

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Гаранин Максим Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 15.02.2025 15:38:25  
Уникальный программный ключ:  
7708e3a47e66a8ee02711b298d7c78bd1e40bf88

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

## СУБД на железнодорожном транспорте рабочая программа дисциплины (модуля)

Направление подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника  
Направленность (профиль) Автоматизированные системы обработки информации и управления на транспорте

Квалификация **Магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:

экзамены 2  
курсовые работы 2

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	уп	рп	уп	рп
Неделя	17			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Конт. ч. на аттест.	1,5	1,5	1,5	1,5
Конт. ч. на аттест. в период ЭС	2,35	2,35	2,35	2,35
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	51,85	51,85	51,85	51,85
Сам. работа	103,5	103,5	103,5	103,5
Часы на контроль	24,65	24,65	24,65	24,65
Итого	180	180	180	180

Программу составил(и):

*к.п.н., доцент, доцент, Додонов М.В.*

Рабочая программа дисциплины

**СУБД на железнодорожном транспорте**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 918)

составлена на основании учебного плана: 09.04.01-22-2-ИВТм.plm.plx

Направление подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника Направленность (профиль) Автоматизированные системы обработки информации и управления на транспорте

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Мехатроника, автоматизация и управление на транспорте**

Зав. кафедрой к.т.н., доцент Авсиевич А.В.

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

1.1	Целью освоения дисциплины СУБД на железнодорожном транспорте является формирование профессиональной компетенции по созданию, развертыванию и использованию современных сервисов информационных технологий на ж.д. транспорте
-----	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.03
-------------------	---------

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

**06.017. Профессиональный стандарт "РУКОВОДИТЕЛЬ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 сентября 2014 г. N 645н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный N 34847)**

ПК-2. А. Непосредственное руководство процессами разработки программного обеспечения

А/08.6

Руководство проектированием программного обеспечения

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

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	основы современных систем управления базами данных на ж.д. транспорте;
3.1.2	методы поддержки, контроля и оптимизации баз данных на ж.д. транспорте: системы хранения и анализа баз данных на ж.д. транспорте; нормативно-технические документы (стандарты и регламенты) на ж.д. транспорте, описывающие процессы управления инфраструктурой коллективной среды разработок на ж.д. транспорте;
3.1.3	перечень лидирующих программных продуктов и технологических платформ для разработки технической документации на ж.д. транспорте, способы их применения, функциональные возможности и технические характеристики, достоинства и недостатки;
3.1.4	методы планирования проектных работ на ж.д. транспорте.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	идентифицировать класс разрабатываемой системы управления в зависимости от выполняемых ею задач, определенных в техническом задании на разработку системы управления на ж.д. транспорте;
3.2.2	применять нормативно-технические документы (стандарты и регламенты) на ж.д. транспорте, описывающие процессы управления инфраструктурой коллективной среды разработки на ж.д. транспорте;
3.2.3	анализировать техническую документацию на ж.д. транспорте, извлекать из нее сведения, необходимые для решения поставленной задачи;
3.2.4	планировать проектные работы на ж.д. транспорте.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	технической документацией на разработку систем мониторинга и управления на ж.д. транспорте;
3.3.2	функционирования инфраструктуры на ж.д. транспорте;
3.3.3	современными методами и средствами разработки технической документации на ж.д. транспорте;
3.3.4	постановкой задач на разработку планов аналитических работ по отдельным частям системы на ж.д. транспорте.
3.3.5	основными методами, способами и средствами работы с современными СУБД

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

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Примечание
	<b>Раздел 1. Обзор современных СУБД</b>			
1.1	Современные СУБД /Лек/	2	4	
1.2	Интегрированные оболочки работы с современными СУБД /Лек/	2	4	
1.3	Экспорт/импорт баз данных /Пр/	2	4	
1.4	Перспективы развития СУБД на ж.д. транспорте /Ср/	2	6	
	<b>Раздел 2. Администрирование СУБД</b>			
2.1	Администрирование современных СУБД /Лек/	2	4	

2.2	Работа с объектами БД (таблицы, представления, процедуры и т.д.) /Лаб/	2	6	
2.3	Изменение параметров работы СУБД /Лаб/	2	4	
2.4	Разграничение доступа пользователей в СУБД /Пр/	2	4	
2.5	Основные задачи администрирования СУБД /Ср/	2	7	
<b>Раздел 3. Обеспечение безопасности данных в СУБД</b>				
3.1	Безопасность данных в современных СУБД /Лек/	2	4	
3.2	Работа по обеспечению безопасности данных в современных СУБД /Лаб/	2	6	
3.3	Восстановление данных в современных СУБД /Пр/	2	8	
3.4	Обеспечение конфиденциальности, целостности и доступности данных в СУБД /Ср/	2	7	
<b>Раздел 4. Самостоятельная работа</b>				
4.1	Подготовка к лекциям /Ср/	2	8	
4.2	Подготовка к лабораторным занятиям /Ср/	2	16	
4.3	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	2	16	
4.4	Выполнение курсовой работы /Ср/	2	34,5	
4.5	Изучение дополнительной литературы /Ср/	2	9	
<b>Раздел 5. Контроль знаний</b>				
5.1	Экзамен /КЭ/	2	2,35	
5.2	Курсовая работа /КА/	2	1,5	

### 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	Папиrowsкая Л. И., Франтасов Д. Н., Липатова М. Н., Долгинцев А. П.	Информационные технологии на железнодорожном транспорте: учебное пособие для вузов	Самара: СамГУПС, 2019	<a href="https://e.lanbook.com/book/161305">https://e.lanbook.com/book/161305</a>

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.2	Каминский В.Н.	Базы данных: Учебное пособие	Санкт-Петербург : Балтийский государственный технический университет «Военмех» имени Д.Ф. Устинова, 2017	<a href="https://e.lanbook.com/book/121826?category=43849">https://e.lanbook.com/book/121826?category=43849</a>

### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Папиrowsкая Л. И., Франтасов Д. Н., Часовских Е. А., Липатова М. Н.	Информационные технологии на железнодорожном транспорте. В 3 ч. Ч. 2. Информационные технологии в системе обеспечения движения поездов: учебное пособие для вузов	Самара: СамГУПС, 2020	<a href="https://e.lanbook.com/book/170633">https://e.lanbook.com/book/170633</a>

## 6.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

### 6.2.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

6.2.1.1 Microsoft Office 2013 Professional Договор № 0342100004814000045

6.2.1.2 Microsoft Windows10 Pro Договор №034210000481700004

### 6.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.2.2.1 Крупнейший веб-сервис для хостинга IT-проектов и их совместной разработки- <https://github.com/>

6.2.2.2 База книг и публикаций Электронной библиотеки "Наука и Техника" - <http://www.n-t.ru>

6.2.2.3 Портал для разработчиков электронной техники: <http://www.espec.ws/>

6.2.2.4 База данных «Библиотека программиста» <https://proglib.io/>

6.2.2.5 База данных «Отраслевой портал специалистов» <http://www.connect-wit.ru/>

6.2.2.6 Гарант.ру <https://www.garant.ru/>

6.2.2.7 КонсультантПлюс <http://www.consultant.ru/>

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

- |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 7.5 | Помещения для курсового проектирования / выполнения курсовых работ, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения (стационарными или переносными).                                                                                                                                              |