

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ

Директор/Декан
экономического факультета
Кусакина Ольга Николаевна

«__» _____ 20__ г.

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.01 Базы данных

09.03.02 Информационные системы и технологии

Информационные системы и технологии в бизнесе

бакалавр

очная

1. Цель дисциплины

Целью освоения дисциплины «Базы данных» является формирование концептуальных представлений об основных принципах построения баз данных и систем управления базами данных, принципах проектирования баз данных, представлений фундаментальных понятий и математических моделей, лежащих в основе баз данных и систем управления базами данных, а также анализе основных технологий реализации баз данных.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-2 Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем	ПК-2.2 Осуществляет разработку структуры баз данных ИС в соответствии с архитектурной спецификацией	знает инструменты и методы проектирования структур баз данных (06.015 С/17.6 Зн.1) теории баз данных (06.015 С/17.6 Зн.6) (ПК-2.2) умеет разрабатывать структуру баз данных владеет навыками навыками разработки структуры баз данных ИС в соответствии с архитектурной спецификацией
ПК-2 Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем	ПК-2.3 Применяет методы управления доступом к данным	знает основы программирования умеет верифицировать структуру баз данных владеет навыками навыками верификации структуры баз данных ИС относительно архитектуры ИС и требований заказ-чика к ИС

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Базы данных» является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений программы.

Изучение дисциплины осуществляется в 4семестре(-ах).

Для освоения дисциплины «Базы данных» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин:

Освоение дисциплины «Базы данных» является необходимой основой для последующего изучения следующих дисциплин:

Конфигурирование в информационных системах

Разработка программных приложений

Управление данными

Анализ данных

Интеллектуальные информационно-управляющие системы

Системы поддержки принятия решений

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины «Базы данных» в соответствии с рабочим учебным планом и ее распределение по видам работ представлены ниже.

Семестр	Трудоемкость час/з.е.	Контактная работа с преподавателем, час			Самостоятельная работа, час	Контроль, час	Форма промежуточной аттестации (форма контроля)
		лекции	практические занятия	лабораторные занятия			
4	180/5	18		54	72	36	КП
в т.ч. часов: в интерактивной форме		4		12			
практической подготовки		18		54	72		

Семестр	Трудоемкость час/з.е.	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел					
		Курсовая работа	Курсовой проект	Зачет	Дифференцированный зачет	Консультации перед экзаменом	Экзамен
4	180/5		2				0.25

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

№	Наименование раздела (этапа) практики	Семестр	Количество часов					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций	Код индикаторов достижения компетенций
			всего	Лекции	Семинарские занятия		Самостоятельная работа			
					Практические	Лабораторные				
1.	1 раздел. Проектирование и разработка баз данных									
1.1.	Основные понятия баз данных. Жизненный цикл БД.	4	8	2		6	12		ПК-2.2, ПК-2.3	
1.2.	Теория баз данных. Архитектура баз данных и классификация моделей данных.	4	14	4		10	8	КТ 1	Устный опрос ПК-2.2, ПК-2.3	
1.3.	Проектирование баз данных на основе принципов нормализации, модель сущность-связь	4	10	2		8	14		ПК-2.2, ПК-2.3	
1.4.	Реляционная модель данных, реляционная алгебра. Разработка систем управления базами данных.	4	20	4		16	14	КТ 2	Устный опрос ПК-2.2, ПК-2.3	

1.5.	Основы программирования. Язык SQL. Язык определение данных DDL, язык манипулирования данными DML.	4	8	2		6	14			ПК-2.2, ПК-2.3
1.6.	Верификация структуры баз данных.	4	12	4		8	10	КТ 3	Устный опрос	ПК-2.2, ПК-2.3
	Промежуточная аттестация	КП								
	Итого		180	18		54	72			
	Итого		180	18		54	72			

5.1. Лекционный курс с указанием видов интерактивной формы проведения занятий

Тема лекции (и/или наименование раздел) (вид интерактивной формы проведения занятий)/ (практическая подготовка)	Содержание темы (и/или раздела)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка
Основные понятия баз данных. Жизненный цикл БД.	Общие понятия и определения баз данных	2/2
Теория баз данных. Архитектура баз данных и классификация моделей данных.	Архитектура «файл-сервер», «клиент/сервер».	4/-
Проектирование баз данных на основе принципов нормализации, модель сущность-связь	Теоретические основы проектирования баз данных	2/2
Реляционная модель данных, реляционная алгебра. Разработка систем управления базами данных.	Базовые понятия реляционных баз данных.	2/2
Реляционная модель данных, реляционная алгебра. Разработка систем управления базами данных.	Теоретико-множественные операции реляционной алгебры.	2/-
Основы программирования. Язык SQL. Язык определение данных DDL, язык манипулирования данными DML.	Типы данных, используемых в языке SQL. Основные инструкции языка SQL для создания запросов.	2/-
Верификация структуры баз данных.	Верификация и валидация. Место верификации в жизненном цикле ПО.	4/-
Итого		18

5.3. Курсовой проект (работа) учебным планом предусмотрен

5.4. Самостоятельная работа обучающегося

Темы самостоятельной работы	к текущему контролю
-----------------------------	---------------------

Изучение пройденного материала и подготовка к лабораторной работе	12
Изучение пройденного материала и подготовка к лабораторной работе	8
Изучение пройденного материала и подготовка к лабораторной работе	14
Изучение пройденного материала и подготовка к лабораторной работе	8
Изучение пройденного материала и подготовка к лабораторной работе	6
Изучение пройденного материала и подготовка к лабораторной работе	14
Изучение пройденного материала и подготовка к лабораторной работе	10

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Базы данных» размещено в электронной информационно-образовательной среде Университета и доступно для обучающегося через его личный кабинет на сайте Университета. Учебно-методическое обеспечение включает:

1. Рабочую программу дисциплины «Базы данных».
2. Методические рекомендации по освоению дисциплины «Базы данных».
3. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Базы данных».
4. Методические рекомендации по выполнению письменных работ ()
5. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы студентами заочной формы обучения.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации:

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
		основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	метод. лит. (из п.8 РПД)
1	Основные понятия баз данных. Жизненный цикл БД.	Л1.1	Л2.1	
2	Теория баз данных. Архитектура баз данных и классификация моделей данных.	Л1.1	Л2.1	
3	Проектирование баз данных на основе принципов нормализации, модель сущность-связь	Л1.1	Л2.1	
4	Реляционная модель данных, реляционная алгебра. Разработка систем управления базами данных.	Л1.1	Л2.1	
5	Реляционная модель данных, реляционная алгебра. Разработка систем управления базами данных.	Л1.1	Л2.1	
6	Основы программирования. Язык SQL. Язык определение данных DDL, язык манипулирования данными DML.	Л1.1	Л2.1	
7	Верификация структуры баз данных.	Л1.1	Л2.1	

7. Фонд оценочных средств (оценочных материалов) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Базы данных»

7.1. Перечень индикаторов компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	1		2		3		4	
		1	2	3	4	5	6	7	8
ПК-2.2: Осуществляет разработку структуры баз данных ИС в соответствии с архитектурной	Анализ данных							x	
	Преддипломная практика								x
	Технологическая (проектно-технологическая) практика				x		x		

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	1		2		3		4	
		1	2	3	4	5	6	7	8
спецификацией	Управление данными						x		
ПК-2.3:Применяет методы управления доступом к данным	Анализ данных							x	
	Интеллектуальные информационно-управляющие системы							x	
	Преддипломная практика								x
	Системы поддержки принятия решений							x	
	Технологическая (проектно-технологическая) практика				x		x		
	Управление данными						x		

7.2. Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине «Базы данных» проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по её корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающемуся.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Базы данных» проводится в виде Экзамен, Курсовой проект.

За знания, умения и навыки, приобретенные студентами в период их обучения, выставляются оценки «ЗАЧТЕНО», «НЕ ЗАЧТЕНО». (или «ОТЛИЧНО», «ХОРОШО», «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО», «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» для дифференцированного зачета/экзамена)

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в университете применяется балльно-рейтинговая система оценки качества освоения образовательной программы. Оценка проводится при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций обучающихся. Рейтинговая оценка знаний является интегрированным показателем качества теоретических и практических знаний и навыков студентов по дисциплине.

Состав балльно-рейтинговой оценки студентов очной формы обучения

Для студентов очной формы обучения знания по осваиваемым компетенциям формируются на лекционных и практических занятиях, а также в процессе самостоятельной подготовки.

В соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки, принятой в Университете студентам начисляются баллы по следующим видам работ:

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций	Максимальное количество баллов
4 семестр		
КТ 1	Устный опрос	0
КТ 2	Устный опрос	0
КТ 3	Устный опрос	0
Сумма баллов по итогам текущего контроля		0
Посещение лекционных занятий		20
Посещение практических/лабораторных занятий		20
Результативность работы на практических/лабораторных занятиях		30
Итого		70

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижений компетенций	Максимальное количество баллов	Критерии оценки знаний студентов
4 семестр			
КТ 1	Устный опрос	0	
КТ 2	Устный опрос	0	
КТ 3	Устный опрос	0	

Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций

При проведении итоговой аттестации «зачет» («дифференцированный зачет», «экзамен») преподавателю с согласия студента разрешается выставлять оценки («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «зачет») по результатам набранных баллов в ходе текущего контроля успеваемости в семестре по выше приведенной шкале.

В случае отказа – студент сдает зачет (дифференцированный зачет, экзамен) по приведенным выше вопросам и заданиям. Итоговая успеваемость (зачет, дифференцированный зачет, экзамен) не может оцениваться ниже суммы баллов, которую студент набрал по итогам текущей и промежуточной успеваемости.

При сдаче (зачета, дифференцированного зачета, экзамена) к заработанным в течение семестра студентом баллам прибавляются баллы, полученные на (зачете, дифференцированном зачете, экзамене) и сумма баллов переводится в оценку.

Критерии и шкалы оценивания ответа на экзамене

Сдача экзамена может добавить к текущей балльно-рейтинговой оценке студентов не более 20 баллов:

Содержание билета	Количество баллов
Теоретический вопрос №1	до 7
Теоретический вопрос №2	до 7
Задача (оценка умений и	до 6
Итого	20

Критерии оценки ответа на экзамене

Теоретические вопросы (вопрос 1, вопрос 2)

7 баллов выставляется студенту, полностью освоившему материал дисциплины или курса в соответствии с учебной программой, включая вопросы рассматриваемые в рекомендованной программой дополнительной справочно-нормативной и научно-технической литературы, свободно владеющему основными понятиями дисциплины. Требуется полное понимание и четкость изложения ответов по экзаменационному заданию (билету) и дополнительным вопросам, заданных экзаменатором. Дополнительные вопросы, как правило, должны относиться к материалу дисциплины или курса, не отраженному в основном экзаменационном задании (билете) и выявляют полноту знаний студента по дисциплине.

5 балла заслуживает студент, ответивший полностью и без ошибок на вопросы экзаменационного задания и показавший знания основных понятий дисциплины в соответствии с обязательной программой курса и рекомендованной основной литературой.

3 балла дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.

2 балла дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

1 балл дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

0 баллов - при полном отсутствии ответа, имеющего отношение к вопросу.

Оценивание задачи

6 баллов Задачи решены в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности.

5 баллов

4 балла Задачи решены с небольшими недочетами.

3 балла

2 балла Задачи решены не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы.

1 баллов Задачи решены частично, с большим количеством вычислительных ошибок, объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

0 баллов Задачи не решены или работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

Перевод рейтинговых баллов в пятибалльную систему оценки знаний обучающихся:
для экзамена:

- «отлично» – от 89 до 100 баллов – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному;

- «хорошо» – от 77 до 88 баллов – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками;

- «удовлетворительно» – от 65 до 76 баллов – теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки;

- «неудовлетворительно» – от 0 до 64 баллов - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к существенному повышению качества выполнения учебных заданий

7.3. Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Базы данных»

Теоретические вопросы

1. Основные понятия, используемые в базах данных. Структуризация и представление дан-ных.

2. Основы построения моделей данных.

3. Основные операции над отношениями в реляционных базах данных.

4. Нормализация реляционных баз данных.

5. Основные понятия реляционных баз данных.

6. Фундаментальные свойства отношений.

7. Реляционная модель данных.

8. Этапы проектирования баз данных.

9. Проектирование баз данных на внешнем уровне.

10. Составные части инфологической модели. Требования и подходы к инфологическому

проектированию.

11. Общие понятия объектно-ориентированного подхода к построению баз данных.
12. Объектно-ориентированные модели данных.
13. Общая характеристика этапов жизненного цикла БД и их потребителей.
14. Администрирование БД.
15. Сущность и содержание этапа эксплуатации и использования БД.
16. Сущность и содержание процесса защиты данных в БД.
17. История создания и структура языка SQL.
18. Типы данных, используемых в языке SQL.
19. Элементы языка SQL.
20. Структуры внешней памяти, методы организации индексов.
21. Организация и порядок использования индексов во внешней памяти БД.
22. Организация и ведение журнальной информации и служебной информации в базах

дан-ных.

23. Понятие механизма транзакций в базах данных и его свойства.
24. Взаимовлияние транзакций в базах данных.
25. Уровни изоляции транзакций в базах данных.
26. Блокировка пользователей в базах данных при ограничении их доступа к данным.
27. Транзакции и целостность баз данных.
28. Изолированность пользователей в базах данных.
29. Сериализация транзакций в базах данных.
30. Метод сериализации транзакций, основанный на синхронизационных захватах.
31. Метод сериализации транзакций, основанный на использовании временных меток.
32. Журнализация изменений баз данных и буферизация.
33. Восстановления базы данных методом индивидуального отката транзакции.
34. Восстановление базы данных после мягкого сбоя.
35. Восстановление базы данных после жесткого сбоя.
36. Файловые системы.
37. Взаимодействие СУБД с файловой системой.
38. Стратегии обновления данных.
39. Стратегии блокировки записей в базах данных.
40. Архитектура «файл-сервер», «клиент/сервер».
41. Модели сервера баз данных.
42. Модель сервера приложений.
43. Основы организации распределенных баз данных.
44. Типы параллелизма при обработке запросов.

Тематика курсовых работ(проекта)

- 1 Разработка варианта базы данных «Магазин-склад компьютерной техники» на основе MS Access.
- 2 Разработка варианта базы данных «Магазин –склад мебели» на основе MS Access.
- 3 Разработка варианта базы данных «Служба занятости населения» на основе MS Access.
- 4 Разработка варианта базы данных «Интернет-магазин» на основе MS Access.
- 5 Разработка варианта базы данных «Фермерское хозяйство» на основе MS Access.
- 6 Разработка варианта базы данных «Туристическое агентство» на основе MS Access.
- 7 Разработка варианта базы данных «Прокат спортивного снаряжения» на основе MS Access.
- 8 Разработка варианта базы данных «Служба заказов такси» на основе MS Access.
- 9 Разработка варианта базы данных «Фитнес-клуб» на основе MS Access.
- 10 Разработка варианта базы данных «Информационно-справочная система предприятия» на основе MS Access.
- 11 Разработка варианта базы данных «Гостиница» на основе MS Access.
- 12 Разработка варианта базы данных «Автопарк» на основе MS Access.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

основная

Л1.1 Мартишин, Симонов Базы данных: Работа с распределенными базами данных и файловыми системами на примере MongoDB и HDFS с использованием Node.js, Express.js, Apache Spark и Scala [Электронный ресурс]: Учебное пособие; ВО - Бакалавриат. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019. - 235 с. – Режим доступа: <http://new.znaniium.com/go.php?id=1018196>

дополнительная

Л2.1 Мамедли Р. Э. Базы данных. Лабораторный практикум [Электронный ресурс]: учеб. пособие; ВО - Бакалавриат. - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 152 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/319400>

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

№	Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
1	1. Макаренко И.В., Финкова М.А., Базы данных на примерах. Практика, прак-тика и только практика	https://e.lanbook.com/book/297173
2	2. Мамедли Р.Э., Базы данных. Лабораторный практикум: Учебное пособие для вузов	https://e.lanbook.com/book/319400
3	3. Васильева М.А., Филипченко К.М., Балакина Е.П. Информационное обеспе-чение систем управления. Проектирование базы данных с заданиями: Учебник для вузов	https://e.lanbook.com/book/339740
4	4. Волк В.К. Базы данных. Проектирование, программирование, управление и администрирование: Учебник для вузов	https://e.lanbook.com/book/346439
5	5. Махмутова М. В. Практический подход к проектированию баз данных: учеб-ное пособие	https://e.lanbook.com/book/348272
6	6. Базы данных и базы знаний: Учебно-методическое пособие	https://e.lanbook.com/book/337898
7	7. Кузнецова С. В. Информационное обеспечение, базы данных: лабораторные работы	https://e.lanbook.com/book/298634

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Специфика изучения дисциплины «Базы данных» обусловлена формой обучения студентов, ее местом в подготовке бакалавров и временем, отведенным на освоение курса рабочим учебным планом.

Курс обучения делится на время, отведенное для занятий, проводимых в аудиторной форме (лекции, практические и лабораторные занятия) и время, выделенное на внеаудиторное освоение дисциплины, большую часть из которого составляет самостоятельная работа студента.

Лекционная часть учебного курса для студентов проводится в форме обзоров по основным те-мам. Практические и лабораторные занятия предусмотрены для закрепления теоретических знаний, углубленного рассмотрения наиболее сложных проблем дисциплины, выработки навыков структурно-логического построения учебного материала и отработки навыков самостоятельной

подготовки.

Самостоятельная работа студента включает в себя изучение теоретического материала курса, выполнение практических заданий, подготовку к контрольно-обобщающим мероприятиям.

Для освоения курса дисциплины студенты должны:

- изучить материал лекционных и практических занятий в полном объеме по разделам курса;
- выполнить задание, отведенное на самостоятельную работу: подготовить и защитить реферат по утвержденной преподавателем теме, подготовиться к собеседованию, тестированию, защите практических работ, контрольной работе;
- продемонстрировать сформированность компетенций, закрепленных за курсом дисциплины во время мероприятий текущего и промежуточного контроля знаний.

Посещение лекционных и практических занятий для студентов очной и заочной формы является обязательным.

Уважительными причинами пропуска аудиторных занятий является:

- освобождение от занятий по причине болезни, выданное медицинским учреждением,
- распоряжение по деканату, приказ по вузу об освобождении в связи с участием в внутривузовских, межвузовских и пр. мероприятиях,
- официально оформленное свободное посещение занятий.

Пропуски отрабатываются независимо от их причины.

Пропущенные темы лекционных занятий должны быть законспектированы в тетради для лекций, конспект представляется преподавателю для ликвидации пропуска. Пропущенные практические занятия отрабатываются в виде устной защиты практического занятия во время консультаций по дисциплине.

Контроль сформированности компетенций в течение семестра проводится в форме устного опроса на практических занятиях, защиту практических работ, выполнения контрольных работ, написания тестового контроля по теоретическому курсу дисциплины.

Написание курсовой работы.

Выполнение курсовой работы является составной частью учебного процесса и имеет своей целью углубление знаний студентов по финансовым вопросам в условиях рыночной экономики, а также более глубокое освоение теоретических положений в области управления финансами корпораций (организаций) и применения их на практике.

В курсовой работе должны найти отражение проблемные вопросы темы. Она выполняется на материалах конкретной компании, в качестве которых могут быть: сельскохозяйственные, промышленные, строительные, организации транспорта, торговли и т.д.

Темы курсовых работ выбираются студентом самостоятельно в соответствии с предложенной тематикой курсовых работ, утвержденной кафедрой.

Курсовая работа по дисциплине «Базы данных» выполняется согласно методическим рекомендациям по написанию курсовых работ.

Цели курсовой работы:

- 1) систематизация, закрепление и углубление теоретических и практических знаний по дисциплине их применение при решении конкретных экономических задач в деятельности хозяйствующих субъектов;
- 2) приобретение навыков ведения самостоятельной работы;
- 3) применение методик исследования;
- 4) выявление степени подготовки студента к профессиональной деятельности в корпорация (организация, учреждениях, фирмах).

Студент в курсовой работе должен показать:

- 1) глубокие теоретические знания по проблемам избранной темы, умения осуществлять сбор и обработку экономической литературы и нормативно - правового материала;
- 2) умение учитывать последние достижения экономической науки и актуальные тенденции в развитии деятельности корпораций (организаций) РФ и за рубежом;
- 3) овладение экономикоматематическими и статистическими методами исследований и наблюдений, методами сбора и обработки информации;
- 4) навыки проведения анализа с использованием современных информационных технологий;
- 5) умение творчески применять полученные знания в профессиональной деятельности;
- 6) умение грамотно и логически излагать исследуемый материал, обобщать его, делать

вы-воды, рекомендации и предложения, способствующие принятию правильных управленческих решений.

Подготовка, написание и оформление курсовой работы начинается с утверждения научным руководителем темы курсовой работы, ее плана и списка литературы по избранной теме.

Прежде чем приступить к написанию курсовой работы, студент должен внимательно ознакомиться с методическими рекомендациями по теме, изучить необходимую литературу, а также публикации периодических изданий по вопросам выбранной темы.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства и информационных справочных систем (при необходимости).

11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Kaspersky Total Security - Антивирус
2. Microsoft Windows Server STDCORE AllLngLicense/Software AssurancePack Academic OLV 16Licenses LevelE AdditionalProduct CoreLic 1Year - Серверная операционная система
3. OPERA - Система управления отелем

11.3 Перечень программного обеспечения отечественного производства

1. Kaspersky Total Security - Антивирус

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно справочные системы: СПС «Консультант плюс», СПС «Гарант».

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Номер аудитории	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения лекционных занятий	106/ЭФ	Оснащение: специализированная мебель на 27 посадочных мест, рабочие станции 14 шт., проектор Epson EB-X18 – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
2	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа	Э-182	Оснащение: специализированная мебель на 14 посадочных мест, рабочие станции 13 шт., проектор Panasonic PT-LB55NTE – 1 шт., интерактивная доска SMART Board 690 – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
3	Учебные аудитории для самостоятельной работы студентов и индивидуальных и групповых консультаций:		

	2. Учебная аудитория № Э-109	Э-109	Оснащение: специализированная мебель на 25 посадочных мест, рабочие станции 12 шт., проектор BENQ SP831 – 1 шт., интерактивная доска SMART Board 690 – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
4	Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	ЭЛ-106	"Оснащение: ученические парты на 36 посадочных мест, трибуна 1 шт., ученические стенды – 2 шт., лабораторный стенд « Опытная иллюстрация уравнения Бернулли» - 1 шт., лабораторный стенд «Определение гидравлических коэффициентов трения в трубопроводе» - 1 шт., лабораторный стенд «Определение коэффициентов местных сопротивлений» - 1 шт., лабораторный стенд «Изучение работы сифона» - 1 шт., лабораторный стенд « Истечение жидкости через отверстия и насадки» - 1 шт., лабораторный стенд « Изучение режимов движения жидкости (опыт Рейнольдса)» - 1 шт., лабораторный стенд «Испытание центробежного насоса» - 1 шт., лабораторный стенд «Теплотехника и термодинамика» - 1 шт., лабораторный стенд «Автономная система отопления» - 1 шт. ноутбук LENOVO – 1 шт. подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета."

13. Особенности реализации дисциплины лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

а) для слабовидящих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения промежуточной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

- задания для выполнения на промежуточной аттестации зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

в) для глухих и слабослышащих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- промежуточная аттестация проводится в письменной форме;

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по желанию студента промежуточная аттестация может проводиться в письменной форме;

д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по желанию студента промежуточная аттестация проводится в устной форме.

Рабочая программа дисциплины «Базы данных» составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 926).

Автор (ы)

_____ доцент , к.э.н. Кузьменко И.П.

Рецензенты

_____ доцент , к.т.н. Шлаев Д.В.

_____ доцент , к.т.н. Трошков А.М.

Рабочая программа дисциплины «Базы данных» рассмотрена на заседании Кафедра информационных систем протокол № 9 от 04.05.2023 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

Заведующий кафедрой _____ Хвбаров Алексей Николаевич

Рабочая программа дисциплины «Базы данных» рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Экономический факультет протокол № от г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

Руководитель ОП _____