

Рабочая программа составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) 38.03.05 «Бизнес–информатика»

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры информационных и управляющих систем

«07» 09 2017 г., протокол № 1

Заведующий кафедрой  А.В. Бушманов


Рабочая программа одобрена на заседании учебно-методического совета по направлению подготовки (специальности) 38.03.05 «Бизнес–информатика».

«08» 09 2017 г., протокол № 1

Председатель  А.В. Бушманов


СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического управления

 Н.А. Чалкина
«08» 09 2017 г.

СОГЛАСОВАНО

Заведующий выпускающей кафедры

 А.В. Бушманов
«08» 09 2017 г.

СОГЛАСОВАНО

Директор научной библиотеки

 Л.А. Проказина
«08» 09 2017 г.

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины.

Изучение принципов проектирования и разработки баз данных и эффективного использования технологий и программных продуктов для проектирования и разработки баз данных.

Задачи дисциплины:

- изучить методы проектирования и разработки баз данных;
- сформировать устойчивые навыки практического использования баз данных.

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина относится к вариативной части учебного плана направления подготовки 38.03.05 «Бизнес–информатика».

Для успешного освоения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, приобретенные в результате освоения дисциплин учебного плана направлению подготовки 38.03.05 «Бизнес–информатика»: Теоретические основы информатики, Программирование.

3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины обеспечивает овладение следующими профессиональными компетенциями:

способностью работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях (ОПК-3);

выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом (ПК-3).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

знать:

- теоретические основы базы данных;
- основные этапы жизненного цикла баз данных;

уметь:

- использовать информационно-коммуникативной технологию для построения инфологическую, логическую и физическую модели баз данных (ПК-3);
- разрабатывать структуру базы данных в среде реляционной СУБД (ОПК-3, ПК-3);
- использовать информационно-коммуникативной технологию для реализации на практике сложных структур данных (ПК-3);
- осуществлять программную реализацию и отладку приложения на языке высокого уровня, использующее для хранения информации базу данных (ПК-3)

владеть:

- информационно-коммуникативными технологиями или методами проектирования предметной области в модели «сущность-связь» и структуры базы данных в реляционной СУБД; (ПК-3);
- информационно-коммуникативными технологиями или методами проектирования реляционной базы данных; (ПК-3);
- информационно-коммуникативными технологиями формирования запросов на языке SQL(ПК-3);

– информационно-коммуникативными технологиями реализации прикладных систем на основе баз данных.(ПК-3).

4 МАТРИЦА КОМПЕТЕНЦИЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Разделы	Компетенции	
	ОПК-3	ПК-3
Основные понятия баз данных	+	
Проектирование базы данных	+	+
Реляционные базы данных	+	+
Структурированный язык запросов SQL		+
Разработка баз данных с помощью технологии ADO.NET		+
Распределенные базы данных		+

5 СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 11 зачетных единиц, 396 акад. час.

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды контактной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в академических часах)				Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации
				Лек	Пр	Ла	Сам	
1	Основные понятия баз данных	3	1-2	4	2	2	14	
1	Введение в базы данных. Основные понятия и определения	3	1	2	1		2	Входное тестирование.
2	Модели данных	3	2	2	1		2	Блиц-опрос
3	Основы работы в реляционной СУБД	3	1-2			2	10	Выполнение и защита лабораторной работы
2	Проектирование базы данных	3	3-4	4	2	2	30	
1	Этапы проектирования базы данных	3	3	2	1	-	10	Блиц-опрос
2	Семантический анализ предметной области	3	4	2	1	-	10	Контрольная работа
3	Создание таблиц в реляционной СУБД	3	3-4			2	10	Выполнение и защита лабораторной работы

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды контактной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в академических часах)				Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации
				Лек	Пр	Ла	Сам	
3	Реляционные базы данных	3	5-18	28	14	14	64	
1	Основные понятия	3	5	2		-	8	Блиц-опрос
2	Нормальные формы. Нормализация таблиц	3	6-8	6	6	-	6	Контрольная работа
3	Проектирование связей между таблицами.	3	9	2	2	2	6	Выполнение и защита лабораторной работы
4	Концептуальная модель данных	3	10-11	2	2		10	Контрольная работа
5	Логическая модель данных	3	12-14	6	2	2	5	Выполнение и защита лабораторной работы
6	Физическая модель данных	3	15	2	2	2	5	Выполнение и защита лабораторной работы
7	Способы организации памяти для хранения данных	3	16-18	6	-	-	5	Контрольная работа
8	Обработка запросов	3	11-14	-	-	2	5	Выполнение и защита лабораторной работы
9	Создание форм	3	15-16	-	-	2	5	Выполнение и защита лабораторной работы
10	Создание отчетов	3	17-18	-	-	2	5	Выполнение и защита лабораторной работы
			18	-	-			Зачет
	Итого		1-18	36	18	18	108	
4	Структурированный язык запросов SQL	4	1-8	16	10	12	33	
1	Язык DDL. Основные объекты базы данных	4	1	2		2	2	Выполнение и защита лабораторной работы
2	Команды DDL для работы с таблицами.	4	2	2	2	2	6	Выполнение и защита лабораторной работы
3	Команды манипулирования данными	4	3	2	2	2	6	Выполнение и защита лабораторной работы
4	Команды выборки данных (SELECT)	4	4-6	6	2	2	8	Выполнение и защита лабораторной работы

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды контактной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в академических часах)				Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации
				Лек	Пр	Ла	Сам	
5	Представления (View)	4	7	2	2	2	4	Выполнение и защита лабораторной работы
6	Хранимый код. Триггеры	4	8	2	2	2	7	Выполнение и защита лабораторной работы
5	Разработка баз данных с помощью технологии ADO.NET	4	9-14	12	4	4	10	
1	Характеристика технологии ADO.NET	4	9	2	-	-	2	Блиц-опрос
2	Объекты ADO.NET	4	10-11	4	2	2	4	Выполнение и защита лабораторной работы
3	Разработка приложения в C#	4	12-14	6	2	2	4	Выполнение и защита лабораторной работы
6	Распределенные базы данных	4	15-18	8	4	2	10	
1	Архитектура системы баз данных	4	15	2	-	-	1	Блиц-опрос
2	Распределенные системы управления базами данных	4	16	2	-	-	3	Блиц-опрос
3	Методы поддержки распределенных данных.	4	17	2	2	2	3	Выполнение и защита лабораторной работы
4	Распределенные запросы	4	18	2	2	-	3	Итоговое тестирование
5	Курсовая работа	4	1-18				28	Выполнение и защита курсовой работы
	Итого:		1-18	36	18	18	81	Экзамен
	Всего:			72	54	72	196	

6 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Лекции

№ п/п	Раздел дисциплины	Содержание темы (раздела)
1	Основные понятия баз данных	Введение в базы данных. Основные понятия и определения. База данных и информационная система. Основные определения. Классификация баз данных.

№ п/п	Раздел дисциплины	Содержание темы (раздела)
		<p>Модели данных Иерархическая модель. Сетевая модель. Реляционная модель. Постреляционная модель. Многомерная модель. Объектно-ориентированная модель.</p>
2	Проектирование базы данных.	<p>Этапы проектирования базы данных Характеристика этапов проектирования базы данных. Концептуальное моделирование. Логическое моделирование. Физическое моделирование Семантический анализ предметной области. Методологии анализа предметной области</p>
3	Реляционные базы данных.	<p>Основные понятия. Термины и определения. Реляционная алгебра и реляционное исчисление. Типы данных. Нормальные формы. Нормализация таблиц. Характеристика нормальных форм. 1НФ, 2НФ, 3НФ, НФБК, 4НФ, 5НФ. Денормализация баз данных. Метод нормальных форм. Правила Кодда. Проектирование связей между таблицами. Проектирование связей между таблицами. Связь один-ко-одному. Связь один-ко-многим. Связь многие-ко-многим. Целостность базы данных. Ограничения. Концептуальная модель данных Характеристика концептуальной модели данных. Способы ее построения. Пример. Логическая модель данных. Характеристика логической модели данных. Построение логической модели данных. Физическая модель данных Характеристика физической модели данных. Построение физической модели данных. Способы организации памяти для хранения данных. Файловая структура организации данных. Разрешение коллизий. Индексные файлы. Файлы с плотным индексом. Файлы с неплотным индексом. Организация индексов с помощью В-деревьев. Способы организации памяти для хранения данных.</p>
4	Структурированный язык запросов SQL.	<p>Язык DDL. Основные объекты базы данных. Характеристика языка определения данных — DDL. Характеристика основных объектов базы данных. Команды DDL для работы с таблицами. Создание баз данных. Команды создания таблиц и полей. Создание индексов. Команды манипулирования данными Команды удаления, вставки и изменения содержимого таблиц. Команды выборки данных (SELECT) Простые запросы. Использование выражений и условий. Работа с множествами. Сложные запросы. Вложенные запросы. Внешние и внутренние соединения. Сум-</p>

№ п/п	Раздел дисциплины	Содержание темы (раздела)
		<p>мирование и объединение в группы. Представления (view) Понятие представления (view). Команда create view. Модифицирование представлений. Именованые столбцов. Комбинирование предикатов представлений и основных запросов в представлениях. Групповые представления. Представления и объединения. Представления и подзапросы. Удаление представлений. Процедуры. Курсоры. Основные понятия. Разработка хранимых процедур. Вложенные процедуры. Операторы языка SQL. Работа с курсорами. Использование курсоров для получения отчетов. Хранимый код. Триггеры Триггеры и их назначение. Хранимые процедуры и их назначение. Команды работы с процедурами. Команды работы с триггерами</p>
5	Разработка баз данных с помощью технологии ADO.NET	<p>Характеристика технологии ADO.NET. Схема работы клиента с сервером баз данных. Характеристика основных модулей ADO.NET. Объекты ADO.NET. Провайдер данных (Data Provider .NET FrameWork). Резидентная реляционная база данных (DataSet). Основные объекты поставщиков данных ADO.NET. Разработка приложения в C#. Технология разработки приложения в C#. Основные компоненты приложения. Подключение базы данных к приложению. Создание запросов.</p>
6	Распределенные базы данных	<p>Архитектура системы баз данных. Понятие распределенной базы данных. Общие принципы распределенных баз данных. Критерии распределенности. Файл серверная, клиент серверная архитектуры. Распределенные системы управления базами данных. Основные и дополнительные функции распределенных систем управления базами данных. Рекомендуемая архитектура распределенных СУБД. Методы поддержки распределенных данных. Фрагментация. Репликация. Распределенные ограничения целостности. Распределенные запросы Понятие распределенного запроса. Язык SQL для распределенных запросов. Примеры.</p>

6.2. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

6.2.1 Лабораторная работа 1. Основы работы в реляционной СУБД

- 6.2.2 Лабораторная работа 2. Создание таблиц в реляционной СУБД
- 6.2.3 Лабораторная работа 3. Проектирование связей между таблицами.
- 6.2.4 Лабораторная работа 4. Логическая модель данных
- 6.2.5 Лабораторная работа 5. Физическая модель данных
- 6.2.6 Лабораторная работа 6. Обработка запросов
- 6.2.7 Лабораторная работа 7. Создание форм
- 6.2.8 Лабораторная работа 8. Создание отчетов
- 6.2.9 Лабораторная работа 9. Язык DDL. Основные объекты базы данных
- 6.2.10 Лабораторная работа 10. Команды DDL для работы с таблицами.
- 6.2.11 Лабораторная работа 11. Команды манипулирования данными
- 6.2.12 Лабораторная работа 12. Команды выборки данных (SELECT)
- 6.2.13 Лабораторная работа 13. Представления (View)
- 6.2.14 Лабораторная работа 14. Хранимый код. Триггеры
- 6.2.15 Лабораторная работа 15. Объекты ADO.NET.
- 6.2.16 Разработка приложения в C#
- 6.2.17 Методы поддержки распределенных данных.
- 6.2.18 Распределенные запросы

6.3. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

- 6.3.1 Основные понятия баз данных
 - 6.3.1.1 Основные понятия и определения
 - 6.3.1.2 Модели данных
- 6.3.2 Проектирование базы данных.
 - 6.3.2.1 Этапы проектирования базы данных
 - 6.3.2.2 Семантический анализ предметной области
- 6.3.3 Реляционные базы данных.
 - 6.3.3.1 Нормальные формы. Нормализация таблиц
 - 6.3.3.2 Проектирование связей между таблицами.
 - 6.3.3.3 Концептуальная модель данных
 - 6.3.3.4 Логическая модель данных
 - 6.3.3.5 Физическая модель данных
- 6.3.4 Структурированный язык запросов SQL.
 - 6.3.4.1 Язык DDL. Основные объекты базы данных
 - 6.3.4.2 Команды DDL для работы с таблицами.
 - 6.3.4.3 Команды манипулирования данными
 - 6.3.4.4 Команды выборки данных (SELECT)
 - 6.3.4.5 Представления (View)
 - 6.3.4.6 Хранимый код. Триггеры
- 6.3.5 Разработка баз данных с помощью технологии ADO.NET.
 - 6.3.5.1 Объекты ADO.NET
 - 6.3.5.2 Разработка приложения в C#
- 6.3.6 Распределенные базы данных.
 - 6.3.6.1 Методы поддержки распределенных данных.
 - 6.3.6.2 Распределенные запросы

7 САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

№ п/п	Раздел дисциплины	Форма (вид) самостоятельной работы	Трудоемкость в акад. часах
1	Основные понятия баз данных	Выполнение лабораторной работы, оформление отчета.	14

№ п/п	Раздел дисциплины	Форма (вид) самостоятельной работы	Трудоемкость в акад. часах
2	Проектирование базы данных.	Выполнение лабораторных работ, оформление отчетов.	30
3	Реляционные базы данных.	Выполнение лабораторных работ, оформление отчетов.	64
4	Структурированный язык запросов SQL.	Выполнение лабораторных работ, оформление отчетов.	33
5	Разработка баз данных с помощью технологии ADO.NET	Выполнение лабораторных работ, оформление отчетов.	10
6	Распределенные базы данных	Выполнение лабораторных работ, оформление отчетов.	10
6	Курсовая работа	Выполнение курсовой работы по индивидуальному заданию.	28
Итого:			189

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:

Башмакова Е.И. Создание и ведение баз данных в MS ACCESS [Электронный ресурс]: методические указания к практическим занятиям/ Башмакова Е.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский гуманитарный университет, 2014.— 46 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/39693>.— ЭБС «IPRbooks»

Ткачев О.А. Создание и манипулирование базами данных средствами СУБД Microsoft SQL Server 2008 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ткачев О.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский городской педагогический университет, 2013.— 152 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26613>.— ЭБС «IPRbooks»

Бурков А.В. Проектирование информационных систем в Microsoft SQL Server 2008 и Visual Studio 2008 [Электронный ресурс]/ Бурков А.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 310 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52166>.— ЭБС «IPRbooks»

Полякова Л.Н. Основы SQL [Электронный ресурс]/ Полякова Л.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 273 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52210>.— ЭБС «IPRbooks»

СТО СМК 4.2.3.05-2011 Стандарт организации. Оформление выпускных квалификационных и курсовых работ (проектов).

Внеаудиторная работа студентов представлена: подготовкой к лекциям и практическим занятиям; поиском теоретического и иллюстративного материала в литературе и сети Интернет.

8 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Образовательный процесс по дисциплине строится на основе комбинации следующих образовательных технологий.

Интегральную модель образовательного процесса по дисциплине формируют технологии методологического уровня: модульно-рейтинговое обучение, технология поэтапного формирования умственных действий, технология развивающего обучения, элементы технологии развития критического мышления.

Реализация данной модели предполагает использование следующих технологий стратегического уровня (задающих организационные формы взаимодействия субъектов

образовательного процесса), осуществляемых с использованием определенных тактических процедур:

- лекционные (вводная лекция, информационная лекция, обзорная лекция, лекция-консультация, проблемная лекция);
- лабораторные (углубление знаний, полученных на теоретических занятиях, решение задач, практическое применение некоторых теоретических знаний);
- тренинговые (формирование определенных умений и навыков, формирование алгоритмического мышления);
- активизации познавательной деятельности (приемы технологии развития критического мышления через чтение и письмо, работа с литературой, подготовка презентаций по темам домашних работ);
- самоуправления (самостоятельная работа студентов, самостоятельное изучение материала).

Информационные технологии используются при организации коммуникации со студентами для представления информации, выдачи рекомендаций и консультирования по оперативным вопросам (электронная почта), использование мультимедиа-средств при проведении лекционных и практических занятий.

В качестве образовательных технологий при изучении дисциплины используются электронные формы обучения, мультимедийные лекции, на лабораторных занятиях используются современные пакеты программных продуктов. С целью текущего контроля знаний студентов на лабораторных работах проводится контроль выполнения работы. Студентам предлагается обсудить полученные результаты и высказать свое мнение по применению возможных приемов для улучшения показателей либо результатов работы.

№ п/п	Раздел дисциплины	Форма (вид) образовательных технологий	Количество акад. часов
1	2	3	4
1	Основные понятия баз данных.	Мультимедийная лекция	4
2	Проектирование базы данных	Мультимедийная лекция	4
3	Реляционные базы данных	Лабораторная работа	4
4		Практическая работа	4
5	Структурированный язык запросов SQL	Мультимедийная лекция	4
6	Разработка баз данных с помощью технологии ADO.NET	Лабораторная работа	4
		Практическая работа	4
7	Распределенные базы данных	Лабораторная работа	4
	Всего по разделам		32

9 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Фонд оценочных средств на основании показателей и критериев позволяет оценить уровни компетенций на различных этапах их формирования. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания, типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, а так же методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков отражаются в фонде оценочных средств по дисциплине «Базы данных». Фонд оценочных средств по дисциплине включает: вопросы к экзаменам.

Вопросы к экзамену:

1. Основные понятия баз данных.
2. Основные определения.
3. Классификация баз данных.
4. Иерархическая модель.
5. Сетевая модель.
6. Реляционная модель.
7. Постреляционная модель.
8. Многомерная модель.
9. Объектно-ориентированная модель.
10. Характеристика этапов проектирования базы данных.
11. Концептуальное моделирование.
12. Логическое моделирование.
13. Физическое моделирование
14. Методологии анализа предметной области
15. Термины и определения.
16. Реляционная алгебра и реляционное исчисление.
17. Типы данных.
18. Характеристика нормальных форм.
19. 1НФ.
20. 2НФ.
21. 3НФ.
22. НФБК.
23. 4НФ.
24. 5НФ.
25. Денормализация баз данных.
26. Метод нормальных форм.
27. Правила Кодда.
28. Проектирование связей между таблицами.
29. Связь один-ко-одному.
30. Связь один-ко-многим.
31. Связь многие-ко-многим.
32. Целостность базы данных.
33. Ограничения.
34. Характеристика концептуальной модели данных.
35. Способы ее построения.
36. Характеристика логической модели данных.
37. Построение логической модели данных.
38. Характеристика физической модели данных.
39. Построение физической модели данных.
40. Файловая структура организации данных.
41. Разрешение коллизий.
42. Индексные файлы.

43. Файлы с плотным индексом.
44. Файлы с неплотным индексом.
45. Организация индексов с помощью В-деревьев.
46. Способы организации памяти для хранения данных.
47. Характеристика языка определения данных — DDL.
48. Характеристика основных объектов базы данных.
49. Создание баз данных.
50. Команды создания таблиц и полей.
51. Создание индексов.
52. Команды удаления , вставки и изменения содержимого таблиц.
53. Простые запросы.
54. Использование выражений и условий.
55. Работа с множествами.
56. Сложные запросы.
57. Вложенные запросы.
58. Внешние и внутренние соединения.
59. Суммирование и объединение в группы.
60. Понятие представления (view).
61. Команда create view.
62. Модифицирование представлений.
63. Именованые столбцов.
64. Комбинирование предикатов представлений и основных запросов в представлениях.
65. Групповые представления.
66. Представления и объединения.
67. Представления и подзапросы.
68. Удаление представлений.
69. Триггеры и их назначение.
70. Хранимые процедуры и их назначение.
71. Команды работы с процедурами.
72. Команды работы с триггерами
73. Схема работы клиента с сервером баз данных.
74. Характеристика основных модулей ADO.NET.
75. Провайдер данных (Data Provider .NET Framework).
76. Резидентная реляционная база данных (DataSet).
77. Основные объекты поставщиков данных ADO.NET.

Темы курсовых работ.

1. Разработка базы данных «Транспортные услуги».
2. Разработка базы данных «Строительная компания».
3. Разработка базы данных «Поликлиника».
4. Разработка базы данных «Автосалон».
5. Разработка базы данных «Склад».
6. Разработка базы данных «Компьютерный магазин».
7. Разработка базы данных «Турфирма».
8. Разработка базы данных «Спортивный клуб».
9. Разработка базы данных «Салон красоты».
10. Разработка базы данных «Учет вычислительной и оргтехники».
11. Разработка базы данных «Станция технического обслуживания автомобилей».
12. Разработка базы данных «Сервисный центр».
13. Разработка базы данных «Продажа билетов».
14. Разработка базы данных «Продажа авиабилетов».

15. Разработка базы данных «Кинотеатр».
16. Разработка базы данных «Рекламная компания».
17. Разработка базы данных «Web-мастерская».
18. Разработка базы данных «Агентство недвижимости».
19. Разработка базы данных «Редакция журнала».
20. Разработка базы данных «Школьный журнал».
21. Разработка базы данных «Платные услуги детского сада».
22. Разработка базы данных «Отдел кадров».
23. Разработка базы данных «Гостиница».
24. Разработка базы данных «Прокат автомобилей».

10 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература:

1. Королёв В.Т. Технология ведения баз данных [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Королёв В.Т., Контарёв Е.А., Черных А.М.— Электрон. текстовые данные.— М.: Российский государственный университет правосудия, 2015.— 108 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/45233>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Швецов В.И. Базы данных [Электронный ресурс]/ Швецов В.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 218 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52139>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Туманов В.Е. Основы проектирования реляционных баз данных [Электронный ресурс]/ Туманов В.Е.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 502 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52221>.— ЭБС «IPRbooks»

б) дополнительная литература:

1. СТО СМК 4.2.3.05-2011 Стандарт организации. Оформление выпускных квалификационных и курсовых работ (проектов) [Электронный ресурс] / АмГУ ; разработ. Л. А. Проказина, С. Г. Самохвалова. - Введ. с 01.04.2011. - Благовещенск : [б. и.], 2011. - 95 с. http://irbis.amursu.ru/DigitalLibrary/AmurSU_Edition/4974.pdf.
2. Соловцова, Л.А. Методические указания к курсовой работе по информатике [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Л.А. Соловцова, Н.В. Назаренко, – Благовещенск: Амурский государственный университет, – 2013. – 34 с. Режим доступа: http://irbis.amursu.ru/DigitalLibrary/AmurSU_Edition/7464.pdf
3. Алексеев В.А. Основы проектирования и реализации баз данных [Электронный ресурс]: методические указания к проведению лабораторных работ по курсу «Базы данных»/ Алексеев В.А.— Электрон. текстовые данные.— Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2014.— 26 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55122>.— ЭБС «IPRbooks»
4. Борзунова Т.Л. Базы данных освоение работы в MS Access 2007 [Электронный ресурс]: электронное пособие/ Борзунова Т.Л., Горбунова Т.Н., Дементьева Н.Г.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2014.— 148 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20700>.— ЭБС «IPRbooks»
5. Ткачев О.А. Создание и манипулирование базами данных средствами СУБД Microsoft SQL Server 2008 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ткачев О.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский городской педагогический университет, 2013.— 152 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26613>.— ЭБС «IPRbooks»

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Перечень программного обеспечения

№	Перечень программного обеспечения (обеспеченного лицензией)	Реквизиты подтверждающих документов
1	2	3
1	Операционная система MS Windows 7 Pro	DreamSpark Premium Electronic Software Delivery (3 years) договору – Сублицензионный договор №Tr000074357/КНВ 17 от 01 марта 2016 года
2	Операционная система MS Windows 10 Education	DreamSpark Premium Electronic Software Delivery (3 years) договору – Сублицензионный договор №Tr000074357/КНВ 17 от 01 марта 2016 года
3	MS office 2010 standard	Лицензия Microsoft office 2010 Standard RUS OLM ML Academic 50, договор №492 от 28 июня 2012 года
5	Kaspersky Endpoint Security 2010	Лицензия (Стандартный Russian Edition. 250-499 Node 1 year Educational Renewal License) по договору №129по/16 от 25 апреля 2016 года
6	Автоматизированная информационная библиотечная система «ИРБИС 64»	Лицензия коммерческая по договору №945 от 28 ноября 2011 года
8	7-Zip	Бесплатное распространение по лицензии GNU LGPL http://www.7-zip.org/licese.txt
9	LibreOffice	Бесплатное распространение по лицензии Mozilla Public Licence Version 2.0
10	MS Visual Studio Professional 2013, 2015	DreamSpark Premium Electronic Software Delivery (3 years) договору – Сублицензионный договор №Tr000074357/КНВ 17 от 01 марта 2016 года

Перечень Интернет-ресурсов:

№	Наименование ресурса	Краткая характеристика
1	amursu.ru	Сайт ФГБОУ ВПО АмГУ
2	Электронная библиотечная система www.iprbookshop.ru	ЭБС IPRbooks — научно-образовательный ресурс для решения задач обучения в России и за рубежом. Уникальная платформа ЭБС IPRbooks объединяет новейшие информационные технологии и учебную лицензионную литературу. Контент ЭБС IPRbooks отвечает требованиям стандартов высшей школы, СПО, дополнительного и дистанционного образования. ЭБС IPRbooks в полном объеме соответствует требованиям законодательства РФ в сфере образования.
3	http://elibrary.ru	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 12 млн научных

№	Наименование ресурса	Краткая характеристика
		статей и публикаций. На платформе eLIBRARY.RU доступны электронные версии более 1400 российских научно-технических журналов, в том числе более 500 журналов в открытом доступе.

11 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Для оптимальной организации процесса изучения данной дисциплины (модуля) студенту необходимо придерживаться следующих рекомендаций в организации своей деятельности.

В рамках лекций необходимо вести конспект лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.

В рамках лабораторных (практических) работ обучающимся необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. В ходе непосредственного выполнения лабораторных (практических) работ необходимо освоить основные понятия и методики выполнения лабораторной (практической) работы, ответить на контрольные вопросы.

При подготовке к зачету/экзамену студент должен выполнить рекомендации по организации своей деятельности в отношении лекций и лабораторных (практических) работ. При ответе на зачете/экзамене студент должен показать глубину понимания проблемы, знание фактического материала, первоисточников, умение логично, точно излагать свои мысли, оперировать научными понятиями и технологией.

12 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

При обучении используются:

- 12.1 Лекционная аудитория, оборудованная мультимедийными средствами.
- 12.2 Лаборатории, оборудованные рабочими местами пользователей ЭВМ.
- 12.3 Программное обеспечение.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в помещениях, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Лист дополнений к рабочей программе

Утверждено на заседании кафедры
« 15 » 05 2018.
Протокол № 9
Зав. кафедрой ИУС

 А.В. Бушманов

II.7 САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:

1. Назаренко, Н.В. Выполнение курсовой работы по дисциплине "Базы данных" [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / Н. В. Назаренко, Л. А. Соловцова ; АмГУ, ФМиИ. - Благовещенск : Изд-во Амур. гос. ун-та, 2017. - 62 с. - Режим доступа: http://irbis.amursu.ru/DigitalLibrary/AmurSU_Edition/7444.pdf

2. Базы данных: [Электронный ресурс] сб. учебно-методических материалов для направлений подготовки 01.03.02, 09.03.01, 09.03.02, 38.03.05 / АмГУ, ФМИ ; сост. Л.А. Соловцова. - Благовещенск: Амурский гос. ун-т, 2018. - 100 с. Режим доступа: http://irbis.amursu.ru/DigitalLibrary/AmurSU_Edition/10360.pdf

II.10 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература:

1. Швецов В.И. Базы данных [Электронный ресурс]/ Швецов В.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 218 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52139>.— ЭБС «IPRbooks»

2. Туманов В.Е. Основы проектирования реляционных баз данных [Электронный ресурс]/ Туманов В.Е.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 502 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52221>.— ЭБС «IPRbooks»

б) дополнительная литература:

1. Ткачев О.А. Создание и манипулирование базами данных средствами СУБД Microsoft SQL Server 2008 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ткачев О.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский городской педагогический университет, 2013.— 152 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26613>.— ЭБС «IPRbooks»

2. Назаренко, Н.В. Выполнение курсовой работы по дисциплине "Базы данных" [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / Н. В. Назаренко, Л. А. Соловцова ; АмГУ, ФМиИ. - Благовещенск : Изд-во Амур. гос. ун-та, 2017. - 62 с. - Режим доступа: http://irbis.amursu.ru/DigitalLibrary/AmurSU_Edition/7444.pdf

3. Базы данных: [Электронный ресурс] сб. учебно-методических материалов для направления подготовки 09.03.02. / АмГУ, ФМИ ; сост. Л.А. Соловцова. - Благовещенск: Амурский гос. ун-т, 2018. - 100 с. Режим доступа: http://irbis.amursu.ru/DigitalLibrary/AmurSU_Edition/10360.pdf

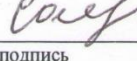
4. Култыгин О.П. Администрирование баз данных. СУБД MS SQL Server [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.П. Култыгин. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский финансово-промышленный университет «Синергия», 2012. — 232 с. — 978-5-4257-0026-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/17009.html>

Перечень программного обеспечения

№	Перечень программного обеспечения (обеспеченного лицензией)	Реквизиты подтверждающих документов
1	2	3
1	Операционная система MS Windows 10 Education	DreamSpark Premium Electronic Software Delivery (3 years) Renewal по договору - Сублицензионный договор № Tr000074357/КНВ 17 от 01 марта 2016 года
2	MS Visual Studio Professional 2010	DreamSpark Premium Electronic Software Delivery (3 years) Renewal по договору – Сублицензионный договор № Tr000074357/КНВ 17 от 01 марта 2016 года
4	Операционная система MS Windows 7 Pro	DreamSpark Premium Electronic Software Delivery (3 years) Renewal по договору - Сублицензионный договор № Tr000074357/КНВ 17 от 01 марта 2016 года

Перечень Интернет-ресурсов:

№	Наименование ресурса	Краткая характеристика
1	amursu.ru	Сайт ФГБОУ ВО АмГУ
2	Электронная библиотечная система www.iprbookshop.ru	ЭБС IPRbooks — научно-образовательный ресурс для решения задач обучения в России и за рубежом. Уникальная платформа ЭБС IPRbooks объединяет новейшие информационные технологии и учебную лицензионную литературу. Контент ЭБС IPRbooks отвечает требованиям стандартов высшей школы, СПО, дополнительного и дистанционного образования. ЭБС IPRbooks в полном объеме соответствует требованиям законодательства РФ в сфере образования.

Преподаватель  Л.А. Соловцова
подпись

СОГЛАСОВАНО

Директор научной библиотеки  Л.А. Проказина
подпись

Цент Информационных и образовательных технологий  С.С. Охотников
подпись