

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Попов Анатолий Николаевич  
Должность: директор  
Дата подписания: 16.06.2022 18:08:15  
Уникальный программный ключ:  
1e0c38dcc0aee73cee1e5c09c1d5873fc7497bc8

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

## Современные СУБД

### рабочая программа дисциплины (модуля)

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) Прикладная информатика на железнодорожном транспорте

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:  
зачеты с оценкой 3

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	УП	РП		
Неделя	18 1/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Лабораторные	36	36	36	36
Конт. ч. на аттест.	0,65	0,65	0,65	0,65
Итого ауд.	54	54	54	54
Контактная работа	54,65	54,65	54,65	54,65
Сам. работа	89,35	89,35	89,35	89,35
Итого	144	144	144	144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Сформировать систему компетенций для усвоения теоретических, практических, современных представлений о разработке баз данных с использованием современных инструментальных средств и технологий программирования

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.01.01

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-2 Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	
ПК-2.1 Использует существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения	
ПК-2.2 Применяет методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов	
<b>06.001. Профессиональный стандарт "ПРОГРАММИСТ", утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. N 679н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 декабря 2013 г., регистрационный N 30635)</b>	
ПК-2. D. Разработка требований и проектирование программного обеспечения	
D/03.6 Проектирование программного обеспечения	

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

3.1 Знать:	
3.1.1	Основные методы планирования проектных работ по созданию современных баз данных. Методы концептуального, логического и физического проектирования современных баз данных. Архитектуру современных СУБД, применяемых на железнодорожном транспорте.
3.2 Уметь:	
3.2.1	Планировать проектные работы; выбирать методики разработки требований к системе баз данных и шаблоны документов требований к системе баз данных. Формулировать цели и задачи создания современных баз данных, исходя из анализа проблем, потребностей и возможностей в выбранной предметной области. Создавать диаграммы сущность-связь современных баз данных. Осуществлять отладку хранимых процедур и других программных модулей современных баз данных, применяемой на железнодорожном транспорте.
3.3 Владеть:	
3.3.1	Составления и согласования перечня поставок требований к системе, выявления потребителей требований к системе и их интересов, определения значимых показателей деятельности объекта автоматизации, на изменение которых направлен проект. Реинжиниринга разработанных баз данных для решения технических задач на железнодорожном транспорте.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Примечание
	<b>Раздел 1. Проектирование и создание современных СУБД</b>			
1.1	Введение в современные СУБД /Лек/	3	4	
1.2	Интегрированные оболочки работы с современными СУБД /Лаб/	3	4	
1.3	Проектирование и создание объектов в современных базах данных /Лек/	3	4	
1.4	Создание объектов в современных СУБД /Лаб/	3	4	
	<b>Раздел 2. Администрирование современных СУБД</b>			
2.1	Администрирование современных СУБД. /Лек/	3	6	
2.2	Настройка параметров работы в современных СУБД /Лаб/	3	8	
2.3	Безопасность данных в современных СУБД /Лек/	3	4	
2.4	Обеспечение целостности данных в современных БД /Лаб/	3	8	
2.5	Обеспечение конфиденциальности данных в современных СУБД /Лаб/	3	8	
2.6	Обеспечение доступности данных в современных СУБД /Лаб/	3	4	

	<b>Раздел 3. Современные СУБД на железнодорожном транспорте</b>			
3.1	Промышленные СУБД на железнодорожном транспорте /Ср/	3	18	
3.2	Современные АСОИУ на железнодорожном транспорте /Ср/	3	18	
	<b>Раздел 4. Самостоятельная работа</b>			
4.1	Подготовка к лекциям /Ср/	3	9	
4.2	Подготовка к лабораторным работам /Ср/	3	36	
4.3	Подготовка к зачету /Ср/	3	8,35	
	<b>Раздел 5. Контактные часы на аттестацию</b>			
5.1	Зачет с оценкой /КА/	3	0,65	

### 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	Нестеров С. А.	Базы данных: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2021	<a href="https://urait.ru/bcode/469516">https://urait.ru/bcode/469516</a>

##### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Стружкин Н. П., Годин В. В.	Базы данных: проектирование: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2021	<a href="https://urait.ru/bcode/469021">https://urait.ru/bcode/469021</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 Windows
6.2.1.2	Microsoft Office
6.2.1.3	PostgreSQL

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

6.2.2.1	База книг и публикаций Электронной библиотеки "Наука и Техника"- <a href="http://www.n-t.ru">http://www.n-t.ru</a>
6.2.2.2	Крупнейший веб-сервис для хостинга IT-проектов и их совместной разработки- <a href="https://github.com/">https://github.com/</a>
6.2.2.3	Портал для разработчиков электронной техники: <a href="http://www.espec.ws/">http://www.espec.ws/</a>
6.2.2.4	База данных «Библиотека программиста» <a href="https://proglib.io/">https://proglib.io/</a>

6.2.2.5	Консультант плюс
6.2.2.6	Информационная система ГАРАНТ
<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
7.5	Учебные аудитории для проведения лабораторных работ укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения: ноутбуки или компьютеры, подключенные к локальной сети СамГУПС