

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

**Кафедра транспортных и
технологических машин
(ТиТМ_ФТ)**

наименование кафедры

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий ОП ВО

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

**Кафедра транспортных и
технологических машин
(ТиТМ_ФТ)**

наименование кафедры

Сорокин Евгений Александрович

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий дисциплину

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
СОВРЕМЕННЫЕ СИСТЕМЫ
УПРАВЛЕНИЯ БАЗАМИ ДАННЫХ**

Дисциплина Б1.В.ДВ.05.02 Современные системы управления базами
данных

Направление подготовки / 15.03.02 Технологические машины и
специальность оборудование Профиль подготовки
15 03 02 12 Гидравлические машины

Направленность
(профиль)

Форма обучения

заочная

Год набора

2018

Красноярск 2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по укрупненной группе

150000 «МАШИНОСТРОЕНИЕ»

Направление подготовки /специальность (профиль/специализация)

Направление 15.03.02 Технологические машины и оборудование

Профиль подготовки 15.03.02.12 Гидравлические машины, гидроприводы и гидропневмоавтоматика

Программу старший преподаватель, Куликова Н.П.
составили

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

освоение студентами основ информационного обеспечения автоматизированных информационных систем в виде баз и банков данных.

1.2 Задачи изучения дисциплины

усвоение знаний о составах и принципах построения баз и банков данных, подходов к выбору СУБД, методов разработки инфологических моделей предметной области, логических моделей баз данных и приложений на языках PHP и SQL;

выработка умения создания корректных и эффективных моделей данных, алгоритмизация функционала АИС, написание и отладка средств управления данными и их обслуживания, создание интерфейса АИС, отвечающего стандартам Windows

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

ОПК-1: способностью к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий	
Уровень 1	современные образовательные и информационные технологии
Уровень 1	применять современные информационные технологии
Уровень 2	приобретать новые знания
Уровень 1	основными программными продуктами
ОПК-2: владением достаточными для профессиональной деятельности навыками работы с персональным компьютером	
Уровень 1	Основные приемы работы на персональном компьютере
Уровень 1	Применять основные приемы работы на персональном компьютере
Уровень 1	Основными приемами работы в стандартных программах
ОПК-3: знанием основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, умением использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии с использованием традиционных носителей информации, распределенных баз знаний, а также информации в глобальных компьютерных сетях	
Уровень 1	основные методы переработки информации
Уровень 1	решать коммуникативные задачи
Уровень 1	Современными техническими средствами
ОПК-4: пониманием сущности и значения информации в развитии современного	

общества, способностью получать и обрабатывать информацию из различных источников, готовностью интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде	
Уровень 1	Значение информации в развитии современного общества
Уровень 1	Получать и обрабатывать информацию из различных источников
Уровень 1	Современными технологиями для обработки информации
ОПК-5:способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	
Уровень 1	Стандартные задачи профессиональной деятельности
Уровень 2	Требования информационной безопасности
Уровень 1	Решать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникативных технологий
Уровень 1	Информационно-коммуникативными технологиями
ПК-2:умением моделировать технические объекты и технологические процессы с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, готовностью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов	
Уровень 1	Методики проведения экспериментов
Уровень 1	Моделировать технические объекты и технологические процессы
Уровень 1	Стандартными пакетами и средствами автоматизированного проектирования

1.4 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Математика

Информатика

Математическое моделирование и численный эксперимент

Управление техническими системами

1.5 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется с применением ЭО и ДОТ

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	Семестр
		5
Общая трудоемкость дисциплины	4 (144)	4 (144)
Контактная работа с преподавателем:	0,44 (16)	0,44 (16)
занятия лекционного типа	0,17 (6)	0,17 (6)
занятия семинарского типа		
в том числе: семинары		
практические занятия	0,11 (4)	0,11 (4)
практикумы		
лабораторные работы	0,17 (6)	0,17 (6)
другие виды контактной работы		
в том числе: групповые консультации		
индивидуальные консультации		
иная внеаудиторная контактная работа:		
групповые занятия		
индивидуальные занятия		
Самостоятельная работа обучающихся:	3,44 (124)	3,44 (124)
изучение теоретического курса (ТО)		
расчетно-графические задания, задачи (РГЗ)		
реферат, эссе (Р)		
курсовое проектирование (КП)	Нет	Нет
курсовая работа (КР)	Нет	Нет
Промежуточная аттестация (Зачёт)	0,11 (4)	0,11 (4)

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа (акад. час)	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа, (акад. час)	Формируемые компетенции
			Семинары и/или Практические занятия (акад. час)	Лабораторные работы и/или Практикумы (акад. час)		
1	2	3	4	5	6	7
1	Раздел 1.	0	1	1	12	
2	Раздел 2.	1	0	1	14	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ПК-2
3	Раздел 3.	1	1	1	16	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ПК-2
4	Раздел 4.	1	1	1	16	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ПК-2
5	Раздел 5.	1	0	0	16	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ПК-2
6	Раздел 6.	1	1	0	16	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ПК-2
7	Раздел 7.	0	0	1	16	
8	Раздел 8.	1	0	1	18	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ПК-2
Всего		6	4	6	124	

3.2 Занятия лекционного типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме

1	2	Модели представления данных и системы управления базами данных	1	0	0
2	3	Системы управления базами данных фактографических информационных систем	1	0	0
3	4	Основы создания автоматизированных информационных систем	1	0	0
4	5	Ввод, обработка и вывод данных в фактографических АИС	1	0	0
5	6	Распределенные информационные системы. Документальные информационные системы	1	0	0
6	8	Администрирование информационных систем и защита данных	1	0	0
Всего			6	0	0

3.3 Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	Планирование баз данных	1	0	0
2	3	Создание и использование запросов	1	0	0
3	4	Обеспечение достоверности информации в базах данных	1	0	0
4	6	Анализ данных. Отображение в форме данных из разных таблиц	1	0	0
Всего			4	0	0

3.4 Лабораторные занятия

№	№	Наименование занятий	Объем в акад. часах
---	---	----------------------	---------------------

п/п	раздела дисциплины		Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	Знакомство с программой БД. Интерфейс. Настройки	1	0	0
2	2	Создание базы данных состоящей из одной таблицы. Создание базы данных состоящей из двух таблиц. Редактирование	1	0	0
3	3	Создание базы данных состоящей из трех таблиц. Редактирование	1	0	0
4	4	Использование фильтров. Создание и расширение баз данных	1	0	0
5	7	Создание отчетов. Представление информации в виде отчета. Группировка данных в отчете	1	0	0
6	8	Работа с базами данных в Internet. Установка связей и публикация данных в Web	1	0	0
Всего			6	0	0

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Гущин А. Н.	Базы данных: учебник	Москва: Директ-Медиа, 2014
Л1.2	Иванов Д. Н.	Основы реляционных баз данных: учебное пособие по курсу "Базы данных"	Барнаул: Алтайский университет [АлтГУ], 2005

Л1.3	Шустова Л. И., Тараканов О. В.	Базы данных: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017
Л1.4	Мартишин С. А., Симонов В. Л., Храпченко М. В.	Базы данных. Практическое применение СУБД SQL и NoSQL-типа для применения проектирования информационных систем: Учебное пособие	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2018
Л1.5	Агальцов В. П.	Базы данных: учебник	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2018
6.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Агальцов В. П.	Базы данных: Кн. 2. Распределенные и удаленные базы данных: учебник для студентов вузов : в 2-х кн.	Москва-Москва: Форум, ИНФРА-М, 2013
Л2.2	Латыпова Р.Р.	Базы данных. Курс лекций: учебное пособие: учебное пособие	Москва: Проспект, 2016
Л2.3	Шустова Л. И., Тараканов О. В.	Базы данных: учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2016
6.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Завьялова О. И.	Базы данных: лаб. практикум [для студентов спец. 080801.65.01, 080801.65.02, 080801.65.29, 080801.65.28]	Красноярск: СФУ, 2012
Л3.2	Диго С. М.	Базы данных: учебно-практическое пособие [электронный курс]	Москва: ЭБС "Университетская библиотека онлайн", 2015

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Базы данных в инженерной деятельности	https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=25978
----	---------------------------------------	---

8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Конспектирование первоисточников.

Презентации.

Работа на лекции: составление или слежение за планом чтения лекции, проработка конспекта лекции.

Подготовка к практическим и лабораторным занятиям: выполнение заданий.

Задание: написать реферат-презентацию по дисциплине дается на лекции. Для его подготовки предлагается список тем, пояснения и рекомендации к ним. Объем реферата – полное раскрытие темы. Предполагается публичная защита реферата.

9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)

9.1 Перечень необходимого программного обеспечения

9.1.1	MS Office (MS Word, MS PowerPoint, MS Excel, MS Access), Adobe Acrobat.
-------	---

9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем

9.2.1	Электронное средство обучения Moodle, URL адрес http://study.sfu-kras.ru/login/index.php .
9.2.2	Научная библиотека СФУ http://bik.sfu-kras.ru/
9.2.3	Поисковые системы: Google или Яндекс.

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Аудитория, оснащенная персональными компьютерами, с возможностью выхода в Интернет, а также мультимедийным проектором и электронной доской.