

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего  
образования  
"САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ"

Кафедра № 43

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель направления

к.ф.н., доц. \_\_\_\_\_

(должность, уч. степень, звание)

М.А. Чиханова \_\_\_\_\_

(инициалы, фамилия)



(подпись)

«15» июня 2021 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Базы данных»

(Наименование дисциплины)

Код направления подготовки/ специальности	45.03.02
Наименование направления подготовки/ специальности	Лингвистика
Наименование направленности	Теоретическая и прикладная лингвистика
Форма обучения	очная

Санкт-Петербург – 2021

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил (а)

старший преподаватель  
(должность, уч. степень, звание)



11 июня 2021 г.  
(подпись, дата)

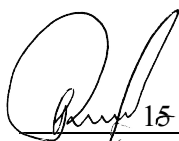
Н.В. Путилова  
(инициалы, фамилия)

Программа одобрена на заседании кафедры № 43

15 июня 2021 г., протокол № 09-2020/21

Заведующий кафедрой № 43

д.т.н., проф.  
(уч. степень, звание)

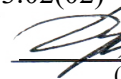


15 июня 2021 г.  
(подпись, дата)

М.Ю. Охтилев  
(инициалы, фамилия)

Ответственный за ОП ВО 45.03.02(02)

доц., к.ф.н.  
(должность, уч. степень, звание)

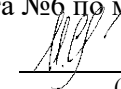


15 июня 2021 г.  
(подпись, дата)

Е.Ю. Дубинина  
(инициалы, фамилия)

Заместитель декана факультета №6 по методической работе

доц., к.п.н., доц.  
(должность, уч. степень, звание)



15 июня 2021 г.  
(подпись, дата)

И.М. Евдокимов  
(инициалы, фамилия)

## Аннотация

Дисциплина «Базы данных» входит в образовательную программу высшего образования – программу бакалавриата по направлению подготовки/ специальности 45.03.02 «Лингвистика» направленности «Теоретическая и прикладная лингвистика». Дисциплина реализуется кафедрой «№43».

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника следующих компетенций:

ПК-1 «Способность работать с основными информационно-поисковыми и экспертными системами, системами представления знаний, синтаксического и морфологического анализа, автоматического синтеза и распознавания речи, обработки лексикографической информации и автоматизированного перевода, автоматизированными системами идентификации и верификации личности»

ПК-5 «Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-лингвистических технологий и с учетом основных требований информационной безопасности»

ПК-7 «Владение основными математико-статистическими методами обработки лингвистической информации с учетом элементов программирования и автоматической обработки лингвистических корпусов»

ПК-8 «Способность решать основные типы задач в области лингвистического обеспечения информационных и других прикладных систем»

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с , связанных с проектированием и разработкой баз данных и применением баз данных в лингвистике, формированием запросов и пользовательского интерфейса баз данных.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа обучающегося..

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Язык обучения по дисциплине «русский»

# 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

## 1.1. Цели преподавания дисциплины

Целью преподавания дисциплины является формирование профессиональной подготовки бакалавра в области проектирования, разработки и поддержки баз данных; применения баз данных в лингвистике; обеспечения целостности данных, выполнения запросов к информации, хранимой в базах данных.

1.2. Дисциплина входит в состав части, формируемой участниками образовательных отношений, образовательной программы высшего образования (далее – ОП ВО).

1.3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП ВО.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями или их частями. Компетенции и индикаторы их достижения приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень компетенций и индикаторов их достижения

Категория (группа) компетенции	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Профессиональные компетенции	ПК-1 Способность работать с основными информационно-поисковыми и экспертными системами, системами представления знаний, синтаксического и морфологического анализа, автоматического синтеза и распознавания речи, обработки лексикографической информации и автоматизированного перевода, автоматизированными системами идентификации и верификации личности	ПК-1.3.1 знать основные информационно-поисковые и экспертные системы
Профессиональные компетенции	ПК-5 Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением	ПК-5.3.1 знать основные принципы организации информационно-поисковых систем с применением информационно-лингвистических технологий ПК-5.У.1 уметь практически реализовывать основные алгоритмы информационного поиска

	информационно-лингвистических технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	
Профессиональные компетенции	ПК-7 Владение основными математико-статистическими методами обработки лингвистической информации с учетом элементов программирования и автоматической обработки лингвистических корпусов	ПК-7.В.1 владеть навыками программирования и навыками автоматической обработки корпусов
Профессиональные компетенции	ПК-8 Способность решать основные типы задач в области лингвистического обеспечения информационных и других прикладных систем	ПК-8.3.1 знать терминологию, алгоритмы и схемы, приемы и законы создания и чтения чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем

## 2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина может базироваться на знаниях, ранее приобретенных обучающимися при изучении следующих дисциплин:

- Информатика
- Информационные технологии в лингвистике
- 

Знания, полученные при изучении материала данной дисциплины, имеют как самостоятельное значение, так и могут использоваться при изучении других дисциплин:

- Компьютерные программы в лингвистических исследованиях
- Обработка текстовых массивов
- Основы проектирования информационных систем

## 3. Объем и трудоемкость дисциплины

Данные об общем объеме дисциплины, трудоемкости отдельных видов учебной работы по дисциплине (и распределение этой трудоемкости по семестрам) представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Объем и трудоемкость дисциплины

Вид учебной работы	Всего	Трудоемкость по семестрам
		№5
1	2	3
<b>Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕ/ (час)</b>	3/ 108	3/ 108

<b>Из них часов практической подготовки</b>	34	34
<b>Аудиторные занятия, всего час.</b>	51	51
в том числе:		
лекции (Л), (час)	17	17
практические/семинарские занятия (ПЗ), (час)		
лабораторные работы (ЛР), (час)	34	34
курсовой проект (работа) (КП, КР), (час)		
экзамен, (час)		
<b>Самостоятельная работа, всего (час)</b>	57	57
<b>Вид промежуточной аттестации:</b> зачет, дифф. зачет, экзамен (Зачет, Дифф. зач, Экз.**)	Зачет	Зачет

Примечание: \*\* кандидатский экзамен

#### 4. Содержание дисциплины

##### 4.1. Распределение трудоемкости дисциплины по разделам и видам занятий.

Разделы, темы дисциплины и их трудоемкость приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Разделы, темы дисциплины, их трудоемкость

Разделы, темы дисциплины	Лекции (час)	ПЗ (СЗ) (час)	ЛР (час)	КП (час)	СРС (час)
<b>Семестр 5</b>					
Раздел 1. Введение в базы данных Тема 1.1. История развития и причины появления СУБД Тема 1.2. Классификация СУБД Тема 1.3. Модели данных. Тема 1.4. Способы доступа к данным.	4		2		15
Раздел 2. Моделирование предметной области Тема 2.1. Концептуальное моделирование предметной области Тема 2.2. Логическое моделирование предметной области Тема 2.3. Нормализация баз данных Тема 2.4. Физическое моделирование предметной области	7		8		12
Раздел 3. Реляционные СУБД Тема 3.1. Основные понятия реляционных СУБД Тема 3.2. Введение в язык SQL Тема 3.3. Построение запросов на языке QBE Тема 3.4 Построение поисковых запросов в языке SQL. Тема 3.5. Операторы языка SQL для манипулирования данными	6		24		20
Итого в семестре:	17		34		57
Итого	17	0	34	0	57

Практическая подготовка заключается в непосредственном выполнении обучающимися определенных трудовых функций, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

#### 4.2. Содержание разделов и тем лекционных занятий.

Содержание разделов и тем лекционных занятий приведено в таблице 4.

Таблица 4 – Содержание разделов и тем лекционного цикла

Номер раздела	Название и содержание разделов и тем лекционных занятий
1	<p><b>Раздел 1. Введение в базы данных</b></p> <p><b>Тема 1.1. История развития и причины появления СУБД</b>            Основные термины и понятия в области баз данных и СУБД. История развития СУБД, основные производители современных СУБД и их продукты. Основные недостатки файловых систем, причины появления СУБД. Применение баз данных и СУБД в лингвистике.</p> <p><b>Тема 1.2. Классификация СУБД</b>            По степени универсальности: СУБД общего и специального назначения. классификация СУБД по видам программ: полнофункциональные, клиент-серверная архитектура. Персональные и многопользовательские СУБД. Классификация СУБД по моделям данных.</p> <p><b>Тема 1.3. Модели данных.</b>            Сетевая, иерархическая, реляционная, объектно-ориентированные и NoSQL модели данных, их достоинства и недостатки. Назначение и особенности использования СУБД различных моделей данных</p> <p><b>Тема 1.4.Способы доступа к данным.</b>            Полнофункциональные СУБД. ODBC/JDBC ADO и поставщики данных</p>
2	<p><b>Раздел 2. Моделирование предметной области</b></p> <p><b>Тема 2.1. Концептуальное моделирование предметной области.</b>            Этапы/уровни моделирования предметной области. Модель «сущность-связь». Сущность и атрибут (свойство) сущности. Типы связей: «один-к-одному», «один-ко-многим», «многие-ко-многим». ER-диаграмма. Раскрытие связи «многие-ко-многим»</p> <p><b>Тема 2.2. Логическое моделирование предметной области</b>            Переход от концептуальной модели к логической            Ключевые и неключевые атрибуты. Типы данных. Гонка атрибутов</p> <p><b>Тема 2.3. Нормализация баз данных</b>            Определение нормализации. Необходимость нормализации. Первая, вторая и третья нормальная формы. Нормальная форма Бойса-Кодда</p> <p><b>Тема 2.2. Физическое моделирование базы данных</b>            Переход от логической модели к физической.            Различия между СУБД. Типы данных</p>
3	<p><b>Раздел 3. Реляционные СУБД</b></p> <p><b>Тема 3.1. Основные понятия реляционных СУБД.</b>            Основные термины и понятия реляционных баз данных. Отношения и их свойства, ключи отношений. Целостность на уровне сущности и на уровне ссылки (связи)</p> <p><b>Тема 3.2. Введение в язык SQL</b>            Типы данных в SQL. Основные типы операторов в SQL</p>

	<p>Операторы языка SQL для создания, удаления, модификации таблиц базы данных.</p> <p><b>Тема 3.3. Построение запросов на языке QBE</b> Запросы на выборку. Запросы с параметрами. Агрегатные функции в QBE. Запросы с подзапросами. Экранные формы и отчеты.</p> <p><b>Тема 3.4 Построение поисковых запросов в языке SQL.</b> Основные разделы оператора SELECT. Агрегатные функции в операторе выборки языка SQL. Запросы с подзапросами в языке SQL.</p> <p><b>Тема 3.5. Операторы языка SQL для манипулирования данными.</b> Оператор вставки данных. Оператор удаления данных. Оператор обновления данных. Обновление данных через временные таблицы Применение операторов SQL для модификации данных при автоматизированной обработке текстов.</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### 4.3. Практические (семинарские) занятия

Темы практических занятий и их трудоемкость приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Практические занятия и их трудоемкость

№ п/п	Темы практических занятий	Формы практических занятий	Трудоемкость, (час)	Из них практической подготовки, (час)	№ раздела дисциплины
Учебным планом не предусмотрено					

#### 4.4. Лабораторные занятия

Темы лабораторных занятий и их трудоемкость приведены в таблице 6.

Таблица 6 – Лабораторные занятия и их трудоемкость

№ п/п	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, (час)	Из них практической подготовки, (час)	№ раздела дисциплины
Семестр 5				
1	Разработка концептуальной модели предметной области: выделение сущностей	4	4	2
2	Разработка физической модели данных и нормализация базы данных	4	4	2
3	Создание таблиц базы данных	4	4	3
4	Заполнение и модификация таблиц базы данных	4	4	3
5	Разработка запросов на языке QBE. Часть 1. Выборка и сортировка.	4	4	3
6	Разработка запросов на языке QBE. Часть 2. Агрегатные функции и подзапросы	4	4	3
7	Разработка запросов на выборку на языке SQL	4	4	3
8	Запросы на модификацию данных	4	4	3



9	Способы доступа к базе данных	2	2	1
	Всего	34	34	

4.5. Курсовое проектирование/ выполнение курсовой работы  
Учебным планом не предусмотрено

4.6. Самостоятельная работа обучающихся  
Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость приведены в таблице 7.

Таблица 7 – Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость

Вид самостоятельной работы	Всего, час	Семестр 5, час
1	2	3
Изучение теоретического материала дисциплины (ТО)	17	17
Подготовка к текущему контролю успеваемости (ТКУ)	26	26
Оформление отчетов по лабораторным работам	9	9
Подготовка к промежуточной аттестации (ПА)	5	5
Всего:	57	57

5. Перечень учебно-методического обеспечения  
для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)  
Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся указаны в п.п. 7-11.

6. Перечень печатных и электронных учебных изданий  
Перечень печатных и электронных учебных изданий приведен в таблице 8.  
Таблица 8– Перечень печатных и электронных учебных изданий

Шифр/ URL адрес	Библиографическая ссылка	Количество экземпляров в библиотеке (кроме электронных экземпляров)
URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1362122">https://znanium.com/catalog/product/1362122</a> Режим доступа: по подписке.	Шустова, Л. И. Базы данных : учебник / Л.И. Шустова, О.В. Тараканов. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 304 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/11549. - ISBN 978-5-16-010485-0. - Текст : электронный. -	
<a href="https://znanium.com/catalog/product/1053934">https://znanium.com/catalog/product/1053934</a> – Режим доступа: по подписке.	Голицына, О. Л. Базы данных : учебное пособие / О. Л. Голицына, Н. В. Максимов, И. И. Попов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 400 с. — (Высшее	

	образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-516-5. - Текст : электронный.	
<a href="https://znanium.com/catalog/product/1149101">https://znanium.com/catalog/product/1149101</a> Режим доступа: по подписке.	Дадян, Э. Г. Данные: хранение и обработка : учебник / Э. Г. Дадян. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 205 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-016447-2. - Текст : электронный.	
<a href="https://e.lanbook.com/book/151716">https://e.lanbook.com/book/151716</a> Режим доступа: для авториз. пользователей.	Петрова, А. Н. Реализация баз данных : учебное пособие / А. Н. Петрова, В. Е. Степаненко. — Комсомольск-на-Амуре : КНАГУ, 2020. — 144 с. — ISBN 978-5-7765-1448-7. — Текст : электронный	
<a href="https://znanium.com/catalog/product/1243816">https://znanium.com/catalog/product/1243816</a>	Бедердинова, О. И. Создание приложений баз данных в среде Visual Studio : учебное пособие / О.И. Бедердинова, Т.А. Минеева, Ю.А. Водовозова. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 94 с. - ISBN 978-5-16-109411-2. - Текст : электронный.	
<a href="https://znanium.com/catalog/product/987249">https://znanium.com/catalog/product/987249</a> Режим доступа: по подписке.	Кузин, А. В. Основы работы в Microsoft Office 2013: Учебное пособие / Кузин А.В., Чумакова Е.В. - М.:Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 160 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-00091-024-5. - Текст : электронный.	

#### 7. Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины приведен в таблице 9.

Таблица 9 – Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

URL адрес	Наименование
<a href="http://citforum.ru/database/">http://citforum.ru/database/</a>	CITForum.(online библиотека) Раздел Базы данных

#### 8. Перечень информационных технологий

8.1. Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

Перечень используемого программного обеспечения представлен в таблице 10.

Таблица 10– Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование
1	Microsoft ACCESS или OpenBase
2	Open ModelSphere/ Draw.io/
3	Microsoft Visual Studio

8.2. Перечень информационно-справочных систем,используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Перечень используемых информационно-справочных систем представлен в таблице 11.

Таблица 11– Перечень информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование
	Не предусмотрено

## 9. Материально-техническая база

Состав материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине, представлен в таблице12.

Таблица 12 – Состав материально-технической базы

№ п/п	Наименование составной части материально-технической базы	Номер аудитории (при необходимости)
1	Мультимедийная лекционная аудитория	-
2	Вычислительная лаборатория кафедры 43	Б.М. 23-08, 23-09, 23-10 Гаст 24 03

## 10. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

10.1. Состав оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине приведен в таблице 13.

Таблица 13 – Состав оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Вид промежуточной аттестации	Перечень оценочных средств
Зачет	Список вопросов; Задачи.

10.2. В качестве критериев оценки уровня сформированности (освоения) компетенций обучающимися применяется 5-балльная шкала оценки сформированности компетенций, которая приведена в таблице 14. В течение семестра может использоваться 100-балльная шкала модульно-рейтинговой системы Университета, правила использования которой, установлены соответствующим локальным нормативным актом ГУАП.

Таблица 14 –Критерии оценки уровня сформированности компетенций

Оценка компетенции	Характеристика сформированных компетенций
5-балльная шкала	
«отлично» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся глубоко и всесторонне усвоил программный материал;</li> <li>– уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает;</li> <li>– опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью направления;</li> <li>– умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи;</li> <li>– делает выводы и обобщения;</li> <li>– свободно владеет системой специализированных понятий.</li> </ul>

Оценка компетенции 5-балльная шкала	Характеристика сформированных компетенций
«хорошо» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его, опираясь на знания основной литературы;</li> <li>– не допускает существенных неточностей;</li> <li>– увязывает усвоенные знания с практической деятельностью направления;</li> <li>– аргументирует научные положения;</li> <li>– делает выводы и обобщения;</li> <li>– владеет системой специализированных понятий.</li> </ul>
«удовлетворительно» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся усвоил только основной программный материал, по существу излагает его, опираясь на знания только основной литературы;</li> <li>– допускает несущественные ошибки и неточности;</li> <li>– испытывает затруднения в практическом применении знаний направления;</li> <li>– слабо аргументирует научные положения;</li> <li>– затрудняется в формулировании выводов и обобщений;</li> <li>– частично владеет системой специализированных понятий.</li> </ul>
«неудовлетворительно» «не зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся не усвоил значительной части программного материала;</li> <li>– допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблем в конкретном направлении;</li> <li>– испытывает трудности в практическом применении знаний;</li> <li>– не может аргументировать научные положения;</li> <li>– не формулирует выводов и обобщений.</li> </ul>

10.3. Типовые контрольные задания или иные материалы.

Вопросы (задачи) для экзамена представлены в таблице 15.

Таблица 15 – Вопросы (задачи) для экзамена

№ п/п	Перечень вопросов (задач) для экзамена	Код индикатора
	Учебным планом не предусмотрено	

Вопросы (задачи) для зачета / дифф. зачета представлены в таблице 16.

Таблица 16 – Вопросы (задачи) для зачета / дифф. зачета

№ п/п	Перечень вопросов (задач) для зачета / дифф. зачета	Код индикатора
1	Основные термины и понятия в области баз данных и СУБД.	ПК-8.3.1
2	Классификация СУБД	ПК-1.3.1
3	Применение баз данных в лингвистике	ПК-1.3.1
4	Модели данных	ПК-1.3.1
5	Способы доступа к данным	ПК-5.3.1
6	Модель «сущность-связь»	ПК-8.3.1
7	Логическая модель базы данных	ПК-8.3.1
8	Физическая модель базы данных	ПК-8.3.1
9	Нормализация баз данных	ПК-5.3.1
10	Отношения и их свойства, ключи отношений. Целостность данных	ПК-8.3.1
11	Типы данных в SQL.	ПК-8.3.1
12	Основные типы операторов в SQL.	ПК-8.3.1
13	Построение запросов на языке QBE	ПК-5.3.1
14	Построение запросов с подзапросами на языке QBE	ПК-5.3.1
15	Основные разделы оператора SELECT.	ПК-1.3.1

16	Агрегатные функции в операторе выборки языка SQL.	ПК-5.3.1						
17	Операторы SQL для модификации данных и их применение при автоматизированной обработке текстов	ПК-5.3.1						
	Задачи							
1.	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <th colspan="2">слова</th> </tr> <tr> <td>PK</td> <td><u>ид_слова int NOT NULL</u></td> </tr> <tr> <td></td> <td>слово varchar(15) NOT NULL</td> </tr> </table> <p>Дана таблица</p> <p>Напишите запрос на SQL, выводящий все слова с корнем «вод».</p>	слова		PK	<u>ид_слова int NOT NULL</u>		слово varchar(15) NOT NULL	ПК-5.У.1
слова								
PK	<u>ид_слова int NOT NULL</u>							
	слово varchar(15) NOT NULL							
2.	<p>Дана схема базы данных</p> <p>Напишите запрос на SQL, выводящий для каждого текста общее количество в тексте слов с корнем «вод»</p>	ПК-5.У.1						
3.	<p>Дана схема базы данных</p> <p>Напишите запрос на SQL, выводящий, слово чаще всего встречающееся в тексте</p>	ПК-5.У.1						
4.	<p>Дана схема базы данных</p>	ПК-5.У.1						

	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <table border="1" style="width: 45%;"> <thead> <tr><th colspan="2">Источник текста</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>PK</td><td><u>ид_источника int NOT NULL</u></td></tr> <tr><td></td><td>наименование varchar(50) NOT NULL</td></tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 45%;"> <thead> <tr><th colspan="2">Текст</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>PK</td><td><u>ид_текста int NOT NULL</u></td></tr> <tr><td>FK1</td><td>ид_источника int NOT NULL</td></tr> <tr><td></td><td>содержание Text NOT NULL</td></tr> <tr><td></td><td>дата_добавления date NOT NULL</td></tr> </tbody> </table> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <table border="1" style="width: 45%;"> <thead> <tr><th colspan="2">слова</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>PK</td><td><u>ид_слова int NOT NULL</u></td></tr> <tr><td></td><td>слово varchar(15) NOT NULL</td></tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 45%;"> <thead> <tr><th colspan="2">слово_текста</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>PK</td><td><u>ид_слово_текста int NOT NULL</u></td></tr> <tr><td>FK1</td><td>ид_текста int NOT NULL</td></tr> <tr><td>FK2</td><td>ид_слова int NOT NULL</td></tr> <tr><td></td><td>форма_сл varchar(30) NULL</td></tr> <tr><td></td><td>Кол_во_употреблений int NOT NULL</td></tr> </tbody> </table> </div> <p>Напишите запрос на SQL, выводящий источник с наибольшим количеством текстов</p>	Источник текста		PK	<u>ид_источника int NOT NULL</u>		наименование varchar(50) NOT NULL	Текст		PK	<u>ид_текста int NOT NULL</u>	FK1	ид_источника int NOT NULL		содержание Text NOT NULL		дата_добавления date NOT NULL	слова		PK	<u>ид_слова int NOT NULL</u>		слово varchar(15) NOT NULL	слово_текста		PK	<u>ид_слово_текста int NOT NULL</u>	FK1	ид_текста int NOT NULL	FK2	ид_слова int NOT NULL		форма_сл varchar(30) NULL		Кол_во_употреблений int NOT NULL	
Источник текста																																				
PK	<u>ид_источника int NOT NULL</u>																																			
	наименование varchar(50) NOT NULL																																			
Текст																																				
PK	<u>ид_текста int NOT NULL</u>																																			
FK1	ид_источника int NOT NULL																																			
	содержание Text NOT NULL																																			
	дата_добавления date NOT NULL																																			
слова																																				
PK	<u>ид_слова int NOT NULL</u>																																			
	слово varchar(15) NOT NULL																																			
слово_текста																																				
PK	<u>ид_слово_текста int NOT NULL</u>																																			
FK1	ид_текста int NOT NULL																																			
FK2	ид_слова int NOT NULL																																			
	форма_сл varchar(30) NULL																																			
	Кол_во_употреблений int NOT NULL																																			
5.	<p>Дана схема базы данных</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <table border="1" style="width: 45%;"> <thead> <tr><th colspan="2">Источник текста</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>PK</td><td><u>ид_источника int NOT NULL</u></td></tr> <tr><td></td><td>наименование varchar(50) NOT NULL</td></tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 45%;"> <thead> <tr><th colspan="2">Текст</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>PK</td><td><u>ид_текста int NOT NULL</u></td></tr> <tr><td>FK1</td><td>ид_источника int NOT NULL</td></tr> <tr><td></td><td>содержание Text NOT NULL</td></tr> <tr><td></td><td>дата_добавления date NOT NULL</td></tr> </tbody> </table> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <table border="1" style="width: 45%;"> <thead> <tr><th colspan="2">слова</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>PK</td><td><u>ид_слова int NOT NULL</u></td></tr> <tr><td></td><td>слово varchar(15) NOT NULL</td></tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 45%;"> <thead> <tr><th colspan="2">слово_текста</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>PK</td><td><u>ид_слово_текста int NOT NULL</u></td></tr> <tr><td>FK1</td><td>ид_текста int NOT NULL</td></tr> <tr><td>FK2</td><td>ид_слова int NOT NULL</td></tr> <tr><td></td><td>форма_сл varchar(30) NULL</td></tr> <tr><td></td><td>Кол_во_употреблений int NOT NULL</td></tr> </tbody> </table> </div> <p>Напишите запрос на SQL, выводящий тексты , в которых встречаются слова слов с корнем «вод», но не встречаются слово «водопровод » или «водопроводчик»</p>	Источник текста		PK	<u>ид_источника int NOT NULL</u>		наименование varchar(50) NOT NULL	Текст		PK	<u>ид_текста int NOT NULL</u>	FK1	ид_источника int NOT NULL		содержание Text NOT NULL		дата_добавления date NOT NULL	слова		PK	<u>ид_слова int NOT NULL</u>		слово varchar(15) NOT NULL	слово_текста		PK	<u>ид_слово_текста int NOT NULL</u>	FK1	ид_текста int NOT NULL	FK2	ид_слова int NOT NULL		форма_сл varchar(30) NULL		Кол_во_употреблений int NOT NULL	ПК-5.У.1
Источник текста																																				
PK	<u>ид_источника int NOT NULL</u>																																			
	наименование varchar(50) NOT NULL																																			
Текст																																				
PK	<u>ид_текста int NOT NULL</u>																																			
FK1	ид_источника int NOT NULL																																			
	содержание Text NOT NULL																																			
	дата_добавления date NOT NULL																																			
слова																																				
PK	<u>ид_слова int NOT NULL</u>																																			
	слово varchar(15) NOT NULL																																			
слово_текста																																				
PK	<u>ид_слово_текста int NOT NULL</u>																																			
FK1	ид_текста int NOT NULL																																			
FK2	ид_слова int NOT NULL																																			
	форма_сл varchar(30) NULL																																			
	Кол_во_употреблений int NOT NULL																																			
6.	Дана схема базы данных	ПК-5.У.1																																		

	<p>Источник текста</p> <table border="1"> <tr><td>PK</td><td><u>ид_источника int NOT NULL</u></td></tr> <tr><td></td><td>наименование varchar(50) NOT NULL</td></tr> </table> <p>Текст</p> <table border="1"> <tr><td>PK</td><td><u>ид_текста int NOT NULL</u></td></tr> <tr><td>FK1</td><td>ид_источника int NOT NULL</td></tr> <tr><td></td><td>содержание Text NOT NULL</td></tr> <tr><td></td><td>дата_добавления date NOT NULL</td></tr> </table> <p>слова</p> <table border="1"> <tr><td>PK</td><td><u>ид_слова int NOT NULL</u></td></tr> <tr><td></td><td>слово varchar(15) NOT NULL</td></tr> </table> <p>слово_текста</p> <table border="1"> <tr><td>PK</td><td><u>ид_слово_текста int NOT NULL</u></td></tr> <tr><td>FK1</td><td>ид_текста int NOT NULL</td></tr> <tr><td>FK2</td><td>ид_слова int NOT NULL</td></tr> <tr><td></td><td>форма_сл varchar(30) NULL</td></tr> <tr><td></td><td>Кол_во_употреблений int NOT NULL</td></tr> </table> <p>Напишите запрос на SQL, Источники, тексты которых были добавлены в этом(текущем) году</p>	PK	<u>ид_источника int NOT NULL</u>		наименование varchar(50) NOT NULL	PK	<u>ид_текста int NOT NULL</u>	FK1	ид_источника int NOT NULL		содержание Text NOT NULL		дата_добавления date NOT NULL	PK	<u>ид_слова int NOT NULL</u>		слово varchar(15) NOT NULL	PK	<u>ид_слово_текста int NOT NULL</u>	FK1	ид_текста int NOT NULL	FK2	ид_слова int NOT NULL		форма_сл varchar(30) NULL		Кол_во_употреблений int NOT NULL	
PK	<u>ид_источника int NOT NULL</u>																											
	наименование varchar(50) NOT NULL																											
PK	<u>ид_текста int NOT NULL</u>																											
FK1	ид_источника int NOT NULL																											
	содержание Text NOT NULL																											
	дата_добавления date NOT NULL																											
PK	<u>ид_слова int NOT NULL</u>																											
	слово varchar(15) NOT NULL																											
PK	<u>ид_слово_текста int NOT NULL</u>																											
FK1	ид_текста int NOT NULL																											
FK2	ид_слова int NOT NULL																											
	форма_сл varchar(30) NULL																											
	Кол_во_употреблений int NOT NULL																											
7.	<p>Дана схема базы данных для работы с некоторым корпусом</p> <p>Источник текста</p> <table border="1"> <tr><td>PK</td><td><u>ид_источника int NOT NULL</u></td></tr> <tr><td></td><td>наименование varchar(50) NOT NULL</td></tr> </table> <p>Текст</p> <table border="1"> <tr><td>PK</td><td><u>ид_текста int NOT NULL</u></td></tr> <tr><td>FK1</td><td>ид_источника int NOT NULL</td></tr> <tr><td></td><td>содержание Text NOT NULL</td></tr> <tr><td></td><td>дата_добавления date NOT NULL</td></tr> </table> <p>слова</p> <table border="1"> <tr><td>PK</td><td><u>ид_слова int NOT NULL</u></td></tr> <tr><td></td><td>слово varchar(15) NOT NULL</td></tr> </table> <p>слово_текста</p> <table border="1"> <tr><td>PK</td><td><u>ид_слово_текста int NOT NULL</u></td></tr> <tr><td>FK1</td><td>ид_текста int NOT NULL</td></tr> <tr><td>FK2</td><td>ид_слова int NOT NULL</td></tr> <tr><td></td><td>форма_сл varchar(30) NULL</td></tr> <tr><td></td><td>Кол_во_употреблений int NOT NULL</td></tr> </table> <p>Для предварительной обработки (нормализации) технического корпуса из текстов удаляются знаки препинания, символы «№» и «#» меняются на слово «номер». Напишите запрос на SQL, выполняющий операции удаления знаков препинания.</p>	PK	<u>ид_источника int NOT NULL</u>		наименование varchar(50) NOT NULL	PK	<u>ид_текста int NOT NULL</u>	FK1	ид_источника int NOT NULL		содержание Text NOT NULL		дата_добавления date NOT NULL	PK	<u>ид_слова int NOT NULL</u>		слово varchar(15) NOT NULL	PK	<u>ид_слово_текста int NOT NULL</u>	FK1	ид_текста int NOT NULL	FK2	ид_слова int NOT NULL		форма_сл varchar(30) NULL		Кол_во_употреблений int NOT NULL	ПК-7.В.1
PK	<u>ид_источника int NOT NULL</u>																											
	наименование varchar(50) NOT NULL																											
PK	<u>ид_текста int NOT NULL</u>																											
FK1	ид_источника int NOT NULL																											
	содержание Text NOT NULL																											
	дата_добавления date NOT NULL																											
PK	<u>ид_слова int NOT NULL</u>																											
	слово varchar(15) NOT NULL																											
PK	<u>ид_слово_текста int NOT NULL</u>																											
FK1	ид_текста int NOT NULL																											
FK2	ид_слова int NOT NULL																											
	форма_сл varchar(30) NULL																											
	Кол_во_употреблений int NOT NULL																											
8.	<p>Дана схема базы данных для работы с некоторым корпусом</p>	ПК-7.В.1																										

	<p>ER diagram showing tables: <b>Источник текста</b> (PK: <u>ид_источника int NOT NULL</u>, наименование varchar(50) NOT NULL), <b>Текст</b> (PK: <u>ид_текста int NOT NULL</u>, FK1: id_источника int NOT NULL, содержание Text NOT NULL, дата_добавления date NOT NULL), <b>слова</b> (PK: <u>ид_слова int NOT NULL</u>, слово varchar(15) NOT NULL), <b>слово_текста</b> (PK: <u>ид_слово_текста int NOT NULL</u>, FK1: id_текста int NOT NULL, FK2: id_слова int NOT NULL, форма_сл varchar(30) NULL, Кол_во_употреблений int NOT NULL).</p>	
9.	<p>Дана схема базы данных для работы с некоторым корпусом</p> <p>ER diagram showing tables: <b>Источник текста</b> (PK: <u>ид_источника int NOT NULL</u>, наименование varchar(50) NOT NULL), <b>Текст</b> (PK: <u>ид_текста int NOT NULL</u>, FK1: id_источника int NOT NULL, содержание Text NOT NULL, дата_добавления date NOT NULL), <b>слова</b> (PK: <u>ид_слова int NOT NULL</u>, слово varchar(15) NOT NULL), <b>слово_текста</b> (PK: <u>ид_слово_текста int NOT NULL</u>, FK1: id_текста int NOT NULL, FK2: id_слова int NOT NULL, форма_сл varchar(30) NULL, Кол_во_употреблений int NOT NULL).</p> <p>Написать код SQL, создающий таблицы «Текст», «Слово_текста» и «слова»</p>	ПК-7.В.1
10.	Дана схема базы данных для работы с некоторым корпусом	ПК-7.В.1



	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p style="text-align: center;"><b>Источник текста</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 15%; text-align: center;">PK</td><td style="text-align: center;"><u>ид_источника int NOT NULL</u></td></tr> <tr><td></td><td>наименование varchar(50) NOT NULL</td></tr> </table> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p style="text-align: center;"><b>Текст</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 15%; text-align: center;">PK</td><td style="text-align: center;"><u>ид_текста int NOT NULL</u></td></tr> <tr><td></td><td>ид_источника int NOT NULL</td></tr> <tr><td></td><td>содержание Text NOT NULL</td></tr> <tr><td></td><td>дата_добавления date NOT NULL</td></tr> </table> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p style="text-align: center;"><b>слова</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 15%; text-align: center;">PK</td><td style="text-align: center;"><u>ид_слова int NOT NULL</u></td></tr> <tr><td></td><td>слово varchar(15) NOT NULL</td></tr> </table> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p style="text-align: center;"><b>слово_текста</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 15%; text-align: center;">PK</td><td style="text-align: center;"><u>ид_слово_текста int NOT NULL</u></td></tr> <tr><td></td><td>FK1</td><td>ид_текста int NOT NULL</td></tr> <tr><td></td><td>FK2</td><td>ид_слова int NOT NULL</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>форма_сл varchar(30) NULL</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>Кол_во_употреблений int NOT NULL</td></tr> </table> </div> </div> <p>Для предварительной обработки (нормализации) технического корпуса из текстов удаляются знаки препинания, символы «№» и «#» меняются на слово «номер». Напишите запрос на SQL, выполняющий операции замены, символов «№» и «#» на слово «номер».</p>	PK	<u>ид_источника int NOT NULL</u>		наименование varchar(50) NOT NULL	PK	<u>ид_текста int NOT NULL</u>		ид_источника int NOT NULL		содержание Text NOT NULL		дата_добавления date NOT NULL	PK	<u>ид_слова int NOT NULL</u>		слово varchar(15) NOT NULL	PK	<u>ид_слово_текста int NOT NULL</u>		FK1	ид_текста int NOT NULL		FK2	ид_слова int NOT NULL			форма_сл varchar(30) NULL			Кол_во_употреблений int NOT NULL	
PK	<u>ид_источника int NOT NULL</u>																															
	наименование varchar(50) NOT NULL																															
PK	<u>ид_текста int NOT NULL</u>																															
	ид_источника int NOT NULL																															
	содержание Text NOT NULL																															
	дата_добавления date NOT NULL																															
PK	<u>ид_слова int NOT NULL</u>																															
	слово varchar(15) NOT NULL																															
PK	<u>ид_слово_текста int NOT NULL</u>																															
	FK1	ид_текста int NOT NULL																														
	FK2	ид_слова int NOT NULL																														
		форма_сл varchar(30) NULL																														
		Кол_во_употреблений int NOT NULL																														
11.	Построить логическую схему реляционной базы для работы с произвольным корпусом и проверки текстов на частоту встречи различных букв.	ПК-7.В.1																														
12.	<p>Построить логическую схему реляционной базы для работы с произвольным корпусом и проверки текстов на соответствие закону Ципфа.</p> <p><b>Закон Ципфа</b> («ранг — частота») — эмпирическая закономерность распределения частоты слов естественного языка: если все слова языка (или просто достаточно длинного текста) упорядочить по убыванию частоты их использования, то частота <math>n</math>-го слова в таком списке окажется приблизительно обратно пропорциональной его порядковому номеру <math>n</math> (так называемому <i>рангу</i> этого слова). Например, второе по используемости слово встречается примерно в два раза реже, чем первое, третье — в три раза реже, чем первое, и так далее.</p>	ПК-7.В.1																														

Перечень тем для курсового проектирования/выполнения курсовой работы представлены в таблице 17.

Таблица 17 – Перечень тем для курсового проектирования/выполнения курсовой работы

№ п/п	Примерный перечень тем для курсового проектирования/выполнения курсовой работы
	Учебным планом не предусмотрено

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в виде тестирования представлены в таблице 18.

Таблица 18 – Примерный перечень вопросов для тестов

№ п/п	Примерный перечень вопросов для тестов	Код индикатора
	Не предусмотрено	

Перечень тем контрольных работ по дисциплине обучающихся заочной формы обучения, представлены в таблице 19.

Таблица 19 – Перечень контрольных работ

№ п/п	Перечень контрольных работ
	Не предусмотрено

10.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов, характеризующих этапы формирования компетенций, содержатся в локальных нормативных актах ГУАП, регламентирующих порядок и процедуру проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ГУАП.

## 11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

### 11.1. Методические указания для обучающихся по освоению лекционного материала

Лекции обеспечивают получение теоретической базы по дисциплине «Базы данных». На лекциях излагаются методология построения информационных моделей предметной области, проектирования баз данных в соответствии с ними, а также основные понятия и способы работы с реляционными базами данных. Лекция раскрывает понятийный аппарат, связанный с базами данных и СУБД, проблемы данной предметной области, дает цельное представление о дисциплине, показывает взаимосвязь с другими дисциплинами.

Лекционный материал сопровождается демонстрацией слайдов.

#### Структура предоставления лекционного материала:

- Раздел 1. Введение в базы данных
  - Тема 1.1. История развития и причины появления СУБД
  - Тема 1.2. Классификация СУБД
  - Тема 1.3. Модели данных.
  - Тема 1.4. Способы доступа к данным.
- Раздел 2. Моделирование предметной области
  - Тема 2.1. Концептуальное моделирование предметной области.
  - Тема 2.2. Логическое моделирование предметной области
  - Тема 2.3. Нормализация баз данных
- Раздел 3. Реляционные СУБД
  - Тема 3.1. Основные понятия реляционных СУБД.
  - Тема 3.2. Введение в язык SQL
  - Тема 3.3. Построение запросов на языке QBE
  - Тема 3.4. Построение поисковых запросов в языке SQL.
  - Тема 3.5. Операторы языка SQL для манипулирования данными.

### 11.2. Методические указания для обучающихся по выполнению лабораторных работ

В ходе выполнения лабораторных работ обучающийся должен углубить и закрепить знания, практические навыки, овладеть современной методикой и техникой эксперимента в соответствии с квалификационной характеристикой обучающегося. Выполнение лабораторных работ состоит из экспериментально-практической, расчетно-аналитической частей и контрольных мероприятий.

Выполнение лабораторных работ обучающимся является неотъемлемой частью изучения дисциплины, определяемой учебным планом, и относится к средствам, обеспечивающим решение следующих основных задач обучающегося:

- приобретение навыков исследования процессов, явлений и объектов, изучаемых в рамках данной дисциплины;

- закрепление, развитие и детализация теоретических знаний, полученных на лекциях;
- получение новой информации по изучаемой дисциплине;

#### Задание и требования к проведению лабораторных работ

##### Лабораторная работа 1. Разработка концептуальной модели предметной области: выделение сущностей

Задание для выполнения в лабораторной работе

Спроектировать концептуальную модель предметной области в соответствии с вариантом задания. Структура модели должна обеспечивать хранение сведений, необходимых для выполнения запросов, указанных в варианте задания.

##### Лабораторная работа 2. Разработка физической модели данных и нормализация базы данных

Задание для выполнения в лабораторной работе

спроектировать физическую модель базы данных на основании концептуальной модели предметной области в соответствии с вариантом задания. Структура физической модели должна обеспечивать хранение сведений, необходимых для выполнения запросов, указанных в варианте задания. Привести модель к третьей нормальной форме

##### Лабораторная работа 3. Создание таблиц базы данных

Задание для выполнения в лабораторной работе

Создать базу данных с разработанной в работе 2 физической моделью., определив правила проверки значений и задав ограничения ссылочной целостности.

##### Лабораторная работа 4. Заполнение и модификация таблиц базы данных

Задание для выполнения в лабораторной работе

Продумать и вставить в таблицы базы данных данные , являющиеся тестовыми данными для запросов по заданию(параметр охват). То есть для каждого запроса данные, подходящие по критериям и неподходящие . (Для демонстрации этого необходимо в отчете создать таблицу , где будет указано задание на запрос, данные удовлетворяющие условиям запроса, данные не удовлетворяющие условиям запроса)

##### Лабораторная работа 5. Разработка запросов на языке QBE. Часть 1. Выборка и сортировка.

Задание для выполнения в лабораторной работе

Реализовать запросы а) .. б), указанные в варианте задания.

(-запрос на работу с временными функциями./поиск по шаблону

- Запрос на использование одной таблицы несколько раз (псевдонимы).

Все запросы должны не содержать вложенных запросов или агрегатных функций

##### Лабораторная работа 6. Разработка запросов на языке QBE. Часть 2. Агрегатные функции и подзапросы

Задание для выполнения в лабораторной работе

Реализовать на языке QBE. запросы в) .. ж), указанные в варианте задания.

(Запрос с использованием агрегатной функции.

Запрос получением агрегатной функции от агрегатной функции.

Запрос с условием на агрегатную функцию.  
 Запрос на «все» (реляционное деление).  
 Запрос на разность 2 запросов.)

Лабораторная работа 7. Разработка запросов на выборку на языке SQL

Задание для выполнения в лабораторной работе  
 Реализовать а языке SQL запросы а) .. в), указанные в варианте задания, а также один запрос на выборку (г .. ж) из оставшихся по выбору обучающегося.  
 (-запрос на работу с временными функциями./поиск по шаблону  
 - Запрос на использование одной таблицы несколько раз (псевдонимы).  
 Запрос с использованием агрегатной функции.  
 Запрос получением агрегатной функции от агрегатной функции.  
 Запрос с условием на агрегатную функцию.  
 Запрос на «все» (реляционное деление).  
 Запрос на разность 2 запросов.)

Лабораторная работа 8. Запросы на модификацию данных

Задание для выполнения в лабораторной работе  
 Реализовать запросы з) .. к), указанные в варианте задания.  
 (Запрос на изменение значения столбца одной строки или нескольких строк, значением, зависимым от данных строки.  
 Запрос на изменение значений столбца одной строки или нескольких строк, значением, зависимым от данных другой таблицы (подзапрос).  
 Запрос на изменение значений столбца одной или нескольких строк, значением, зависимым от данных другой таблицы (промежуточная таблица или агрегатный подзапрос).).

Лабораторная работа 9. Способы доступа к базе данных

Задание для выполнения в лабораторной работе  
 Создать приложение –форму с соединением базы данных и приложения: через компоненты ADO.NET. При этом отображаться должны 2 таблицы/элемента данных (не обязательно в форме таблицы, может быть просто текст): одна через DATAGRID ,с подключением источника данных, а другая через запрос SqlCommand. Выводится в них должны данные 2 запросов из лабораторной работы №7, скорректированные для 7 для работы с SQL стандартом.

**Распределение баллов и сроки сдачи лабораторных работ**

№	Наименование лабораторной	Количество баллов	Предельный № недели сдачи
1.	Разработка концептуальной модели предметной области: выделение сущностей	7	2
2.	Разработка физической модели данных и нормализация базы данных	6	4
3.	Создание таблиц базы данных	6	6
4.	Заполнение и модификация таблиц базы данных	6	8
5.	Разработка запросов на языке QBE. Часть 1. Выборка и сортировка.	6	0
6.	Разработка запросов на языке QBE. Часть 2. Агрегатные функции и подзапросы	6	2

7.	Разработка запросов на выборку на языке SQL	6	4	1
8.	Запросы на модификацию данных	6	6	1
9.	Способы доступа к базе данных	6	7	1
	Итого	55		

Требования к оформлению отчета о лабораторной работе  
В состав отчета должны входить:

Титульный лист

Текст задания (с запросами).

Модель базы данных.

Тестовые данные (при задании связанном с выполнением кода на компьютере)

Содержательная часть отчета, определяемая заданием

Скриншоты результата выполнения кода (при задании связанном с выполнением кода на компьютере)

Требования к оформлению отчета о лабораторной работе

Отчет о выполнении лабораторной работы должен быть представлен в электронном виде в файле формата pdf, подготовленном в текстовом редакторе, в соответствии с правилами [http://guap.ru/guap/standart/titl\\_main.shtml](http://guap.ru/guap/standart/titl_main.shtml).

Подробные методические указания по прохождению лабораторных работ, структуре и оформлению отчета приведены в Методических указаниях по выполнению лабораторных работ, расположенных на сервере кафедры 43, доступном из лабораторий кафедры по:  
 /Методическое обеспечение каф 43/Базы данных/фак\_6/МУЛР БД лингвистика v5.pdf

**11.3. Методические указания для обучающихся по прохождению самостоятельной работы**

Самостоятельная работа в обучении дисциплине «Базы данных» играет важную роль. В ходе выполнения самостоятельной работы, обучающийся выполняет работу по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Самостоятельная работа студента предполагает знакомство и использование источников информации, размещенных в сети Internet ведущими корпорациями – производителями современного программного обеспечения (таблица 9).

В течение семестра №5 обучающийся должен самостоятельно более глубоко изучить теоретический материал дисциплины с использованием основной и дополнительной литературы, и готовить отчеты о выполнении лабораторных работ в соответствии с требованиями, приведенными в методических указаниях к выполнению лабораторных работ. А также, в этом же семестре, самостоятельно подготовиться к прохождению текущей аттестации в форме контрольной работы и промежуточной аттестации по дисциплине в форме зачета.

**11.4. Методические указания для обучающихся по прохождению текущего контроля успеваемости.**

Текущий контроль успеваемости предусматривает контроль качества знаний обучающихся, осуществляемого в течение семестра с целью оценивания хода освоения дисциплины.

Текущий контроль успеваемости проходит в форме:

- контрольной работы по концептуальному и логическому проектированию.

Контрольная работа проводится на 10 неделе обучения (из 17) одновременно для всего лекционного потока. Контрольная может быть перенесена в зависимости от скорости освоения обучающимися материала. Для обучающихся, которые не смогли выполнить контрольную по уважительной причине, допустима сдача на 1-2 недели позже, однако не позднее того как контрольные потока будут проверены.

При проблемах с проведением контрольной очно, она может быть проведена дистанционно в виде теста в lms с теми же или аналогичными заданиями, адаптированными под дистанционные технологии.

Баллы, полученные за контрольную составляют 1/5 оценки за семестр(20 баллов).

На 17 неделе учебного семестра (зачетная неделя) должна быть завершена сдача всех 9 лабораторных работ данного семестра.

В случае невыполнения и/или неуспешной сдачи 5 и более лабораторных работ, обучающийся, при успешном прохождении промежуточной аттестации в форме зачета, не может получить аттестационную оценку "зачтено".

При посещении более 75% лекций начисляются баллы за посещение (5 баллов максимум).

В случае успешной сдачи не менее 7 лабораторных работ при сумме баллов за посещение, лабораторные работы и контрольную превышающей 55 баллов возможно получение оценки "зачтено" за промежуточную аттестацию без дополнительных вопросов и задач, так как компетенции можно считать проверенными при защите лабораторных и контрольной работ.

#### **11.5. Методические указания для обучающихся по прохождению промежуточной аттестации.**

Промежуточная аттестация обучающихся предусматривает оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине. Она включает в себя:

- зачет – это форма оценки знаний, полученных обучающимся в ходе изучения учебной дисциплины в целом или промежуточная (по окончании семестра) оценка знаний обучающимся по отдельным разделам дисциплины с аттестационной оценкой «зачтено» или «не зачтено».

Лист внесения изменений в рабочую программу дисциплины

Дата внесения изменений и дополнений. Подпись внесшего изменения	Содержание изменений и дополнений	Дата и № протокола заседания кафедры	Подпись зав. кафедрой