МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Альметьевский государственный нефтяной институт»

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор АГНИ
_____ А.Ф. Иванов
«24» 06 2019г.

Рабочая программа дисциплины Б1.В.04
Базы и банки данных

Направление подготовки: 38.04.01 – Экономика

Направленность (профиль) программы: HR аналитика

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очная

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2019

Статус	ФИО	Подпись	Дата
Автор	Л.М. Садриева		5.06.2019
Рецензент	Т.А.Бродская		7.06.2019
Зав. обеспечивающей кафедрой математики и информатики	З.Ф. Зарипова		10.06.2019
СОГЛАСОВАНО			
Зав. выпускающей кафедрой экономики и управления предприятием	Р.Ш. Садыкова		19.06.2019

Альметьевск, 2019г.

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования
3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся
4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

   4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине

   4.2. Содержание дисциплины
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине
6. Фонд оценочных средств по дисциплине

   6.1. Перечень оценочных средств

   6.2. Уровень освоения компетенций и критерии оценивания результатов обучения

   6.3. Варианты оценочных средств

   6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций
7. Перечень основной, дополнительной учебной литературы и учебно-методических изданий, необходимых для освоения дисциплины
8. Перечень профессиональных баз данных, информационных справочных систем и информационных ресурсов, необходимых для освоения дисциплины
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины
10. Перечень программного обеспечения
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине
12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Аннотация рабочей программы дисциплины

Приложение 2. Лист внесения изменений

Приложение 3. Фонд оценочных средств

Рабочая программа дисциплины **«Базы и банки данных»** разработана доцентом кафедры математики и информатики **Садриевой Л.М.**

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

Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями:

Оцениваемые компетенции (код, наименование)	**Результаты освоения компетенции**	**Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации**
ПК-9 способностью анализировать и использовать различные источники информации для проведения экономических расчетов	**Знать:** -теоретические основы, методы и инструментальные средства управления данными (реляционными базами данных): -основные термины, понятия, изучаемые в рамках данной дисциплины; -принципы и методы проектирования баз данных, алгоритмы нормализации, реализуемые при проектировании реляционных баз данных; -основные возможности языков описания структуры данных, манипулирования данными и запросов. **Уметь:** -выполнять предпроектное обследование и анализ, проектировать реляционные базы данных для различных предметных областей; -проектировать словари и классификаторы, имеющие различную организацию, на основе общероссийских и международных классификаторов; -создавать базы данных средствами «настольных» СУБД; -разрабатывать простейшие приложения баз данных с использованием реляционно-объектных СУБД (запросов). **Владеть** -методами проектирования ИС, методами и средствами разработки программ: -проектирования реляционной базы данных средней сложности на основе алгоритмов нормализации; -работы с СУБД My Sql, создания с их помощью баз данных и приложений, реализующих основные операции над данными	**Текущий контроль:** Компьютерное тестирование по темам 1-3 Практические работы по темам 2-3 **Промежуточная аттестация:** Зачет с оценкой

2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Дисциплина «Базы и банки данных» входит в состав Блока 1. «Дисциплины (модули)» и относится к вариативной части ОПОП по направлению подготовки 38.04.01 - «Экономика» направленность (профиль) программы: «HR аналитика»-Б1.В.04.

Осваивается на 2 курсе в 3 семестре.

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Контактная работа – 38 часов, в том числе:

-лекции – 18 часов,

-практические занятия – 18 часов,

-контроль самостоятельной работы – 2 часа.

Самостоятельная работа – 70 часов.

Форма промежуточной аттестации дисциплины: зачет с оценкой в 3 семестре.

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

4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине

Тематический план дисциплины

№ п/п	Темы дисциплины	Семестр	Виды контактной работы, их трудоемкость (в часах)				СРС
			Лекции	Практич. занятия	Лаборат. работы	КСР	
1	Введение в базы и банки данных Понятие СУБД	3	4	-	-	-	10
2	Язык запросов SQL. Создание БД и таблиц с использование СУБД MySQL (DDL SQL)	3	6	8	-	1	30
3	Манипуляция с данными БД с использование СУБД MySQL (DML SQL)	3	8	10	-	1	30
Итого по дисциплине			**18**	**18**	**-**	**2**	**70**

4.2 Содержание дисциплины

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Используемый метод	Формируемые компетенции
Дисциплинарный модуль 3.1				
1	**Тема 1. Введение в базы и банки данных Понятие СУБД(4 часа)**			
	Лекции 1,2 Основные понятия баз данных, структур данных и систем управления базами данных. Понятия и термины базы данных. Основные типы структур данных. Классификация баз данных. Физический уровень хранения данных и файловые системы. Реляционная модель и реляционные СУБД. Основные понятия и термины реляционной модели. Фундаментальные свойства отношений. Реляционная алгебра. Операции реляционной алгебры (объединение, пересечение, разность, декартово произведение, проекция, ограничение, соединение, эквисоединение, деление). Реляционное исчисление. История возникновения реляционной модели и реляционных СУБД. Основные СУБД, реализующие реляционную модель данных. MS SQL Server, IBM DB2, Oracle.	4 ч.	*Лекция-визуализация, Лекция- беседа*	ПК-9
2	**Тема 2. Язык запросов SQL. Создание БД и таблиц с использование СУБД MySQL (DDL SQL) (14 ч.)**			
	Лекции 3-5 Стандартный язык запросов к реляционным СУБД - SQL. Основные предложения языка SQL: CREATE, DROP, INSERT, DELETE, SELECT, UPDATE. Создание и удаление таблиц. Добавление данных в таблицы.	6 ч.		ПК-9
	Практическое занятие 1-2. Практическая работа 1. Создание удаление БД. Типы данных СУБД MY SQL Создание таблиц. Создание внутреннего и внешнего ключа. Связи между таблицами.	4 ч.	*Работа в малых группах*	ПК-9
	Практическое занятие 3-4. Практическая работа 2. Изменение структуры таблиц. Команды для работы с таблицами. Ввод данных в таблицы.	4 ч.		ПК-9
Дисциплинарный модуль 3.2				
3	**Тема 3. Манипуляция с данными БД с использование СУБД MySQL (DML SQL) (18 ч.)**			
	Лекции 6-9 Выборки данных. Удаление и изменение данных. Соединение таблиц. Сложные операторы SELECT. Сортировка (ORDER BY). Группирование данных (GROUP BY, GROUP BY … HAVING). Встроенные функции. Объединение UNION. Квантор существования EXIST и NOT EXIST. Выборка с использованием IN, вложенные SELECT. Подзапрос с несколькими уровнями вложенности. Коррелированный подзапрос.	8 ч.		ПК-9

	Представления. Курсоры. DECLARE CURSOR, DROP CURSOR. Индексы. Предложения языка SQL CREATE INDEX и DROP INDEX. Параметр UNIQUE. Синонимы. Предложения CREATE SYNONYM и DROP SYNONYM. Алиасы. Определение операций реляционной алгебры на основе предложений SQL			
	Практическое занятие 5- 6. Практическая работа 3. Извлечение данных из таблиц. Запросы на выборку.	4 ч.		ПК-9
	Практическое занятие 7-8. Практическая работа 4. Вложенные запросы. Запросы на изменение данных в таблицах	4 ч.	*Работа в малых группах*	ПК-9
	Практическое занятие 9. Практическая работа 5. Групповые операции в запросах.	2 ч.		ПК-9

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

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию преподавателя, без его непосредственного участия и направлена на самостоятельное изучение отдельных аспектов тем дисциплины.

Цель самостоятельной работы – подготовка современного компетентного специалиста и формирования способной и навыков к непрерывному самообразованию и профессиональному совершенствованию.

Самостоятельная работа способствует формированию аналитического и творческого мышления, совершенствует способы организации исследовательской деятельности, воспитывает целеустремленность, систематичность и последовательность в работе студентов, обеспечивает подготовку студента к текущим контактным занятиям и контрольным мероприятиям по дисциплине. Результаты этой подготовки проявляются в активности студента на занятиях и в качестве выполненных тестовых заданий, и других форм текущего контроля.

Самостоятельная работа может включать следующие виды работ:

- изучение понятийного аппарата дисциплины;
- проработка тем дисциплины, поиск информации в электронных библиотечных системах;
- подготовка к практическим занятиям;
- работа с основной и дополнительной литературой, представленной в рабочей программе;
- подготовка к промежуточной аттестации;
- изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку;
- работа в электронных библиотечных системах, справочных, справочно-поисковых и иных системах, связанными с разработкой баз данных.

Задания и вопросы для самостоятельной работы обучающегося, порядок их контроля по дисциплине «Базы и банки данных» приведены в методических указаниях:

Воробьев А.Н., Иванов А.Ф., Садриева Л.М. Базы и банки данных: методические указания по проведению практических занятий и организации самостоятельных работ для магистров направления подготовки 38.04.01 "Экономика" -Альметьевск, Тип. АГНИ, 2019 г.-60с.

6. Фонд оценочных средств по дисциплине

Основной целью формирования ФОС по дисциплине «Базы и банки данных» является создание материалов для оценки качества подготовки обучающихся и установления уровня освоения компетенций.

Полный перечень оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине приведен в Фонде оценочных средств (приложение 3 к данной рабочей программе).

Текущий контроль освоения компетенций по дисциплине проводится при изучении теоретического материала, выполнения упражнений на практических и занятиях и сдаче отчетов по СРС.

Итоговой оценкой освоения компетенций является промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой, проводимая с учетом результатов текущего контроля.

6.1. Перечень оценочных средств

Этапы формирования компетенций	Вид оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
Текущий контроль			
1	Тестирование компьютерное	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося по соответствующим компетенциям. Обработка результатов тестирования на компьютере обеспечивается специальными программами. Позволяет проводить самоконтроль (репетиционное тестирование), может выступать в роли тренажера при подготовке к зачету или экзамену	Фонд тестовых заданий, вопросы для подготовки к тестированию
2	Практическая работа	Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся. Задания в практических работах должны включать элемент командной работы. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и оценить уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, а также навыков практического мышления. Позволяет оценить способность к профессиональным трудовым действиям	упражнения для выполнения практических работ, задания для самостоятельного выполнения
Промежуточная аттестация			

3	Зачет с оценкой	Итоговая форма определения степени достижения запланированных результатов обучения (оценивания уровня освоения компетенций). Ставится по результатам работы магистра в течении семестра.	

6.2. Уровень освоения компетенции и критерии оценивания результатов обучения

№ п/п	Оцениваемые компетенции (код, наименование)	Планируемые результаты обучения	Уровень освоения компетенций			
			Продвинутый уровень	**Средний уровень**	**Базовый уровень**	**Компетенции не освоены**
			Критерии оценивания результатов обучения			
			«отлично» (от 86 до 100 баллов)	**«хорошо» (от 71 до 85 баллов)**	**«удовлетворительно» (от 55 до 70 баллов)**	**«неудовлетв.» (менее 55 баллов)**
			зачтено (55-100 баллов)			**не зачтено (менее 55 баллов)**
	ПК-9 способностью анализировать и использовать различные источники информации для проведения экономических расчетов	**Знать:** -теоретические основы, методы и инструментальные средства управления данными (реляционными базами данных): -основные термины, понятия, изучаемые в рамках данной дисциплины; -принципы и методы проектирования баз данных, алгоритмы нормализации, реализуемые при проектировании реляционных баз данных; -основные возможности языков описания структуры данных,	Сформированные систематические представления о теоретических основах, методах и инструментальных средствах управления данными (реляционными базами данных): основных терминах, понятиях, изучаемых в рамках данной дисциплины; принципах и методах проектирования баз данных, алгоритмах нормализации, реализуемые при проектировании реляционных баз данных; основных	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о теоретических основах, методах и инструментальных средствах управления данными (реляционными базами данных): основных терминах, понятиях, изучаемых в рамках данной дисциплины; принципах и методах проектирования баз данных, алгоритмах нормализации, реализуемые при проектировании реляционных баз данных;	Неполные представления о теоретических основах, методах и инструментальных средствах управления данными (реляционными базами данных): основных терминах, понятиях, изучаемых в рамках данной дисциплины; принципах и методах проектирования баз данных, алгоритмах нормализации, реализуемые при проектировании реляционных баз данных; основных возможностях языков	Фрагментарные представления о теоретических основах, методах и инструментальных средствах управления данными (реляционными базами данных): основных терминах, понятиях, изучаемых в рамках данной дисциплины; принципах и методах проектирования баз данных, алгоритмах нормализации, реализуемые при проектировании реляционных баз данных; основных возможностях языков

		манипулирования данными и запросов.	возможностях языков описания структуры данных, манипулирования данными и запросов.	основных возможностях языков описания структуры данных, манипулирования данными и запросов.	описания структуры данных, манипулирования данными и запросов.	описания структуры данных, манипулирования данными и запросов.
		Уметь: -выполнять предпроектное обследование и анализ, проектировать реляционные базы данных для различных предметных областей; -проектировать словари и классификаторы, имеющие различную организацию, на основе общероссийских и международных классификаторов; -создавать базы данных средствами «настольных» СУБД; -разрабатывать простейшие приложения баз данных с использованием реляционно-объектных СУБД (запросов).	Сформированное умение выполнять предпроектное обследование и анализ, проектировать реляционные базы данных для различных предметных областей; проектировать словари и классификаторы, имеющие различную организацию, на основе общероссийских и международных классификаторов; создавать базы данных средствами «настольных» СУБД;	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение выполнять предпроектное обследование и анализ, проектировать реляционные базы данных для различных предметных областей; проектировать словари и классификаторы, имеющие различную организацию, на основе общероссийских и международных классификаторов; создавать базы данных средствами «настольных» СУБД;	В целом успешное, но не систематическое умение выполнять предпроектное обследование и анализ, проектировать реляционные базы данных для различных предметных областей; проектировать словари и классификаторы, имеющие различную организацию, на основе общероссийских и международных классификаторов; создавать базы данных средствами «настольных» СУБД;	Фрагментарное умение выполнять предпроектное обследование и анализ, проектировать реляционные базы данных для различных предметных областей; проектировать словари и классификаторы, имеющие различную организацию, на основе общероссийских и международных классификаторов; создавать базы данных средствами «настольных» СУБД;
		Владеть:	Успешное и	В целом успешное,	В целом успешное,	Фрагментарное

		-методами проектирования ИС, методами и средствами разработки программ: -проектирования реляционной базы данных средней сложности на основе алгоритмов нормализации; -работы с СУБД My Sql, создания с их помощью баз данных и приложений, реализующих основные операции над данными	систематическое владение методами проектирования ИС, методами и средствами разработки программ: проектирования реляционной базы данных средней сложности на основе алгоритмов нормализации; работы с СУБД My Sql, создания с их помощью баз данных и приложений, реализующих основные операции над данными	но содержащее отдельные пробелы владение методами проектирования ИС, методами и средствами разработки программ: проектирования реляционной базы данных средней сложности на основе алгоритмов нормализации; работы с СУБД My Sql, создания с их помощью баз данных и приложений, реализующих основные операции над данными	но не систематическое владение методами проектирования ИС, методами и средствами разработки программ: проектирования реляционной базы данных средней сложности на основе алгоритмов нормализации; работы с СУБД My Sql, создания с их помощью баз данных и приложений, реализующих основные операции над данными	владение методами проектирования ИС, методами и средствами разработки программ: проектирования реляционной базы данных средней сложности на основе алгоритмов нормализации; работы с СУБД My Sql, создания с их помощью баз данных и приложений, реализующих основные операции над данными

6.3. Варианты оценочных средств

6.3.1. Тестирование компьютерное

6.3.1.1. Порядок проведения

Тестирование компьютерное по дисциплине «Базы и банки данных» проводится два раза в течение семестра. Банк тестовых заданий содержит список вопросов и различные варианты ответов.

6.3.1.2. Критерии оценивания

Результат теста зависит от количества вопросов, на которые был дан правильный ответ.

6.3.1.3. Содержание оценочного средства

Тестовые задания для оценки уровня сформированности компетенций

Код компетенции	Тестовые вопросы	Варианты ответов				
		1	2	3	4	5
Дисциплинарный модуль 3.1.						
ПК-9	Для создания новой таблицы в существующей базе данных используют команду:	NEW TABLE	CREATE TABLE	MAKE TABLE	SET NAMES	SHOW CREAT
	Как расшифровывается SQL?	Structured query language	Strict question line	Strong question language	Strong question life	Strict question life
	К какому результату приведет выполнение запроса DROP DATABASE Users?	Полное удаление базы данных «Users»	Блокировка на внесение изменений в базу данных «Users»	Удаление таблицы «Users» из текущей базы данных	Удаление наименования таблицы «Users»	Удаление существующих БД
	Какая агрегатная функция используется для расчета суммы?	SUM	AVG	COUNT	ROW	MySSAM
	Сколько места в байтах занимает одно значение с типом данных INT?	4 байта	3 байта	8 байт	2 байта	1 байт
	Какие типы моделей данных относятся к классическим?	иерархическая	сетевая	табличная	реляционная	нет правильного ответа
	Что из	любой	модель	информацион	модель	нет

	перечисленного описывает иерархическую модель данных?	объект модели данных может быть одновременно и главным, и подчиненным, и может участвовать в образовании любого числа взаимосвязей с другими объектами	данных использует представление предметной области в базе данных в форме иерархического дерева, узлы которого связаны по вертикали отношением «предок – потомок»	ные объекты модели данных представляются в виде таблиц	данных, сведения о которой хранятся и используются в информационной системе	правильного определения
	Какая база данных называется реляционной?	в которой сняты ограничения неделимости данных	которая подобна иерархической	в которой все данные, доступные пользователю, организованы в виде таблиц ,	которая основана на древовидной структуре хранения информации	нет верного определения
	Что такое внешний ключ?	ключ, который находится во внешней таблице	атрибут (набор атрибутов), который находится вне таблиц	набор атрибутов одного отношения, являющийся возможным ключом другого отношения	ключ, являющийся паролем для открытия таблицы в базе данных	Нет полного ответа
	Какой ключ должен быть уникальным?	внешний	внутренний	первичный	вторичный	составной
Дисциплинарный модуль 3.2.						
ПК-9	Запрос для выборки всех значений из таблицы «Products» имеет вид:	SELECT ALL Products	SELECT * FROM Products	SELECT .[Products]	SELECTS FROM Products	Нет правильного ответа
	Для подсчета количества записей в таблице «Products» используется	COUNT ROW IN Products	SELECT COUNT(*) FROM Products	SELECT ROWS FROM Products	SELECT FROM Products	Нет правильного ответа

	команда:					
	Какой SQL-оператор создаёт базу данных в MySQL?	INSERT DATABASE dbname;	ADD DATABASE dbname;	CREATE DATABASE dbname;	NEW DATABASE dbname	Нет правильного ответа
	Напишите запрос, который будет возвращать текущую дату.	SELECT GetDate()	SELECT TodayDate()	SELECT Date(Today)	SELECT Get(DateBase)	Нет правильного ответа
	Что сделает данный запрос: INSERT INTO `users`	Такой запрос не сработает.	В MySQL 5.5 и ниже вставит запись со значениями по умолчанию, а в более старших версиях будет ошибка.	Вставит запись в таблицу с нулевыми значениями в каждом поле.	Вставит запись в таблицу со значениями по умолчанию.	Вставит во все столбцы представленное значение
	Сколько нормальных форм существует в теории реляционных баз данных?	6	5	4	3	2
	Какое отношение называется нормализованным или приведенным к первой нормальной форме?	у которого каждый неключевой атрибут полностью зависит от первичного ключа в целом, а не от его части	у которого неключевые атрибуты не зависят от других неключевых атрибутов, а зависят только от первичного ключа	у которого только один атрибут	у которого все атрибуты простые или атомарные	нет правильного ответа
	Какое отношение является приведенным к третьей нормальной форме?	у которого каждый неключевой атрибут полностью зависит от первичного ключа в целом, а не от его	у которого неключевые атрибуты не зависят от других неключевых атрибутов, а зависят только от первичного	у которого только один атрибут	у которого все атрибуты простые или атомарные	нет правильного ответа

		части	ключа			
	Что такое декомпозиция таблицы и зачем она нужна?	процесс объединения таблиц в одну таблицу	процесс деления таблицы на несколько таблиц	необходимо для устранения избыточности данных	необходимо для упрощения поиска данных	нет правильного ответа

6.3.2. Практические работы

6.3.3.1. Порядок проведения

Выполнение практических работ осуществляется студентами на практических занятиях и самостоятельно с использованием лекционного материала, а также материалов из списка рекомендованной основной и дополнительной литературы, учебно-методических изданий и нормативно-правовых источников. Ответ студента оценивается преподавателем в соответствии с установленными критериями.

6.3.3.2. Критерии оценивания

Баллы в интервале 86-100% от максимальных (максимальный балл приведен в п. 6.4) ставятся, если обучающийся:

- умеет разбирать альтернативные варианты решения практических задач, развиты навыки критического анализа проблем, предлагает новые решения в рамках поставленной задачи.

Баллы в интервале 71-85% от максимальных ставятся, если обучающийся:

- показал умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, но допустил некритичные неточности и доказательства в ответе и решении.

Баллы в интервале 55-70% от максимальных ставятся, если обучающийся:

- в состоянии решать задачи в соответствии с заданным алгоритмом, однако допускает ряд ошибок при решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой дисциплины.

Баллы в интервале 0-54% от максимальных ставятся, если обучающийся:

- допускает грубые ошибки в решении типовых практических задач (неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой дисциплины).

6.3.3.3. Содержание оценочного средства

Пример задания для практической работы:

В созданной таблице ***Sumproduct*** сделайте выборку велосипедов (Bikes) и коньков (Skates), которые были проданы в марте месяце

ID	Month	Product	City	Quantity	Amount
2	April	Bikes	Montreal	12	$4 500,00
3	April	Bikes	Montreal	56	$21 000,00
4	April	Bikes	San Francisco	854	$320 250,00
5	April	Bikes	New York	25	$9 375,00
6	April	Skates	Montreal	56	$5 544,00
7	April	Skates	Toronto	854	$84 546,00
8	April	Skates	San Francisco	25	$2 475,00
9	April	Skates	New York	663	$65 637,00
10	April	Skis Long	Montreal	854	$209 230,00
11	April	Skis Long	Toronto	25	$6 125,00
12	April	Skis Long	San Francisco	663	$162 435,00
13	April	Skis Long	New York	21	$5 145,00
14	April	Skis Short	Montreal	21	$4 389,00
15	April	Skis Short	Toronto	4	$836,00
16	April	Skis Short	San Francisco	522	$109 098,00

moonexcel.ho.ua

Полный комплект практических задач по темам дисциплины представлен в ФОС и в практикуме:

Воробьев А.Н., Иванов А.Ф., Садриева Л.М. Базы и банки данных: методические указания по проведению практических занятий и организации самостоятельных работ для магистров направления подготовки 38.04.01 "Экономика" -Альметьевск, Тип. АГНИ, 2019 г.-60с.

6.3.3. Зачет с оценкой

6.3.3.1. Порядок проведения

Зачет формируется по результатам текущего контроля, без дополнительного опроса, так как в течение семестра проводится необходимое количество контрольных мероприятий, которые в своей совокупности проверяют уровень сформированности соответствующих компетенций.

6.3.3.2. Критерии оценивания

Для получения зачета с оценкой общая сумма баллов за контрольные мероприятия текущего контроля (с учетом поощрения обучающегося за участие в научной деятельности или особые успехи в изучении дисциплины) должна составлять от 55 до 100 баллов (шкала перевода рейтинговых баллов представлена в п.6.4).

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

В ГБОУ ВО АГНИ действует балльно-рейтинговая система оценки знаний обучающихся.

Порядок выставления рейтинговой оценки:

1. До начала семестра преподаватель формирует рейтинговую систему оценки знаний студентов по дисциплине, с разбивкой по текущим аттестациям.

2. Преподаватель обязан на первом занятии довести до сведения студентов условия рейтинговой системы оценивания знаний и умений по дисциплине.

3. После проведения контрольных испытаний преподаватель обязан ознакомить студентов с их результатами и по просьбе студентов объяснить объективность выставленной оценки.

4. В случае пропусков занятий по неуважительной причине студент имеет право добрать баллы после изучения всех модулей до начала экзаменационной сессии.

5. Студент имеет право добрать баллы во время консультаций, назначенных преподавателем.

6. Преподаватель несет ответственность за правильность подсчета итоговых баллов.

7. Преподаватель не имеет права аннулировать баллы, полученные студентом во время семестра, обязан учитывать их при выведении итоговой оценки.

Распределение рейтинговых баллов по дисциплине

По дисциплине «Базы и банки данных» предусмотрено 2 дисциплинарных модуля в семестре.

Дисциплинарный модуль	ДМ 2.1	ДМ 2.2
Текущий контроль (практические работы)	11-20	18-30
Текущий контроль (тестирование)	14-30	12-20
Общее количество баллов	**25-50**	**30-50**
Итоговый балл:	**55-100**	

Дисциплинарный модуль 3.1.

№ п/п	**Виды работ**	Максимальный балл
Текущий контроль		
1	П.Р.-1 Создание удаление БД. Типы данных СУБД MY SQL Создание таблиц. Создание внутреннего и внешнего ключа. Связи между таблицами.	10
2	П.Р.-2 Изменение структуры таблиц. Команды для работы с таблицами. Ввод данных в таблицы	10
Итого:		**20**
Текущий контроль		
1	Тестирование по модулю 3.1	30
Итого:		**50**

Дисциплинарный модуль 3.2.

№ п/п	**Виды работ**	Максимальный балл
Текущий контроль		
1	П.Р - 3 Извлечение данных из таблиц. Запросы на выборку	10
2	П.Р - 4 Вложенные запросы. Запросы на изменение данных в таблицах	10
3	П.Р - 5 Групповые операции в запросах	10
Итого:		**30**
Текущий контроль		
1	Тестирование по модулю 3.2	20
Итого:		**50**

Распределение дополнительных баллов

Студентам могут быть добавлены дополнительные баллы за следующие виды деятельности:

Наименование критерия	**Максимальный балл**
Участие в научно-практических конференциях АГНИ	**12**
Участие в научно-практических конференциях в других вузах (городских / республиканских / всероссийских / международных): очное	**12/13/14/15**
Участие в НИР	**5**

Студентам могут быть добавлены **дополнительные баллы** за следующие виды деятельности:

– участие в научно-исследовательской работе кафедры (до 7 баллов);

– выступление с докладами (по профилю дисциплины) на конференциях различного уровня (до 5 баллов);

– участие в написании статей по профилю дисциплины с преподавателями кафедры (до 5 баллов).

При этом, если в течение семестра студент набирает более 100 баллов (по результатам дисциплинарных модулей и полученных дополнительных баллов), то итоговая сумма баллов округляется до 100 баллов

В соответствии с Учебным планом направления 38.04.01«Экономика» по дисциплине «Базы и банки данных» предусмотрен **зачет с оценкой в третьем семестре.**

Для получения зачета с оценкой общая сумма баллов (за дисциплинарные модули) должна составлять от 55 до 100 баллов (см. шкалу перевода рейтинговых баллов). Зачет с оценкой ставится по результатам работы студента за семестр и не требует дополнительного контроля.

Шкала перевода рейтинговых баллов

Общее количество набранных баллов	Оценка
55-70	3 (удовлетворительно)
71-85	4 (хорошо)
86-100	(отлично)

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

№ п/п	Библиографическое описание	Количество печатных экземпляров или адрес электронного ресурса	Коэффициент обеспеченности
Основная литература			
1.	Нестеров С.А. Интеллектуальный анализ данных средствами MS SQL Server 2008 [Электронный ресурс]/ Нестеров С.А.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 303 c	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/62813.html.	1
2.	Крис Фиайли SQL [Электронный ресурс]/ Крис Фиайли— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2019.— 452 c	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/87984.html	1
3.	Кара-Ушанов В.Ю. SQL - язык реляционных баз данных [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Кара-Ушанов В.Ю.— Электрон. текстовые данные.— Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016.— 156 c	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/68419.html.	1
Дополнительная литература			
1.	Программирование на PL/SQL : учебно-методическое пособие по дисциплине Базы данных / составители Е. А. Фролова. — Москва : Московский технический университет связи и информатики, 2016. — 24 с.	Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/61528.html	1
2	Королёв, В. Т. Технология ведения баз данных [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Т. Королёв, Е. А. Контарёв, А. М. Черных. — Электрон. текстовые данные. — М. : Российский государственный университет правосудия, 2015. — 108	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/45233.html	1

	с.		
3.	Стасышин В.М. Практикум по языку SQL [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Стасышин В.М., Стасышина Т.Л.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2016.— 60 с	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/91668.html.	1
Учебно-методические издания			
1	Воробьев А.Н., Иванов А.Ф., Садриева Л.М. Базы и банки данных: методические указания по проведению практических занятий и организации самостоятельных работ для магистров направления подготовки 38.04.01 "Экономика" - Альметьевск, Тип. АГНИ, 2019 г.- 60с.	http://elibrary.agni-rt.ru	1

8. Перечень профессиональных баз данных, информационных справочных систем и информационных ресурсов, необходимых для освоения дисциплины

№ п/п	Наименование	Адрес в Интернете
1	Единое окно доступа к информационным ресурсам	http://window.edu.ru/
2	Российская государственная библиотека	http://www.rsl.ru
3	Электронная библиотека Elibrary	http://elibrary.ru
4	Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://iprbookshop.ru
5	Электронная библиотека АГНИ	http://elibrary.agni-rt.ru.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Цель методических указаний по освоению дисциплины – обеспечить обучающемуся оптимальную организацию процесса изучения дисциплины, а также выполнения различных форм самостоятельной работы.

Изучение дисциплины обучающимся требует систематического, упорного и последовательного накопления знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить как пропущенную тему, так и всю дисциплину в целом. Именно поэтому контроль над систематической работой студентов должен находиться в центре внимания преподавателя.

При подготовке к лекционным занятиям (теоретический курс) обучающимся необходимо:

- перед очередной лекцией необходимо изучить по конспекту материал предыдущей лекции, просмотреть рекомендуемую литературу;

- при затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам, рекомендованным рабочей

программой дисциплины. Если разобраться в материале самостоятельно не удалось, то следует обратиться к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на практических занятиях.

При подготовке к практическим занятиям обучающимся необходимо:

- приносить с собой рекомендованную в рабочей программе литературу к конкретному занятию;

- до очередного практического занятия по рекомендованным литературным источникам проработать теоретический материал, соответствующей теме;

- теоретический материал следует соотносить с нормативно-справочной литературой, так как в ней могут быть внесены последние научные и практические достижения, изменения, дополнения, которые не всегда отражены в учебной литературе;

- в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в его понимании и освоении при решении задач, заданных для самостоятельного решения;

- на занятии доводить каждую задачу до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов, в случае затруднений – обращаться к преподавателю.

Обучающимся, пропустившим занятия (независимо от причин), рекомендуется не позже, чем в 2-недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме, изучавшейся на занятии.

Самостоятельная работа студентов имеет систематический характер и складывается из следующих видов деятельности:

- подготовка ко всем видам контрольных испытаний, в том числе к текущему контролю успеваемости (в течение семестра), промежуточной аттестации (по окончании семестра);

- решение практических задач;

- самостоятельное изучение теоретического материала;

Для выполнения указанных видов работ необходимо изучить соответствующие темы теоретического материала, используя конспект лекций, учебники и учебно-методическую литературу, а также интернет-ресурсы.

Перечень учебно-методических изданий, рекомендуемых студентам для подготовки к занятиям и выполнению самостоятельной работы, а также методические материалы на бумажных и/или электронных носителях, выпущенные кафедрой своими силами и предоставляемые студентам во время занятий, представлены в пункте 7 рабочей программы.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в электронно-библиотечной системе «IPRbooks», а также на электронном ресурсе АГНИ (http://elibrary.agni-rt.ru), доступ к которым предоставлен студентам.

10. Перечень информационных технологий

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Лицензия	Договор
1	Microsoft Office Professional Plus 2016 Rus Academic OLP (Word, Excel, PowerPoint, Access)	№67892163 от 26.12.2016г.	№0297/136 от 23.12.2016г.
2	Microsoft Office Standard 2016 Rus Academic OLP (Word, Excel, PowerPoint)	№67892163 от 26.12.2016г.	№0297/136 от 23.12.2016г.
3	Microsoft Windows Professional 10 Rus Upgrade Academic OLP	№67892163 от 26.12.2016г.	№0297/136 от 23.12.2016г.
4	ABBYY Fine Reader 12 Professional	№197059 от 26.12.2016г.	№0297/136 от 23.12.2016г.
5	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition	№ 24C4-181023-142527-330-872	№ 591/BP00181210-CT от 04.10.2018г.
6	Электронно-библиотечная система IPRbooks		Государственный контракт №578 от 07.11.2018г.
7	ПО «Автоматизированная тестирующая система»	Свидетельство государственной регистрации программ для ЭВМ №2014614238 от 01.04.2014г.	
8	СУБД MySql	Свободно распространяемое ПО	
9	7-Zip File Manager	Свободно распространяемое ПО	

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине

№ п/п	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Ул. Р. Фахретдина, 42. Учебный корпус В, аудитория В-319 компьютерный класс (учебная аудитория для проведения занятий практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы)	1. Компьютер IT Corp 3260 – 11 шт. с подключением к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду института 2. Проектор BenQ MX717 3. Экран на штативе 4. Принтер Kyocera FS-2100dn 5. Сканер Epson Perfection V33
2	Ул. Р. Фахретдина, 42. корпус В, аудитория В216 (учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практического типа, групповых и индивидуальных	1. Компьютер в комплекте с монитором 2. Проектор BenQ MW612 3. Экран с электроприводом

	консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)	

*Специальные помещения – учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, практических и лабораторных занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

12. Средства адаптации преподавания дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи;
- продолжительности сдачи зачета или экзамена, проводимого в письменной форме, – не более чем на 90 минут;
- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачете или экзамене, проводимом в устной форме, – не более чем на 20 минут.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению подготовки 38.04.01- «Экономика» направленность (профиль) программы «HR аналитика»

Приложение 1

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины (модуля)
«Базы и банки данных»

Направлению подготовки
38.04.01«Экономика»

Направленность (профиль) программы:
«HR аналитика»

Шифр компетенции	**Расшифровка приобретаемой компетенции**	**Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации**
ПК-9 способностью анализировать и использовать различные источники информации для проведения экономических расчетов	**Знать:** -теоретические основы, методы и инструментальные средства управления данными (реляционными базами данных): -основные термины, понятия, изучаемые в рамках данной дисциплины; -принципы и методы проектирования баз данных, алгоритмы нормализации, реализуемые при проектировании реляционных баз данных; -основные возможности языков описания структуры данных, манипулирования данными и запросов. **Уметь:** -выполнять предпроектное обследование и анализ, проектировать реляционные базы данных для различных предметных областей; -проектировать словари и классификаторы, имеющие различную организацию, на основе общероссийских и международных классификаторов; -создавать базы данных средствами «настольных» СУБД; -разрабатывать простейшие приложения баз данных с использованием реляционно-объектных СУБД (запросов). **Владеть** -методами проектирования ИС, методами и средствами разработки программ: -проектирования реляционной базы данных средней сложности на основе алгоритмов нормализации; -работы с СУБД My Sql, создания с их помощью баз данных и приложений, реализующих основные операции над данными	**Текущий контроль:** Компьютерное тестирование по темам 1-3 Практические работы по темам 2-3 **Промежуточная аттестация:** Зачет с оценкой

Место дисциплины в структуре ОПОП ВО	**Б1.В.04**. Дисциплина «Базы и банки данных» входит в состав Блока 1. Дисциплины (модули)» и относится к вариативной части ОПОП по направлению подготовки 38.04.01 - «Экономика» направленность (профиль) программы: «HR аналитика» Осваивается на 2 курсе в 3 семестре.
Общая трудоемкость дисциплины (в зачетных единицах и часах)	Зачетных единиц по учебному плану: **3** ЗЕ Часов по учебному плану: **108** ч.
Виды учебной работы	Контактная работа обучающихся с преподавателем: - лекции **18** ч.; - практические занятия **18** ч.; КСР **2** ч Самостоятельная работа **70** ч.
Изучаемые темы (разделы)	1. Введение в базы и банки данных. Понятие СУБД 2. Язык запросов SQL. Создание БД и таблиц с использование СУБД MySQL (DDL SQL) 3. Манипуляция с данными БД с использование СУБД MySQL (DML SQL)
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой в 3 семестре

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
«УТВЕРЖДАЮ»
И. о. ректора АГНИ
_____ А.Ф. Иванов
«22» 06 2020г.

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЯ
к рабочей программе дисциплины Б1.В.04
Базы и банки данных.

Направление подготовки: 38.04.01 – Экономика

Направленность (профиль) программы: HR аналитика

на 2020/2021 учебный год

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. В п. **7 Перечень основной, дополнительной учебной литературы и учебно-методических изданий, необходимых для освоения дисциплины** внесены изменения в подпункт Дополнительная литература следующего содержания:

№ п/п	Библиографическое описание	Количество печатных экземпляров или адрес электронного ресурса	Коэффициент обеспеченности
Учебно-методические издания			
1.	Туманов В.Е. Основы проектирования реляционных баз данных [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Туманов В.Е.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020.— 502 c	.Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/97570.html	1

2. В п. **10 Перечень программного обеспечения** внесены изменения следующего содержания:

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition	№ 24C4191023143020830784	BP00347095-CT/582 от 10.10.2019г.
Электронно-библиотечная система IPRbooks		Лицензионный договор №494 от 01.10.2019г.

3. В п. **9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины** добавлено:

Для изучения дисциплины также, используется система дистанционного обучения АГНИ «Цифровой университет» (СДО АГНИ), созданная да платформе MOODLE, которая позволяет организовать контактную работу обучающихся посредством сети «Интернет» в удаленном режиме доступа. При этом трудоемкость дисциплины и контактной работы, материалы, используемые для проведения занятий, соответствуют учебному плану, РПД и позволяют полностью освоить заданные компетенции. Вид и форма лекционного материала и материала для практических занятий определяется преподавателем и размещается в СДО АГНИ «Цифровой университет».

Изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры Математики и информатики

(наименование кафедры)

протокол № 11 от "4" 06 2020 г.

Заведующий кафедрой:

К.п.н, доцент _____ Зарипова З.Ф.

(ученая степень, ученое звание) *(подпись)* *(И.О.Фамилия)*