на железнодорожном транспорте: учеб. пособие для студ. вузов ж.-д. трансп.	Самара: СамГАП С, 2007	<a href="https://e.lanbook.com/bo">https://e.lanbook.com/bo</a>
Л1.2	под ред. Тулупова Л. П.	Управление и информационные технологии на железнодорожном транспорте: учеб. для вузов ж.-д. трансп.	М.: Маршрут, 2005	

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.3	под ред. Лецкого Э. К., Поддавашкина Э. С., Яковлева В. В.	Информационные технологии на железнодорожном транспорте: учеб. для ж/д вузов	М.: УМК МПС России, 2000	
<b>6.1.2. Дополнительная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Балалаев А. Н.	Автоматизированные рабочие места при производстве и ремонте подвижного состава: конспект лекций	Самара: СамГУП С, 2016	<a href="https://e.lanbook.com/bo">https://e.lanbook.com/bo</a>
Л2.2	Панченко В.Н.	Техническая диагностика подвижного состава : Конспект лекций	Самара, СамГУП С, 2016	
<b>6.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)</b>				
<b>6.2.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения</b>				
6.2.1.1	MS Office			
<b>6.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем</b>				
6.2.2.1	База данных Росстандарта – <a href="https://www.gost.ru/portal/gost/">https://www.gost.ru/portal/gost/</a>			
6.2.2.2	База данных Государственных стандартов: <a href="http://gostexpert.ru/">http://gostexpert.ru/</a>			
6.2.2.3	База Данных АСПИЖТ			
6.2.2.4	Открытые данные Росжелдора <a href="http://www.roszeldor.ru/opendata">http://www.roszeldor.ru/opendata</a>			
<b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>				
7.1	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения: мультимедийное оборудование для предоставления учебной информации большой аудитории и/или звукоусиливающее оборудование (стационарное или переносное).			
7.2	Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения: мультимедийное оборудование и/или звукоусиливающее оборудование (стационарное или переносное)			
7.3	Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.			
7.4	Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования			