

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце: **МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
ФИО: Маланичева Наталья Николаевна
Должность: директор филиала
Дата подписания: 11.05.2024 13:50:32
Уникальный программный ключ:
94732c3d953a82d495dcc3155d5c573883fedd18

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

Базы данных

рабочая программа дисциплины (модуля)

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
Направленность (профиль) Управление цифровой инфраструктурой организации

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **9 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:
экзамены 6, 5

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		6 (3.2)		Итого	
	Неделя		Неделя			
Неделя	16,5		16,5			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16	32	32
Лабораторные	32	32	16	16	48	48
Практические			32	32	32	32
Конт. ч. на аттест.			0,4	0,4	0,4	0,4
Конт. ч. на аттест. в период ЭС	2,35	2,35	2,35	2,35	4,7	4,7
Итого ауд.	48	48	64	64	112	112
Контактная работа	50,35	50,35	66,75	66,75	117,1	117,1
Сам. работа	69	69	88,6	88,6	157,6	157,6
Часы на контроль	24,65	24,65	24,65	24,65	49,3	49,3
Итого	144	144	180	180	324	324

Программу составил(и):

к.п.н, доцент, Горбатов С.В.

Рабочая программа дисциплины

Базы данных

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

составлена на основании учебного плана: 09.03.03-24-1-ПИБ-ННлиценз.plm.plx

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика Направленность (профиль) Управление цифровой инфраструктурой организации

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры «Общеобразовательные и профессиональные дисциплины»

И.о. зав. кафедрой к. соц. н., доцент Чистяков В. А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Сформировать систему компетенций для является формирование компетенций для осуществления задач профессиональной деятельности в области разработки базы данных, используя современные методики, инструментальные средства и технологии программирования.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

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

ПК-1 Способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач

ПК-1.2 Эксплуатирует и оптимизирует базы данных и осуществляет поддержку компонентов ИС

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	Принципы сбора, отбора и обобщения информации.
3.1.2	Современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
3.1.3	Основные принципы работы БД.
3.2	Уметь:
3.2.1	Соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности.
3.2.2	Выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
3.2.3	Разрабатывать логические и физические модели БД.
3.3	Владеть:
3.3.1	Практическим опытом работы с информационными источниками, опытом научного поиска, создания научных текстов.
3.3.2	Современными информационными технологиями и программными средствами, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
3.3.3	Основными методами, способами и средствами разработки БД.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Примечание
	Раздел 1. Введение в БД			
1.1	История развития БД /Лек/	5	4	
1.2	Основные объекты БД /Лек/	5	4	
1.3	Основные виды БД. Преимущества и недостатки различных видов БД /Ср/	5	8	
1.4	Инфологическое моделирование БД /Лаб/	5	10	
	Раздел 2. Реляционные БД			
2.1	Работа с основными объектами БД /Ср/	5	9	
2.2	Основные объекты БД /Лек/	5	4	
2.3	Даталогическое моделирование БД. Создание схемы БД /Лаб/	5	12	
2.4	Язык структурированных запросов SQL /Лек/	5	4	
2.5	Работа с основными командами манипулирования данными (select, язык DML) /Ср/	5	12	
2.6	Создание запросов к БД /Лаб/	5	10	
	Раздел 3. Программирование БД			
3.1	Архитектура СУБД и независимость представления данных /Лек/	6	8	

3.2	Язык программирования VBA /Пр/	6	12	
3.3	Программирование на языке VBA /Ср/	6	12	
3.4	Создание форм и отчетов для работы с БД /Лек/	6	8	
3.5	Работа с данными с использованием графического интерфейса пользователя /Пр/	6	10	
3.6	Создание отчетов для работы с БД /Лаб/	6	12	
3.7	Разработка интерфейса пользователя для работы с БД /Пр/	6	10	
3.8	Разработка интерфейса пользователя для работы с БД /Ср/	6	19	
3.9	Создание меню работы с БД /Лаб/	6	4	
Раздел 4. Самостоятельная работа				
4.1	Подготовка к лекциям /Ср/	5	8	
4.2	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	6	16	
4.3	Подготовка к лабораторным работам /Ср/	5	32	
4.4	Подготовка к лабораторным работам /Ср/	6	16	
4.5	Подготовка к лекциям /Ср/	6	8	
4.6	Выполнение расчетно-графической работы /Ср/	6	17,6	
Раздел 5. Контактные часы на аттестацию				
5.1	Расчетно-графическая работа /КА/	6	0,4	
5.2	Экзамен /КЭ/	5	2,35	
5.3	Экзамен /КЭ/	6	2,35	

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	Стружкин Н. П., Годин В. В.	Базы данных: проектирование: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2021	https://urait.ru/bcode/469021

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.2	Советов Б. Я., Цехановский В. В., Чертовской В. Д.	Базы данных: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2023	https://urait.ru/bcode/510752
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Нестеров С. А.	Базы данных: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2021	https://urait.ru/bcode/469516
Л2.2	Нестеров С. А.	Базы данных: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2023	https://urait.ru/bcode/534292
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	Установлено программное обеспечение:			
6.2.1.2	Операционная система Ub-untu (свободно распространяемое ПО)			
6.2.1.3	База данных PostgreSQL (свободно распространяемое ПО)			
6.2.1.4	Программа для работы с базами данных DBeaver (свободно распространяемое ПО)			
6.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем				
6.2.2.1	База данных «Библиотека программиста» https://proglib.io/			
6.2.2.2	ЭБС ЮРАЙТ https://urait.ru/			
6.2.2.3	Электронная библиотека Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте (ЭБ УМЦ ЖДТ) https://umczdt.ru/			
6.2.2.4	ЭБС BOOK.RU https://book.ru/			
6.2.2.5	ЭИОС "Moodle" http://moodle.nnsamgups.ru/moodle/			
6.2.2.6	Информационная справочная система "Консультант Плюс" 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	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата: лекций - аудитория № 401			
7.4	Оборудование: Специализированная мебель: столы ученические - 29 шт., стулья ученические – 57 шт., доска настенная – 1 шт., стол преподавателя – 1 шт., стул преподавателя – 1 шт.			
7.5	Технические средства обучения: (переносной экран, переносной проектор, ноут-бук)			
7.6	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата: практических занятий, лабораторных работ - лаборатория Компьютерный класс №3 (аудитория № 412)			

7.7	Оборудование: Специализированная мебель: столы ученические – 25 шт., стулья ученические – 37 шт., доска настенная – 1 шт., стол преподавателя – 1 шт., стул преподавателя – 1 шт.
7.8	Технические средства обучения: компьютеры – 16 шт., видеопанель – 1 шт., компьютер преподавателя 1 шт.
7.9	Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.
7.10	Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования
7.11	Учебные аудитории для проведения лабораторных работ укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения: ноутбуки или компьютеры, подключенные к локальной сети СамГУПС.