



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Декан ФАПУ

 А.В. Калинин

« 20 » 12 2017 г.

Рабочая программа дисциплины

БАЗЫ ДАННЫХ

QD-6.2.2/РПД-50.(53.49)

базовой части образовательной программы бакалавриата
по направлению подготовки


09.03.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

Профиль программы

**«АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ И
УПРАВЛЕНИЯ»**

Факультет автоматизации производства и управления

РАЗРАБОТЧИК	Кафедра систем управления и вычислительной техники
ВЕРСИЯ	V.2
ДАТА ВЫПУСКА	20.12.2017
ДАТА ПЕЧАТИ	20.12.2017

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «БАЗЫ ДАННЫХ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)		
	QD-6.2.2/РПД-50.(53.49)	Выпуск: 20.12.2017	Версия: V.2

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Базы данных» является формирование знаний и навыков построения интегрированных баз данных средствами систем управления базами данных, возможностям их применения и проектирования баз данных как составных элементов систем обработки данных.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение основных понятий, методов, приемов и средств организации информационного обеспечения систем обработки данных;
- освоение навыков разработки баз данных с использованием различных технологий проектирования и инструментальных средств (CASE – систем) и реализации приложений на их основе;
- формирование базовых знаний, умений и навыков для успешного освоения различных технологий и средств проектирования информационного обеспечения систем обработки данных.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Результатами освоения дисциплины «Базы данных» должны быть следующие этапы формирования у обучающегося следующих общепрофессиональных компетенций (ОПК), предусмотренных ФГОС ВО, а именно:

по ОПК-1: способность устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем:

ОПК-1.4: способность устанавливать программное обеспечение баз данных для информационных и автоматизированных систем.

2.2 В результате освоения дисциплины студент должен

знать:


- теоретические основы и инженерные методики проектирования баз данных и создания приложений на их основе;

уметь:

- проектировать базы данных информационных систем различного назначения;

владеть:

- навыками разработки приложений на основе систем управления базами данных.

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «БАЗЫ ДАННЫХ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)		
	QD-6.2.2/РПД-50.(53.49)	Выпуск: 20.12.2017	Версия: V.2
			Стр. 3/12

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.Б.19 «Базы данных» относится к Блоку 1 базовой части образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, профиль «Автоматизированные системы обработки информации и управления».

Дисциплина опирается на знания и навыки довузовской подготовки по основам информатики и программирования для ЭВМ, а также получаемые студентами при освоении дисциплин Б1.В.03 «Программирование» (первый семестр), Б1.В.07 «Информационные технологии в профессиональной деятельности» (второй семестр) и Б1.Б.10.05 «Дискретная математика» (третий семестр).

Дисциплина Б1.Б.19 «Базы данных» является частью ООП бакалавра в области анализа и проектирования информационных систем. Результаты освоения дисциплины используются при изучении последующих дисциплин профессионального цикла ООП, обеспечивающих дальнейшую подготовку в указанной области - Б1.В.16 «Архитектура АСОИУ», Б1.В.ДВ.06.01.01 «Технология проектирования АСО и У».

4 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Введение

Цель и задачи дисциплины. Место дисциплины в структуре образовательной программы. Планируемые результаты освоения дисциплины.

Разработка информационной базы системы обработки данных. Файловые системы. Базы данных (БД). Системы управления базами данных (СУБД).


Тема 2. Оперативные структуры данных

Типы данных. Структуры данных. Статические структуры. Полустатические структуры. Связные структуры (связные списки).

Тема 3. Файловые системы и базы данных

Численные и информационные прикладные системы. Файловые системы. Потребности информационных систем. Подходы к реализации функций управления данными.

Тема 4. Основные функции и структура СУБД

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «БАЗЫ ДАННЫХ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)		
	QD-6.2.2/РПД-50.(53.49)	Выпуск: 20.12.2017	Версия: V.2
			Стр. 4/12

Основные функции СУБД: Управление данными во внешней памяти, управление транзакциями, управление буферами оперативной памяти, журнализация и восстановление после сбоев, поддержка языков БД. Типовая структура СУБД.

Тема 5. Иерархические и сетевые базы данных

Ранние (дореляционные) СУБД. Иерархические СУБД. Сетевые СУБД. Основные понятия и структуры данных. Предложения CODASIL. Пример сетевой СУБД.

Тема 6. Реляционные базы данных

Реляционный подход к организации баз данных. Базисные средства манипулирования реляционными данными. Реляционная алгебра. Реляционное исчисление.

Тема 7. Проектирование реляционных баз данных

Проектирование реляционных баз данных с использованием принципов нормализации. Семантическое моделирование данных, ER-диаграммы.

OLAP-системы и хранилища данных. Схема "звезда".

Тема 8. Реляционные языки запросов.

ISBL - язык реляционной алгебры. Язык SQL. QUEL: язык реляционного исчисления с переменными-кортежами. QUERY-BY-EXAMPLE: язык исчисления с переменными – доменами.

5 ОБЪЕМ (ТРУДОЕМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ) И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ, ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ ПО НЕЙ

Общая трудоемкость дисциплины «Базы данных» составляет 5 зачетных единиц (ЗЕТ), т.е. 180 академических часов (135 астр. часов) контактной (лекционных и лабораторных занятий) занятий и самостоятельной учебной работы студента; работой, связанной с текущей и промежуточной (заключительной) аттестацией по дисциплине.

Распределение трудоемкости освоения дисциплины по семестрам ОП, темам и видам учебной работы студента приведено ниже.

Форма аттестации по дисциплине:

очная форма, пятый семестр – курсовая работа, экзамен.


	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «БАЗЫ ДАННЫХ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)		
	QD-6.2.2/РПД-50.(53.49)	Выпуск: 20.12.2017	Версия: V.2
Стр. 5/12			

Таблица 1 – Объем (трудоемкость освоения) в очной форме обучения и структура дисциплины


Номер и наименование темы, вид учебной работы	Объем учебной работы, ч				
	Контактная работа			СРС	Всего
	Лекции	ЛЗ	ПЗ		
Семестр – 5, трудоемкость – 5 ЗЕТ (180 час.)					
Тема 1. Введение.	2	2	-	6	10
Тема 2. Оперативные структуры данных.	4	4	-	6	14
Тема 3. Файловые системы и базы данных	2	2	-	6	10
Тема 4. Основные функции и структура СУБД	2	2	-	6	10
Тема 5. Иерархические и сетевые базы данных	4	4	-	6	14
Тема 6. Реляционные базы данных.	4	4	-	10	18
Тема 7. Проектирование реляционных баз данных	4	4	-	14	22
Тема 8. Реляционные языки запросов.	8	8	-	20	36
Учебные занятия	30	30	-	74	134
Промежуточная аттестация	экзамен				46
Итого по дисциплине					180

*ЛЗ - Лабораторные занятия

6 ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ (РАБОТЫ)

Таблица 2 – Объем (трудоемкость освоения) и структура ЛЗ

№ п/п	Номер темы	Содержание лабораторного занятия	Очная форма, ч.
1	4	Введение в Microsoft Access	2
2	4, 6, 7	Создание базы данных	2
3	4, 6, 7	Добавление, изменение и проверка корректности данных	2
4	4, 6, 7	Простые запросы к базам данных	2
5	4, 6, 7	Запросы к базам данных	4
6	4, 6, 7	Формы. Создание простых форм	4
7	4, 6, 7	Создание многотабличных и связанных форм	4
8	4, 6, 7	Отчеты	2
9	8	Jet SQL	4
10	7	Моделирование баз данных при помощи ER-диаграмм	4

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «БАЗЫ ДАННЫХ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)		
	QD-6.2.2/РПД-50.(53.49)	Выпуск: 20.12.2017	Версия: V.2

Стр. 6/12

ИТОГО:	30
---------------	-----------

7 ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

Не предусматриваются.

8 САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ

Таблица 3 – Объем (трудоемкость освоения) и формы СРС

№ п/п	Вид (содержание) СРС	Кол-во часов	Форма контроля, аттестации
		Очная форма	
1.	Освоение теоретического учебного материала (в т.ч. подготовка к лабораторным занятиям)	46	Текущий контроль: -тестовые задания, -контроль на ЛЗ
2	Курсовая работа	28	Текущий контроль: Защита курсовой работы
Итого		74	

9 УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТА

Основная литература:


1. Зыков, Р.И. Системы управления базами данных [Электронный ресурс] / Р.И. Зыков. - Москва : Лаборатория книги, 2012. - 162 с. (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»).

2. Туманов, В.Е. Основы проектирования реляционных баз данных [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Е. Туманов. - Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий, 2007. - 421 с. (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»).

Дополнительная литература:

1. Стасышин, В.М. Проектирование информационных систем и баз данных [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.М. Стасышин. - Новосибирск : НГТУ, 2012. - 100 с. (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»).

2. Основы проектирования баз данных в САПР [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.В. Литовка, И.А. Дьяков, А.В. Романенко и др. ; Министерство образования и

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «БАЗЫ ДАННЫХ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)		
	QD-6.2.2/РПД-50.(53.49)	Выпуск: 20.12.2017	Версия: V.2

науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2012. - 97 с. (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»).

3. Пожидаев, В.Г. Базы данных : учеб. пособие / В. Г. Пожидаев ; КГТУ. - Калининград : КГТУ, 1999. - 214с.

Учебно-методические пособия:

1. Базы данных : метод. указ. к лаб. раб. и к курс. раб. по курсу "Базы данных" для напр. 552800 - Информатика и вычислит. техника / В. Г. Пожидаев ; КГТУ. - Калининград : КГТУ, 1999. - 39 с.

10 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ ДИСЦИПЛИНЫ

В ходе освоения дисциплины обучающиеся используют возможности интерактивной коммуникации со всеми участниками и заинтересованными сторонами образовательного процесса, ресурсы и информационные технологии посредством электронной информационной образовательной среды университета.

Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, к которым обучающимся по образовательной программе обеспечивается доступ (удаленный доступ) является ежегодно обновляемым приложением к рабочим программам дисциплин (рассматривается УМС и утверждается отдельно) и размещается на официальном сайте в разделе «Образовательные программы высшего образования университета» и в ЭИОС.


Перечень лицензионного программного обеспечения ежегодно обновляется и размещен на сайте университета (http://www.klgtu.ru/about/structure/structure_kgtu/itc/info/software.php).

Программное обеспечение:

Программное обеспечение Microsoft, получаемое по программе "Open Value Subscription".

Интернет-ресурсы (ссылки на учебники и учебные пособия):

1. <https://www.intuit.ru/> - Национальный Открытый университет ИНТУИТ
2. raai.org – Российская Ассоциация искусственного интеллекта

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «БАЗЫ ДАННЫХ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)			
	QD-6.2.2/РПД-50.(53.49)	Выпуск: 20.12.2017	Версия: V.2	Стр. 8/12

11 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Лабораторные занятия проводятся в лабораториях персональных компьютеров (компьютерных классах) кафедры СУ и ВТ (ауд. 261/17 ГУК).


12 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

12.1. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения дисциплины (в т.ч. в процессе ее освоения), а также методические материалы, определяющие процедуры этой оценки приводятся в приложении к рабочей программе дисциплины (утверждается отдельно).

12.2. Универсальная система оценивания результатов обучения включает в себя системы оценок: 1) «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; 2) «зачтено», «не зачтено»; 3) 100 - балльную (процентную) систему и правило перевода оценок в пятибалльную систему (табл. 4).


Таблица 4 – Система оценок и критерии выставления оценки

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
1. Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно- корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой)	Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает полной системой знаний и системным взглядом на изучаемый объект
2. Работа с информацией	Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии	Может найти необходимую информацию в рамках поставленной	Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую	Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «БАЗЫ ДАННЫХ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)			
	QD-6.2.2/РПД-50.(53.49)	Выпуск: 20.12.2017	Версия: V.2	Стр. 9/12

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
	находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	задачи	информацию в рамках поставленной задачи	новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи
3. Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта	Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые из имеющихся у него сведений	В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные задачи данные	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи
4. Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач	В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы предложенного алгоритма	Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной задачи

13 ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ И ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «БАЗЫ ДАННЫХ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)		
	QD-6.2.2/РПД-50.(53.49)	Выпуск: 20.12.2017	Версия: V.2

При разработке образовательной технологии организации учебного процесса основной упор сделан на соединение активной и интерактивной форм обучения. Интерактивная форма позволяет студентам проявить самостоятельность в освоении теоретического материала и овладении практическими навыками, формирует интерес и позитивную мотивацию к учебе.


13.1. На лекциях рассматриваются основные понятия, методы, приемы и средства организации информационного обеспечения систем обработки данных на основе систем управления базами данных. При этом курс не сводится к изучению средств какой-либо конкретной СУБД, а дает студентам базовую информацию о данной предметной области, что позволит облегчить в дальнейшем освоение любой системы, наиболее подходящей для решения задач конкретного проекта.

13.2. Особое место в структуре дисциплины занимает практикум, включающий в себя 12 лабораторных работ, выполняемых как во время лабораторных занятий в компьютерном классе (см. 4.4), так и в свободное от аудиторных занятий время (см. 4.5). Практикум основан на одной из наиболее распространенной СУБД Microsoft Access и предусматривает изучение и практическое освоение при выполнении лабораторных работ основных средств системы, необходимых для последующего выполнения курсовой работы. При выполнении лабораторных работ используются соответствующие методические указания (в них сформулированы и задания по лабораторным работам). По каждой лабораторной работе преподавателю представляются результаты в виде базы данных (файл .mdb) с реализованными разделами, на основании которого проводится защита работы (цель – оценка уровня освоения учебного материала).

13.3. Параллельно лабораторному практикуму в последние недели семестра выполняется курсовая работа – выполнение задания по разработке приложения, реализующую задачу или подсистему, связанную с обработкой данных. Трудоемкость курсовой работы – 55 часов.

Курсовая работа выполняется бригадами студентов до четырех человек и содержит общую и индивидуальную части. Результатом работы должна быть программная система, реализующая указанные в задании задачи на основе единой базы данных.

Общая часть работы заключается в анализе предметной области варианта задания, представлении результатов анализа в виде ER-диаграммы, проектировании структуры базы данных, общей для всей бригады, разработки структуры программного обеспечения.

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «БАЗЫ ДАННЫХ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)		
	QD-6.2.2/РПД-50.(53.49)	Выпуск: 20.12.2017	Версия: V.2
			Стр. 11/12


Индивидуальная часть заключается в реализации на языке СУБД задач, перечисленных в подварианте задания.

Типовые варианты заданий по курсовой работе приводятся в методических указаниях к лабораторным и курсовой работе. Возможны варианты, предлагаемые студентами на базе информации с места их работы или практики.

По результатам защиты курсовой работы (студент демонстрирует работу приложения в различных режимах и отвечает на вопросы преподавателей) выставляется оценка, которая учитывается при аттестации по дисциплине (на экзамене).

14 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Основными целями преподавания дисциплины является освоение студентами методов и средств проектирования структуры информационного пространства для программных систем, поддерживающих решение заданного перечня прикладных задач или организации системы бизнес-процессов и реализации программных приложений средствами систем управления базами данных. Поэтому основное внимание на всех видах занятий уделяется методам нормализации отношений базы данных, разработке моделей Сущность – Связь в стандарте IDEF1X, инструментальным средствам проектирования (CASE – системам). Реализация приложений может быть выполнена наиболее простым способом с максимальным использованием стандартных средств СУБД.

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «БАЗЫ ДАННЫХ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)		
	QD-6.2.2/РПД-50.(53.49)	Выпуск: 20.12.2017	Версия: V.2
			Стр. 12/12

15 СВЕДЕНИЯ О РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ И ЕЕ СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа дисциплины «Базы данных» представляет собой компонент образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (профиль программы «Автоматизированные системы обработки информации и управления»).

Автор программы – доцент Пожидаев В. Г.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры систем управления и вычислительной техники (протокол № 5 от 17.03.2016 г.).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии факультета автоматизации производства и управления (протокол № 9 от 25.03.2016 г.).

Рабочая программа дисциплины актуализирована. Изменения, дополнения рассмотрены и одобрены на заседании кафедры систем управления и вычислительной техники 20.12.2017 г. (протокол № 4).

Заведующий кафедрой



В.А. Петрикин

Изменения, дополнения рабочей программы дисциплины рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссии факультета автоматизации производства и управления 20.12.2017 г. (протокол № 4).

Декан факультета,

председатель методической комиссии



А.В. Калинин

Согласовано

Заместитель начальника УРОПСП



В.А. Мельникова