

13

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)



УТВЕРЖДАЮ
Проректор
по учебно-методической работе

А.А. Панфилов
12 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Базы данных

(наименование дисциплины)

Направление подготовки: «38.03.06» *Торговое дело*

Профиль / программа подготовки: *Коммерция; Логистика в торговой деятельности*

Уровень высшего образования: бакалавриат

Форма обучения: *очная*

Семестр	Трудоемкость зач. ед., час	Лекции час.	Практич. занятия, час.	Лаборат. работы час.	СРС, час.	Форма промежуточного контроля (экз./зачет)
3	3,108	18	18	18	54	зачет
Итого	3,108	18	18	18	54	зачет

Владимир 2015

ТДЛ 13
ТДЛ 13

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения данной дисциплины студент приобретает знания, умения и навыки, обеспечивающие достижение поставленной цели основной профессиональной образовательной программы «Торговое дело».

Вчера и как сегодня, использование баз данных становится неотъемлемой частью функционирования любых организаций и торговых предприятий. В связи с этим большую актуальность приобретает освоение принципов формирования и эффективного использования соответствующих некоторых технологий и программных продуктов.

Дисциплина «Базы данных» для студентов направления «Торговое дело» является дисциплиной, при изучении которой студенты знакомятся не только с теоретическими принципами функционирования, но и с конкретной практикой соответствующие современные требования.

Для успешного изучения курса студенту необходимы знания основ алгоритмизации, товароведение, логистика, а также современных информационных технологий и информационных систем. Эти знания студент получает при изучении следующих дисциплин: Информатика, программные средства офисного назначения, логистика, Информационные технологии, Информационные системы и др.

В рамках дисциплины особое внимание уделено:

- ✓ задачам сбора, хранения, обработки и оценки информации, необходимой для организации и управления профессиональной деятельностью (коммерческой, или маркетинговой, или рекламной, или логистической, или товароведной);
- ✓ задачам защиты информации и выбор оптимальной программы для хранения данных;
- ✓ задачам владением основными методами и средствами получения, хранения, переработки информации; навыками работы с компьютером как средством управления информацией.

Учебный процесс ориентирован на индивидуальную работу со студентом, что составляет концептуальную основу формирования образовательной среды, в которой студенту предстоит активно обучаться.

Цель дисциплины: ознакомление студентов с основными концептуальными идеями такой важной области человеческого знания как «Базы данных», определяющей развитие общества на основе формирования интеллектуального потенциала человека; формирование у студентов обобщенного представления о возможности заимствования технологий создания и использования баз данных (БД) для автоматизации и хранения больших потоков данных; развитие у студентов способностей создания личностной интеллектуальной технологии как средства эффективного овладения знаниями и умениями в сфере профессиональной хранения данных для организации и управления коммерческой, маркетинговой, рекламной, логистической и товароведной деятельностью.

Задачи дисциплины:

- освоение понятий и методов основных разделов информатики: управление базой данных, проектирование БД, процесс прохождения пользовательского запроса, основные типы и структуры данных, иерархическая модель данных, сетевая модель данных, реляционная модель данных, классификация баз данных;
- формирование представлений: о выборе и использовании адекватных методов для решения профессиональных задач в области торговой деятельности с использованием специализированы программного обеспечения;
- овладение навыками практической деятельности в области квалифицированного использования сетевых ресурсов и создания баз данных; применения пакетов прикладных программ для обеспечения учебной, профессиональной деятельности (коммерческой, или маркетинговой, или рекламной, или логистической или товароведной).

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Базы данных» входит в вариативную часть обязательных дисциплин. Для её освоения требуются знания курсов: «Информатика», «ПСОН», «Экономическая теория», «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Логистика», «Экономика и управление организациями малого бизнеса», «Статистика».

Математика - играет важную роль во всех дисциплинах т.к. является фундаментальной науки. Это инструмент для создания и использования других наук. Базы данных не является исключением.

Для правильного подбора программного обеспечения в организации, необходимо знать особенности и требования к товару. Для этого, знания предмета «Логистика» необходимо. Помощью к ней также может выступать предмета «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

Экономическая теория и управления дают возможность объяснить и прогнозировать экономических явлений. Эти явления формируются при использовании баз данных (БД).

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе освоения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);

- способность осуществлять сбор, хранение, обработку и оценку информации, необходимой для организации и управления профессиональной деятельностью (коммерческой, маркетинговой, рекламной, логистической, товароведной и (или)商 业-технологической);

- способность применять основные методы и средства получения, хранения, переработки информации и работать с компьютером как со средством управления информацией (ОПК-4);

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

Знать:

- состав и классификацию баз данных, общие понятия системы управления баз данных (использование, организация баз данных, информационные процессы, средства и способы передачи и хранения информации, преобразование и представление информации; современные компьютерные технологии и программное обеспечение для решения задач, связанных с процедурами хранения аналитической информации); (ОПК-4)

- основные этапы проектирования баз данных в системе управления баз данных (СУБД), формы запроса; основные понятия баз данных и СУБД; (ОПК-4)

- способы защиты информации; представление о принципах построения и классификацию вычислительных сетей; (ОПК-1)

- механизм формирования баз данных в компьютере (ОПК-4).

Уметь:

- классифицировать и сравнивать характеристики СУБД; базовые понятия СУБД; примеры организации баз данных; принципы и методы манипулирования данными (в том числе хранение, добавление, редактирование и удаление данных, навигация по набору данных); (ОПК-4)

- сортировка, поиск и фильтрация (выборка) данных; построение запросов к СУБД (ОПК-4).

Владеть:

- навыками практической деятельности в области квалифицированного использования сетевых ресурсов, компьютера и умение обращения с программным обеспечением, и другие пакеты прикладных программ для создания базы данных любого торгового предприятия (ОПК-1).

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «БАЗЫ ДАННЫХ»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)					Объем учебной работы с применением интерактивных методов (в часах/%)	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лаб. работы	СРС	Контрольные работы		
1.	Система управления базами данными А) Понятия о базах данных и системах управления ими. В) Описание программных продуктов для реализации базы данных. С) Процесс прохождения пользовательского запроса. Д) Функциональные возможности СУБД, модели БД, ER -модели	3	1-6	6			10	1	4/66,66	Рейтинг-контроль 1
				1,5			2		1/66,66	
				1,5			3		1/66,66	
				1,5			2		1/66,66	
				1,5			3		1/66,66	
2	Этапы разработки базы данных в Access А) История и особенности программы Access от фирмы Microsoft; В) Функциональность программы Access; С) Объекты Microsoft Access Д) Алгоритм создания баз данных; Е) Основные типы данных; Ф) Схемы данных и типы отношения.	3	7-12	6			10	1	5/83,33	
				1			1		1/100	
				1			1		1/100	
				1			2		0,5/50	
				1			2		1/100	
				1			2		0,5/50	
1			2		1/100					
3.	Классификация баз данных А) Понятия централизованных и распределенных баз данных; В) Модели организации баз данных: - иерархическая модель данных; - сетевая модель данных; - реляционная модель данных;	3	13-18	6			10	1	4/66,66	
				1			2		0,5/50	
				1,5			2		1/66,66	
				1,5			3		1/66,66	
				2			3		1,5/75	

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)					Объем учебной работы с применением интерактивных методов (в часах/%)	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лаб. работы	Сам. работа	Контрольные работы		
4	Создание базы данных «деканат» или «торговое предприятие» в Microsoft Access. А) Разработать структуры таблицы; В) Разработать схему-данных; С) Создать форм для ввода данных в таблицы; D) Разработать запросы: от простого к сложному. Е) Разработать диаграмму для визуального представления информации из БД. F) Разработать отчеты: от простого к сложному. G) Разработать кнопочную форму.	3	1-12		<u>12</u>	<u>12</u>	<u>10</u>		20/83,33	Рейтинг-контроль 2
					1	2	2		3/100	
					3	0,5	2		2/57,14	
					1	1	1		2/100	
					3	3	2		4/66,66	
					1	1	1		2/100	
					2	2	1		4/100	
	1	2,5	1		3/85,71					
5	Проектирование базы данных в СУБД А) Создать индивидуальную базу данных в Access; В) Создать интерактивную форму в виде теста в Word по теме базы данных.	3	13-18		<u>6</u>	<u>6</u>	<u>14</u>		10/83,33	Рейтинг-контроль 3
					4	4	10		6,75	
					2	2	4		4/100	
Всего		1		18	18	18	54	3	43/79,62	зачет

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

«Базы данных», в изучении как дисциплины, требует помимо запоминания и понимания, так же такие способности как анализ, синтез, закладывающие основы умения и навыков, являющиеся фундаментом в становлении специалиста-профессионала. Особенность для данного предмета стройность логики и умозаключений, воспитывает у студента общую культуру мышления. Но для достижения поставленной цели в изучении данной дисциплины необходимо применять разные методы, которые способны эффективно формировать требуемую компетенцию согласно ФГОС высшего образования.

Для достижения поставленной цели применяются разные формы деятельности и технологии для передачи знаний:

- электронное обучение с использованием возможностей интернета;
- интерактивные средства обучения;
- развитие способности самостоятельно принимать решения с подачи различных видов самостоятельных заданий с использованием ресурсов информационной образовательной сети;

- динамический метод, на основе интерактивного общения (дискуссия) с обратной связью и возможным использованием ролевых ситуационных игр;

- лекция-дискуссия с участием специалистов различных отраслей науки.

Традиционные лекционные занятия проводятся с использованием классических стратегий «Продвинутая лекция», «Знаю - хочу узнать - узнал» в лекционной форме, «Бортовой журнал», «Зигзаг».

Во время обучения необходимо:

- проверить актуальность и систематизировать имеющиеся у студента знания по конкретной теме или проблеме;

- побудить студента к активной аудиторной и внеаудиторной работе;

- вызвать устойчивый интерес к изучаемой теме, заинтересовать обучающегося в получении новой информации.

Для осмысливания и понимания сложной наглядно-образного представления информации, а так же интенсификации и диверсификации учебного процесса, студентам предоставляются, как классические, так и лекции инновационного характера, которые могут сопровождаться компьютерными слайдами (слайд-лекциями). Основное требование к слайд-лекциям – это явное представление наглядно-образного представления информации сложной для понимания и осмысления студентами.

Процесс обучения также может использовать следующие инструменты:

Электронный тренажер, который предназначенные для проведения обучающих практических занятий, помогут студенту в решении наборов типовых задач с дозированной помощью (подсказками), которую он может при желании получить, и возможностью проверить правильность выполнения задания, а также задания для самостоятельной работы без подсказок.

Компьютерные контролирующие тесты (возможности удалённого доступа на основе платформы «Moodle»), листы самооценки для экспресс-диагностики, тесты для самодиагностики (например, эффективности лекции, содержания дисциплины) предлагаются как контрольно-диагностические мероприятия. Текущий контроль знаний (рейтинг-контроль) также может осуществляться в виде тестирования в режиме «on-line».

Методические указания к лабораторным работам необходимы для проведения лабораторного практикума.

Электронная книга с использованием системы «Moodle», где можно включить лекционный материал в различном виде.

В заключении, можно сказать, что применение интерактивных образовательных технологий передают инновационную форму, практически, всем видам учебных занятий и позволяет студентам быстро и эффективно освоить знания.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Для текущего контроля предлагается использование рейтинговой системы оценки, которая носит интегрированный характер и учитывает успешность студента в различных видах учебной деятельности (лабораторная работа, практические занятия и самостоятельная работа), степень сформированных у студента общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

Перечень лабораторных работ:

– **Лабораторная работа №1:** Изучить программы Microsoft Access с ее возможности. Запустите программу Access в компьютере и создайте базу данных «*Деканат*», выполнив следующие действия:

Создайте структуру каждой таблицы: *таблица Студенты*, *таблица Дисциплины*, *таблица Преподаватели* и *таблица Оценки*. Для этого:

- в окне базы данных выберите вкладку «**Таблицы**», а затем щелкните по кнопке «**Создать**»;
- в окне «Новая таблица» выберите пункт **Конструктор** и щелкните по кнопке «**ОК**». В результате проделанных операций открывается окно таблицы в *режиме конструктора*, в котором следует определить поля таблицы;
- определить поля таблицы в соответствии с таблицами №1, 2, 3 и 4.

Таблица №1

Имя поля	Тип данных	Размер поля
Код студента	Числовой	Целое
Фамилия	Текстовый	15
Имя	Текстовый	12
Отчество	Текстовый	15
Номер группы	Числовой	Целое
Телефон	Текстовый	9
Стипендия	Логический	Да/Нет

Таблица №2

Имя поля	Тип данных	Размер поля
Код дисциплины	Числовой	Целое
Название дисциплины	Текстовый	30

Таблица №3

Имя поля	Тип данных	Размер поля
Код преподавателя	Счетчик	
Фамилия	Текстовый	15
Имя	Текстовый	12
Отчество	Текстовый	15

Должность	Текстовый	9
Код дисциплины	Числовой	Целое
Дисциплина	Текстовый	11
Телефон	Текстовый	9
Зарплата	Денежный	Рубль.

Таблица №4

Имя поля	Тип данных	Размер поля
Код студента	Числовой	Целое
Код дисциплины	Числовой	Целое
Оценки	Числовой	Байт

Для получения требования к разработке структуры, смотрите практическое занятие №1. Сохраните проделанную работу.

Лабораторная работа №2: Разработать схему данных для БД «Деканат», т.е. создайте связи между таблицами. Для этого выполните команду: «Сервис – Схема данных». На экране появится окно «Схема данных». Вся необходимая работа происходит с помощью мыши. Связь между таблицами также позволяет:

- либо исключить возможность удаления или изменение данных в ключевом поле главной таблицы, если с этим полем связаны какие-либо поля других таблиц;
- либо сделать так, что при удалении или изменении данных в ключевом поле главной таблицы автоматически и абсолютно корректно произойдет удаление или изменение соответствующих данных в полях связанных таблиц.

Примечание: Для настройки свойства связи надо в окне «Схема данных» выделить линию, соединяющую поля двух таблиц, щелкнуть на ней правой кнопкой мыши и открыть контекстное меню связи, после чего выбрать в нем пункт «Изменить связь» – откроется диалоговое окно «Изменение связи» (см. рис. 2 в разделе практического занятия №2). В нем показаны названия связанных таблиц, и имена полей, участвующих в связи (здесь же их можно изменить), а также приведены элементы управления для обеспечения условий целостности данных.

– **Лабораторная работа №3:** Создание форм (студенты, дисциплины, преподаватели и оценки) для ввода данных в каждой таблицы и заполните данными, приведенными в табл. 2,3,4 и 5 и практического занятия №3 посредством формы. Для этого:

- откройте вкладку Формы;
- щелкните по кнопке «Создать»;
- в открывающемся списке выберите таблицу Студенты;
- выберите пункт «Автоформа: ленточная»;
- щелкните по кнопке «ОК» и форма для ввода данных создана;

– **Лабораторная работа №4:** а) Разработайте запрос с параметрами о студентах заданной группы, в котором при вводе в окне параметров номера группы (в примере это 151 или 152) на экране должен выводиться состав этой группы.

б) Создайте запрос, в котором выводятся оценки студентов заданной группы по заданной дисциплине.

в) Создайте перекрестный запрос о среднем балле в группах по дисциплинам. Но такой запрос строится на основе одной таблицы или одного запроса, в связи, с чем надо сначала сформировать запрос, в котором были бы поля «Номер группы», «Название дисциплины» и «Оценки».

г) Разработайте запрос на увеличение на 11% заработной платы тех преподавателей, кто получает менее 15000руб. Для создания запроса на изменение заработной платы преподавателей:

– **Лабораторная работа №5:** Разработка диаграммы для визуального представления данных из БД. Для достижения этого результата необходимо:

разработать сложную форму, в которой с названиями дисциплин была бы связана подчиненная форма Студенты и подчиненная форма Оценки студентов. Для создания сложной формы, необходимо выполнить следующие пункты:

- на вкладке *Формы* щелкните по кнопке «Создать»;
- выберите Мастер форм и, не выбирая таблицу или запрос, щелкните по кнопке «ОК»;
- в таблице *Дисциплины* выберите поле «Название дисциплины»;
- в таблице *Студенты* выберите поле «Код студента», «Фамилия», «Имя», «Отчество», «Номер группы»;
- в таблице *Оценки* выберите поле «Оценки»; нажмите «Далее»; оставьте табличный вариант подчиненной формы и щелкните по кнопке «Далее» и «Далее»...
- введите название формы Дисциплины и оценки; щелкните по кнопке «Готово» и просмотрите полученную форму.

Для того чтобы вставить в форму диаграмму оценок студентов по заданным дисциплинам, необходимо:

- переключиться в режим конструктора; выполнить команду «Вид → Панель элементов» (если его нет на экране); на этой панели щелкнуть по кнопке «надпись»;
- выполнить команду Вставка, Диаграмма; на свободном месте формы растянуть прямоугольник для диаграммы (нажмите левую кнопку мыши в левом верхнем углу и, не отпуская ее, растяните прямоугольник до правого нижнего угла, затем отпустите кнопку);
- выбрать таблицу *Оценки* и щелкнуть по кнопке «Далее»; выбрать поля «Код студента» и «Оценки»;
- щелкнуть по кнопке «Далее»; выбрать вид диаграммы Гистограмма (по умолчанию он и стоит) и щелкнуть по кнопке «Далее»;
- дважды щелкнуть по надписи «Сумма_оценки», выбрать «Отсутствует» и щелкнуть по кнопке «ОК»;
- щелкнуть по кнопке «Далее»;
- вновь щелкнуть по кнопке «Далее», так как в строке «Поля формы» и в строке «Поля диаграммы» по умолчанию находится «Код дисциплины» (что нам и нужно).

– **Лабораторная работа №6:** Создание следующих отчетов в Access.

▪ Создайте запрос, на основе которого будет формироваться отчет. В запросе должны присутствовать: из таблицы *Студенты* - поля «Фамилия», «Имя», «Отчество» и «Номер группы», из таблицы *Дисциплины* – поле «Название дисциплины», из таблицы *Оценки* - поле «Оценки».

▪ Создайте отчет по итогам сессии. В отчете оценки студентов должны быть сгруппированы по номерам групп и дисциплинам. Для каждого студента должна вычисляться средняя оценка в сессию, а для каждой группы - среднее значение оценок по всем предметам.

▪ Создать простые отчёты произвольных форм. Пример - вывод студентов по группам, печать справок для студентов, печать визитных карточек преподавателям, печать успеваемости.

– **Лабораторная работа №7:** Разработать кнопочную форму. Это есть стандартный прием организации интерфейса в приложениях, построенный с помощью Access. Создается форма с кнопками для вызова других форм. Для того чтобы эта форма автоматически появлялась, выберите команду: Сервис → Параметры.

– **Лабораторная работа №8:** Создать индивидуальную базу данных в Access. БД должна иметь не менее 4-х таблиц, формы для ввода данных, 4 разные запросы: от простого запроса до перекрестного запроса. Создать также разные отчеты и кнопочную форму.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ

Перечень практических занятий:

– **Практическое занятие №1:** Создайте структуру каждой таблицы для разработки базы данных «Деканат»: таблица Студенты, таблица Дисциплины, таблица Преподаватели и таблица Оценки. Определите основные требования для создания структуры каждой таблицы:

- ключевое поле – где ключ должен быть, и где нельзя и по каким причинам;
- как правильно писать имя таблицы, что нельзя допустить?
- необходимо ли заполнять таблицу данными и почему?

Аналогично способом, создайте базу данных торгового предприятия с 4-я таблицами. Определить только структуру каждой таблицы.

– **Практическое занятие №2:** Разработать схему данных для БД «Деканат», т.е. создайте связи между таблицами: студенты, дисциплины, преподаватели и оценки. Дать ответы на следующие вопросы:

- Что необходимо знать для создания схем-данных, что нельзя допустить?
- какие типы отношения существуют и что они означают?
- как можно комментировать следующее выражение из рисунка №1:

«Если установлен только флажок "Обеспечение целостности данных", то удалять данные из ключевого поля главной таблицы нельзя. Если вместе с ним включены флажки "Каскадное обновление связанных полей" и "Каскадное удаление связанных записей",

то соответственно, операции редактирования и удаления данных в ключевом поле главной таблицы разрешены, но сопровождаются автоматическими изменениями в связанной таблице».

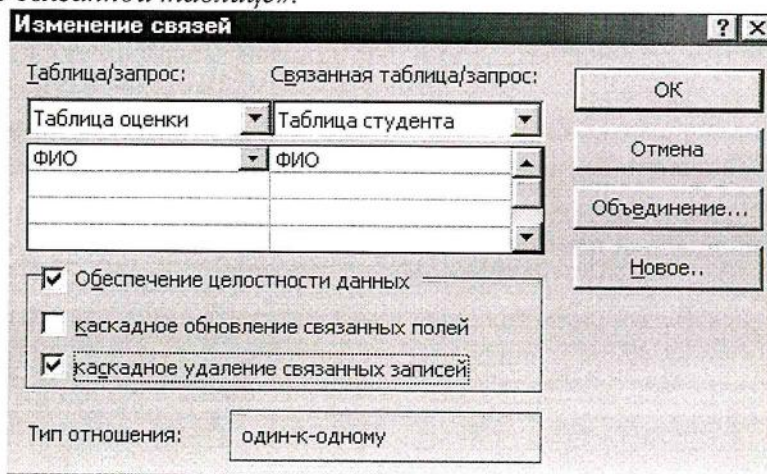


Рис. 1 окно для связей

даных, какие

- При

необходимо отметить в начале разработки БД в Access? Обоснуйте Ваш ответ.

- Какая роль играет схем-данных в БД?

– **Практическое занятие №3:** Знаем, что формы в Access, служат для заполнения таблицы данными. Используйте примеры из таблицы 2, 3, 4 и 5 для составления данных в БД торгового предприятия.

- Есть ли порядок заполнения данными в таблице?
- Какие свойства здесь можно перечислить?
- Какая типа модель относится это вид представления данных?
- Какие типы данных знаете?

Таблицы №2

Код студента	Фамилия	Имя	Отчество	Номер группы	Телефон	Стипендия
1	Арбузов	Николай	Николаевич	151	260-15-63	Да

2	Кишин	Петр	Валерьевич	151	110-67-82	Да
3	Кривинский	Сергей	Николаевич	151	172-97-21	Нет
4	Крыпова	Елена	Петровна	151	130-31-87	Да
5	Кульчий	Григорий	Викторович	151	269-53-75	Да
6	Патрикеев	Олег	Борисович	152	234-11-63	Нет
7	Перлов	Кирилл	Николаевич	152	312-21-33	Нет
8	Соколова	Наталия	Петровна	152	166-87-24	Нет
9	Степанская	Ольга	Витальевна	152	293-43-77	Да
10	Тимифеев	Сергей	Трофимович	152	260-11-57	Да

Таблицы №3

Код дисциплины	Название дисциплины
1	Информатика
2	Математика
3	Физика
4	Экономика

Таблицы №4

Код студента	Код дисциплины	Оценки	Код студента	Код дисциплины	Оценки
1	1	4	6	1	5
1	2	5	6	2	4
1	3	4	6	3	5
1	4	4	6	4	4
2	1	5	7	1	4
2	2	5	7	2	3
2	3	4	7	3	4
2	4	4	7	4	3
3	1	3	8	1	3
3	2	5	8	2	5
3	3	4	8	3	5
3	4	3	8	4	4
4	1	4	9	1	4
4	2	4	9	2	4
4	3	5	9	3	4
4	4	4	9	4	4
5	1	5	10	1	5
5	2	5	10	2	5
5	3	5	10	3	5
5	4	5	10	4	5

Таблицы №5

Код преподавателя	Фамилия	Имя	Отчество	Должность	Код дисциплины	Дисциплина	Телефон	Зар-плата
1	Куликов	Антон	Евгеньевич	Доцент	1	Информатика	110-44-68	18890р.
2	Антонов	Павел	Юрьевич	Профессор	4	Экономика	312-21-40	21200р.
3	Гришин	Евгений	Сергеевич	Доцент	2	Математика	260-23-65	17460р.
4	Сергеева	Ольга	Ивановна	Ассистент	2	Математика	234-85-69	14430р.
5	Емец	Татьяна	Ивановна	Доцент	4	Экономика	166-75-33	12900р.
6	Игнатьева	Татьяна	Павловна	Доцент	1	Информатика	210-36-98	33500р.
7	Галкин	Алексей	Николаевич	Доцент	3	Физика	166-75-33	28900р.

Нарисовать блок-схему или словесный алгоритм как создать запрос в СУБД на примере Access:

- простой запрос, в котором выводятся оценки студентов заданной группы по заданной дисциплине или запрос, в котором выводятся цены товаров заданной группы по заданному сроку;
- перекрестный запрос о среднем балле в группах по дисциплинам или перекрестный запрос о максимальной цене в каталоге по типам товаров;
- запрос на увеличение на 11% заработной платы тех преподавателей (или сотрудников торгового предприятия), кто получает менее 15000руб.

Дать ответы на следующие вопросы:

- для чего служат запросы?
- какие операции можно выполнять с помощью запросов?
- виды запросов к БД Access.

– **Практическое занятие №5:** Разработка диаграммы для визуального представления данных из БД. Диаграмма должна находиться на форме. Описать последовательные действия для решения данной задачи в Access.

– **Практическое занятие №6:** Создание следующих отчетов в Access.

▪ Написать алгоритм, который позволяет в Access создать отчет по итогам сессии. В отчете оценки студентов должны быть сгруппированы по номерам групп и дисциплинам. Для каждого студента должна вычисляться средняя оценка в сессию, а для каждой группы - среднее значение оценок по всем предметам.

– **Практическое занятие №6:** Написать алгоритм, который позволяет в Access разработать кнопочную форму, т.е. создать форму с кнопками для вызова других форм.

Контрольные вопросы для первого рейтинг-контроля

Вариант №1

- 1) Перечислите достоинства и недостатки ранних СУБД.
- 2) Что такое База данных?
- 3) Пример структуры БД.
- 4) Для чего и когда использует ключевое поле?

Вариант №2

- 1) Почему в торговой деятельности используют именно системы баз данных?
- 2) Есть такое свойство как «маска ввода», которое использует для описания структуры таблицы. Какая роль это элемент играет в БД?
- 3) Из перечисленных типов данных, чем отличается «текстовый тип» от типа «Мемо»?
- 4) Что позволяет индексирование поле в БД?

Вариант №3

- 1) Каковы основные задачи, выполняемые СУБД?
- 2) Какое максимальное количество символов можно использовать в типе «текстовый»?
- 3) Какое предназначение поле объекта OLE?
- 4) Какие объекты базы данных Вы знаете?

Вариант №4

- 1) Дайте основные функции СУБД.
- 2) Какие виды запросов к БД Access?
- 3) Есть ли порядок заполнения данными в БД?
- 4) Какая роль играет схем-данных в БД?

Вариант №5

- 1) Процесс прохождения пользовательского запроса.
- 2) Дать ответы на следующий вопрос: для чего служат запросы?
- 3) какие операции можно выполнять с помощью запросов?
- 4) Роль макроса в СУБД

Контрольные вопросы для второго рейтинг-контроля

Вариант №1

- 1) Дать определение следующие слова: БД, СУБД, приложение.
- 2) Разработать базу данных, содержащую оценки учащихся по предметам и вычислить средний балл учащихся. Осуществить выборку всех учащихся, средний балл которых попадает в заданный диапазон.

Вариант №2

- 1) Примеры СУБД.
- 2) Составить Базу Данных “Записная книжка”, в которой представлены адреса и телефоны родственников, друзей и знакомых. Составить запрос, который по фамилии человека определял бы его адрес и телефон.

Вариант №3

- 1) Процесс прохождения пользовательского запроса.
- 2) Составить Базу Данных “Домашняя библиотека”, в которой были бы представлены книги по разделам, например, фантастика, детективы и т.д. Составить запрос, который по фамилию автора определялся, какие книги есть в библиотеке.

Вариант №4

- 1) Возможности СУБД.
- 2) Составить Базу Данных “Телефонный справочник”, в которой представлены адреса и телефоны оптово-закупочных фирм, строительных фирм и т.д. Составить запрос, который по названию фирмы определял бы его адрес и телефон.

Вариант №5

- 1) Какие основные объекты базы данных Access Вы знаете?
- 2) Составить Базу Данных “Телефонный справочник”, в которой представлены адреса и телефоны магазинов, парикмахерских, библиотек и т.д. Составить запрос, который по номеру магазина (или парикмахерской) определял бы его адрес и телефон.

Контрольные вопросы для третьего рейтинг-контроля

Вариант №1

- 1) Иерархическая модель данных. Иерархическая структура.
- 2) Что такое База данных?
- 3) Пример структуры БД.
- 4) Составить Базу Данных “Телефонный справочник”, в которой представлены адреса и телефоны оптово-закупочных фирм, строительных фирм и т.д. Составить запрос, который по названию фирмы определял бы его адрес и телефон.
- 5) Творческая задача в Access.

Вариант №2

- 1) Иерархическая модель данных. Достоинства и Недостатки.
- 2) Есть такое свойство как «маска ввода», которое использует для описания структуры таблицы. Какая роль этот элемент играет в БД?
- 3) Из перечисленных типов данных, чем отличается «текстовый тип» от типа «Мемо»?
- 4) Составить Базу Данных “Телефонный справочник”, в которой представлены адреса и телефоны магазинов, парикмахерских, библиотек и т.д. Составить запрос, который по номеру магазина (или парикмахерской) определял бы его адрес и телефон.
- 5) Творческая задача в Access.

Вариант №3

- 1) Сетевая модель данных. Сетевая структура.

- 2) Какое максимальное количество символов можно использовать в типе «текстовый»?
- 3) Какое предназначение поле объекта OLE?
- 4) Составить Базу Данных “Домашняя библиотека”, в которой были бы представлены книги по разделам, например, фантастика, детективы и т.д. Составить запрос, который по фамилию автора определялся, какие книги есть в библиотеке.
- 5) Творческая задача в Access.

Вариант №4

- 1) Сетевая модель данных. Достоинства и Недостатки.
- 2) Какие виды запросов к БД Access?
- 3) Есть ли порядок заполнения данными в БД?
- 4) Составить Базу Данных “Записная книжка”, в которой представлены адреса и телефоны родственников, друзей и знакомых. Составить запрос, который по фамилии человека определял бы его адрес и телефон.
- 5) Творческая задача в Access.

Вариант №5

- 1) Реляционная модель данных. Достоинства и Недостатки.
- 2) Дать ответы на следующий вопрос: для чего служат запросы?
- 3) какие операции можно выполнять с помощью запросов?
- 4) Разработать базу данных, содержащую оценки учащихся по предметам и вычислить средний балл учащихся. Осуществить выборку всех учащихся, средний балл которых попадает в заданный диапазон.
- 5) Творческая задача в Access.

Вопросы и задачи для самостоятельной работы студента

- 1) Что такое ER-модель?:
- 2) Для чего служат запросы?
- 3) Какие операции можно выполнять с помощью запросов?
- 4) Виды запросов к БД Access.
- 5) Есть ли порядок заполнения данными в БД?
- 6) Какие свойства данной таблицы можно перечислить?

Код дисциплины	Название дисциплины
1	Информатика
2	Математика
3	Физика
4	Экономика

- 7) Какая типа модель относится это вид представления данных?
- 8) Какие типы данных знаете?
- 9) Ключевое поле – где ключ должен быть, и где нельзя и по каким причинам;
- 10) Как правильно писать имя таблицы, что нельзя допустить?
- 11) Необходимо ли заполнять таблицу данными до построения схем-данных и почему?
- 12) Что необходимо знать для создания схем-данных, что нельзя допустить?
- 13) Какие типы отношения в реляционной модели БД существуют и что они означают?
- 14) Как можно комментировать следующее выражение из рисунка №1 (см. вопрос №15):
«Если установлен только флажок "Обеспечение целостности данных", то удалять данные из ключевого поля главной таблицы нельзя. Если вместе с ним включены флажки "Каскадное обновление связанных полей" и "Каскадное удаление связанных записей",

то соответственно, операции редактирования и удаления данных в ключевом поле главной таблицы разрешены, но сопровождаются автоматическими изменениями в связанной таблице».

15) При разработке схем-данных в Access, какие галочки необходимо отметить в начале разработки БД в Access? Обоснуйте Ваш ответ.

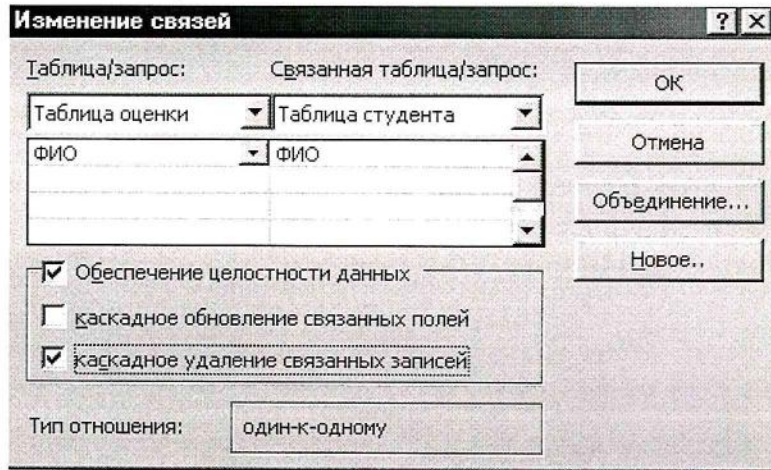


Рис. 1 Окно связей в СУБД

16) Какая роль данных в БД?

17) Есть ли порядок заполнения данными в БД?

18) Язык SQL – для чего существует, и приведите пример?

19) Какая типа модель данных относится это вид представления данных?

Код дисциплины	Название дисциплины
1	Информатика
2	Математика
3	Физика
4	Экономика

20) Какие типы данных знаете?

21) Создать базу данных библиотека в Access. БД должна иметь не менее 4-х таблиц, формы для ввода данных, 4 разные запросы: от простого запроса до перекрестного запроса. Создать также разные отчеты и кнопочную форму.

22) Создать базу данных магазинов города Владимира в Access. БД должна иметь не менее 4-х таблиц, формы для ввода данных, 4 разные запросы: от простого запроса до перекрестного запроса. Создать также разные отчеты и кнопочную форму.

Оценка результатов самостоятельной работы организуется как единство двух форм: самоконтроль и контроль со стороны преподавателей.

изменения
Access
играет схем-

Общие вопросы по «Базы данных» к зачету

- 1) Перечислите достоинства и недостатки ранних СУБД.
- 2) Что такое База данных? Пример структуры БД.
- 3) Для чего и когда использует ключевое поле?
- 4) Почему в торговой деятельности используют именно системы баз данных?
- 5) Есть такое свойство как «маска ввода», которое использует для описания структуры таблицы. Какая роль этого элемента играет в БД?
- 6) Из перечисленных типов данных, чем отличается «текстовый тип» от типа «Мемо»?
- 7) Что позволяет индексирование поле в БД?
- 8) Каковы основные задачи, выполняемые СУБД?
- 9) Какое максимальное количество символов можно использовать в типе «текстовый»?
- 10) Какое предназначение поле объекта OLE?
- 11) Какие объекты базы данных Вы знаете?
- 12) Дайте основные функции СУБД.
- 13) Какие виды запросов к БД Access?
- 14) Есть ли порядок заполнения данными в БД?
- 15) Какая роль играет схем-данных в БД?
- 16) Процесс прохождения пользовательского запроса.
- 17) Дать ответы на следующий вопрос: для чего служат запросы?
- 18) какие операции можно выполнять с помощью запросов?
- 19) Дать определение следующие слова: БД, СУБД, приложение.
- 20) Разработать базу данных, содержащую оценки учащихся по предметам и вычислить средний балл учащихся. Осуществить выборку всех учащихся, средний балл которых попадает в заданный диапазон.
- 21) Примеры СУБД. Возможности СУБД. Роль макроса в СУБД
- 22) Составить Базу Данных «Записная книжка», в которой представлены адреса и телефоны родственников, друзей и знакомых. Составить запрос, который по фамилии человека определял бы его адрес и телефон.
- 23) Процесс прохождения пользовательского запроса.
- 24) Составить Базу Данных «Домашняя библиотека», в которой были бы представлены книги по разделам, например, фантастика, детективы и т.д. Составить запрос, который по фамилию автора определялся, какие книги есть в библиотеке.
- 28) Составить Базу Данных «Телефонный справочник», в которой представлены адреса и телефоны оптово-закупочных фирм, строительных фирм и т.д. Составить запрос, который по названию фирмы определял бы его адрес и телефон.
- 29) Какие основные объекты базы данных Access Вы знаете?
- 30) Составить Базу Данных «Торговый магазин», в которой представлены адреса и телефоны магазинов, парикмахерских, библиотек и т.д. Составить запрос, который по номеру магазина (или парикмахерской) определял бы его адрес и телефон.
- 31) Иерархическая модель данных. Иерархическая структура.
- 32) Что такое База данных? Пример структуры БД.
- 34) Составить Базу Данных «Телефонный справочник», в которой представлены адреса и телефоны оптово-закупочных фирм, строительных фирм и т.д. Составить запрос, который по названию фирмы определял бы его адрес и телефон.
- 35) Творческая задача в Access.
- 36) Иерархическая модель данных. Достоинства и Недостатки.
- 37) Есть такое свойство как «маска ввода», которое использует для описания структуры таблицы. Какая роль этот элемент играет в БД?
- 38) Из перечисленных типов данных, чем отличается «текстовый тип» от типа «Мемо»?
- 39) Сетевая модель данных. Сетевая структура.
- 40) Сетевая модель данных. Достоинства и Недостатки.
- 41) Реляционная модель данных. Достоинства и Недостатки.

Вопросы и задачи для самостоятельной работы студента

- 1) Что такое ER-модель?:
- 2) Для чего служат запросы?
- 3) Какие операции можно выполнять с помощью запросов?
- 4) Виды запросов к БД Access.
- 5) Есть ли порядок заполнения данными в БД?
- 6) Какие свойства данной таблицы можно перечислить?

Код дисциплины	Название дисциплины
1	Информатика
2	Математика
3	Физика
4	Экономика

- 7) Какая типа модель относится это вид представления данных?
- 8) Какие типы данных знаете?
- 9) Ключевое поле – где ключ должен быть, и где нельзя и по каким причинам;
- 10) Как правильно писать имя таблицы, что нельзя допустить?
- 11) Необходимо ли заполнять таблицу данными до построения схем-данных и почему?
- 12) Что необходимо знать для создания схем-данных, что нельзя допустить?
- 13) Какие типы отношения в реляционной модели БД существуют и что они означают?
- 14) Как можно комментировать следующее выражение из рисунка №1 (см. вопрос №15):
«Если установлен только флажок "Обеспечение целостности данных", то удалять данные из ключевого поля главной таблицы нельзя. Если вместе с ним включены флажки "Каскадное обновление связанных полей" и "Каскадное удаление связанных записей", то соответственно, операции редактирования и удаления данных в ключевом поле главной таблицы разрешены, но сопровождаются автоматическими изменениями в связанной таблице».
- 15) При разработке схем-данных в Access, какие галочки необходимо отметить в начале разработки БД в Access? Обоснуйте Ваш ответ.

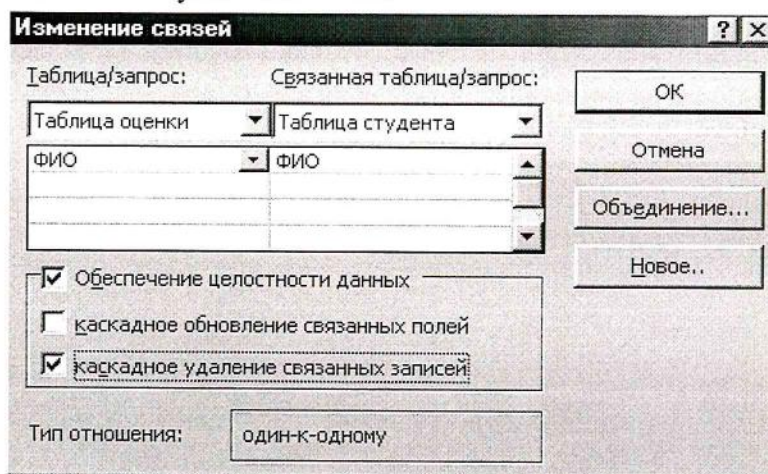


Рис. 1 Окно связей в СУБД

- 16) Какая роль данных в БД?

- 17) Есть ли порядок заполнения данными в БД?
- 18) Язык SQL – для чего существует, и приведите пример?
- 19) Какая типа модель данных относится это вид представления данных?

Код дисциплины	Название дисциплины
1	Информатика
2	Математика
3	Физика
4	Экономика

изменения
Access
играет схем-

20) Какие типы данных знаете?

21) Создать базу данных библиотека в Access. БД должна иметь не менее 4-х таблиц, формы для ввода данных, 4 разные запросы: от простого запроса до перекрестного запроса. Создать также разные отчеты и кнопочную форму.

22) Создать базу данных магазинов города Владимира в Access. БД должна иметь не менее 4-х таблиц, формы для ввода данных, 4 разные запросы: от простого запроса до перекрестного запроса. Создать также разные отчеты и кнопочную форму.

Оценка результатов самостоятельной работы организуется как единство двух форм: самоконтроль и контроль со стороны преподавателей.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

а) основная литература (из фонда библиотеки ВлГУ):

1) Королев Л.Н. Информатика. Введение в компьютерные науки [Электронный ресурс] : Учебник / Л.Н. Королев, А.И. Миков. - М. : Абрис, 2012. - 367 с.: ил. 0 – режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785437200421.html>; - ISBN 978-5-4372-0042-1.

2) Под ред. проф. В.Л. Матросова - "Сборник программ дисциплин бакалавриата по направлению "Педагогическое образование": профиль "Информатика" [Электронный ресурс] / Под ред. проф. В.Л. Матросова. - М. : Прометей, 2013. - 208 с. " - режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785704224709.html>; - ISBN 978-5-7042-2470-9.

3) Е.В. Михеева. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Е.В. Михеева. - М. : Проспект, 2014. - 448 с. - режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392123186.html>; - ISBN 978-5-392-12318-6.

б) дополнительная литература (из фонда библиотеки ВлГУ):

1) Гай В.Е. Сборник задач по информатике. Углубленный уровень [Электронный ресурс] / Гай В.Е. - М. : БИНОМ, 2013. - 446 с. режим доступа: - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785996311392.html>; - ISBN 978-5-9963-1139-2.

2) Киселев Г. М. Информационные технологии в экономике и управлении (эффективная работа в MS Office 2007) [Электронный ресурс] / Киселев Г. М. - М. : Дашков и К, 2012. - 272 с. - режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394017551.html>; - ISBN 978-5-394-01755-1.

3) Организация работы интернет-магазина [Электронный ресурс] / Прохорова М. В. - М.: Дашков и К, 2014. - 336 с. - режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394024054.html>; . ISBN 978-5-394-02405-4.

4) Программа CorelDRAW. Основные понятия и принципы работы [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.С. Ахтямова, А.А. Ефремова, Р.Б. Ахтямов. - Казань : Издательство КНИТУ, 2014. - 112 с. - режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785788215532.html>; - ISBN 978-5-7882-1553-2.

в) периодические издания:

- 1) Беспроводные технологии (корпус 3, ауд. 414);
- 2) Вестник компьютерных и информационных технологий (корпус 3, ауд. 414);
- 3) Вопросы защиты информации (корпус 3, ауд. 414);
- 4) Сети связи (корпус 3, ауд. 414);

г) интернет-ресурсы:

1) Журнал Open Source №124 (январь 2013) В номере: Свободное облачное хранилище ownCloud. Страниц: 31 Формат: PDF [url=<http://journal-off.info/computers-journals/9625-open-source-124-yanvar-2013.html>]OpenSource №124 (январь 2013)[/url];

2) Журнал «Сnews.ru». Издание о высоких технологиях [Электронный ресурс] / - <http://www.cnews.ru/mag>;

3) Журнал «Computerworld» [Электронный ресурс] / - <http://www.osp.ru/cw> Свидетельство о регистрации № ЭЛ № ФС 77 - 63853. – [2004: 2014];

4) Журнал «Бизнес-информатика» [Электронный ресурс] - <http://bijournal.hse.ru> ISSN 1998-0663;

5) Журнал РАН «Информатика и её применения» [Электронный ресурс] - <http://www.ipiran.ru/journal/issues>. ISSN 1992-2264 (печатное издание), ISSN 2310-9912 (электронное издание);

6) Научная библиотека ВлГУ [Электронный ресурс] - <http://library.vlsu.ru/> .

8) МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины применяют мультимедийные средства: проектор, колонки, интерактивная доска и ноутбук.

Изучение дисциплины «Базы данных» предполагает использовать следующие дополнительные виды лекций:

- ✓ *лекция-дискуссия с участием специалистов различных отраслей науки;*
- ✓ *организация учебного процесса с применением технологии Интернета для доступа в удаленном ресурсе.*

К разным видам (практическим или лабораторным) работам имеются электронные учебные пособия, согласно тематике работ. Дополнительные электронные учебные пособия и видео материалы находятся на сайте Информационной образовательной сети по адресу: <http://www.dl.papacha.ru>.

Для проведения рейтинг-контроль могут быть использованы тесты, размещенные на сайте дистанционного обучения кафедры ИЗИ ВлГУ или на личном портале по адресу: <http://www.test.papacha.ru>.

Лекционная аудитория включает в себя следующий перечень оборудования: переносной проектор, маркерная доска, переносной ноутбук.

Лабораторные или практические занятия проводятся в компьютерном классе, который оборудован доступом в Интернет, переносным проектором и маркерной доской.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению «38.03.06» Торговое дело и профилю Коммерция; Логистика в торговой деятельности.

Рабочую программу составил доцент кафедры «Информатика и защита информации»
Таннинг Жиогап Фирман,
(ФИО, подпись)

Рецензент
(представитель работодателя) к.т.н. Абрамов Константин Германович
ООО «ОМК – Информационные технологии», ведущий специалист управления поддержки инфраструктуры
(место работы, должность, ФИО, подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Информатика и защита информации»

Протокол № 4 от 10.12.2015 года

Заведующий кафедрой д.т.н., проф. Монахов Михаил Юрьевич
(ФИО, подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления 38.03.06, Торговое дело

Протокол № 2 от 14.12.2015 года

Председатель комиссии О.П. Полоцкая

(ФИО, подпись)

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____