

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

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



УТВЕРЖДАЮ
Директор АГНИ
А.Ф. Иванов
«24» 06 2020г.

Рабочая программа дисциплины Б1.В.07

СУБД и языки описания данных

Направление подготовки 15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств

Направленность (профиль) программы: Автоматизация технологических процессов и производств

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очная, очно-заочная

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2020

Статус	ФИО	Подпись	Дата
Автор	Л.М. Садриева		1.06.2020
Рецензент	З.Ф. Зарипова		3.06.2020
Зав. обеспечивающей кафедрой «Математики и информатики»	З.Ф. Зарипова		4.06.2020
СОГЛАСОВАНО:			
И.о.зав. выпускающей кафедрой «Автоматизации и информационных технологий»	Р.Р. Ахметзянов		19.06.2020

Альметьевск, 2020г.

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 программно-технического 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 «СУБД и языки описания 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

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции	Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации
ПК-16 способностью проводить математическое моделирование процессов, оборудования, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления с использованием современных технологий научных исследований, разрабатывать алгоритмическое и программное обеспечение средств и систем автоматизации и управления	знать: - назначение и основные компоненты систем баз данных; - уровни представления данных; - интерактивные средства для создания структуры и управления данными в настольных СУБД; - операторы SQL для построения запросов и управления данными реляционных баз - особенности администрирования БД в локальных и глобальных сетях и языки программирования; уметь: - проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания ИС; - разработать структуру реляционной базы данных; - создавать приложения пользователя интерактивными средствами СУБД; - создавать сложные запросы и программы (скрипты) для реализации запросов и обработки реляционных баз данных; владеть: - инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов; - инструментальными средствами проектирования баз данных и знаний.	Текущий контроль: Компьютерное тестирование по темам 1-4 Практические работы по теме 3 Лабораторные работы по темам 1,2,4 Промежуточная аттестация: Зачет с оценкой

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Дисциплина «СУБД и языки описания данных» входит в состав Блока 1 «Дисциплины (модули)» и относится к вариативной части ОПОП по направлению подготовки 15.04.04 - «Автоматизация технологических

процессов и производств», направленность (профиль) программы «Автоматизация технологических процессов и производств».

Дисциплина изучается на 2 курсе в 4 семестре^{1/} на 3 курсе в 5 семестре^{2/}.

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 4 зачетных единицы; 144 часа.

Контактная работа - 76^{1/}36^{2/} часов, в том числе:

- лабораторные работы – 28^{1/}12^{2/} часов,
- практические работы- 42^{1/}18^{2/} часа,
- КСР – 6^{1/}6^{2/} часов.

Самостоятельная работа – 68^{1/}108^{2/} часов.

Форма контроля дисциплины: зачет с оценкой в 4 семестре^{1/} зачет с оценкой в 5 семестре^{2/}.

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

Очная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	семестр	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)				СРС
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	КСР	
1.	Тема 1. Язык разметки гипертекста HTML.	4	-	-	16	2	20
2.	Тема 2. Язык запросов SQL. Реляционная	4	-	-	4	2	20

¹ Очная форма обучения

² Очно-заочная форма обучения

	система управления базами данных (СУБД) My SQL.						
3	Тема 3. Язык запросов SQL. Реляционная система управления базами данных (СУБД) Microsoft SQL Server.	4	-	42	-	-	-
4.	Тема 4. Язык программирования для генерации HTML-страниц на веб-сервере и работы с базами данных PHP.	4	-	-	8	2	28
	Итого по дисциплине		-	42	28	6	68

Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	семестр	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)				СРС
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	КСР	
1.	Тема 1. Язык разметки гипертекста HTML.	5	-	6		2	18
2.	Тема 2. Язык запросов SQL. Реляционная система управления базами данных (СУБД) My SQL.	5	-	8	-		30
3	Тема 3. Язык запросов SQL. Реляционная система управления базами данных (СУБД) Microsoft SQL Server.	5	-	-	12	4	30
4.	Тема 4. Язык программирования для генерации HTML-страниц на веб-сервере и	5	-	4	-		30

	работы с базами данных РНР.						
	Итого по дисциплине	-	18	12	6	108	

4.2 Содержание дисциплины

Раздел дисциплины	Количество часов	Используемый метод	Формируемые компетенции
Дисциплинарный модуль 4.1			
Тема 3. Язык запросов SQL. Реляционная система управления базами данных (СУБД) Microsoft SQL Server. 42 ч.			
Практическая работа №1 Основные компоненты Microsoft SQL Server. Создание файла данных	2ч.	<i>Ситуационный анализ</i>	ПК-16
Практическая работа №2-3 Таблицы. Типы данных и свойства полей. Создание и заполнение таблиц	4ч.	<i>Работа в малых группах</i>	ПК-16
Практическая работа №4-5 Создание запросов и фильтров	4ч		ПК-16
Практическая работа №6-7 Хранимые процедуры	4ч		ПК-16
Практическая работа №8-9 Пользовательские функции	4ч		ПК-16
Практическая работа №10-11 Триггеры	4ч		ПК-16
Практическая работа №12-13 Создание проекта. Подключение файла данных к проекту	4ч	<i>Ситуационный анализ</i>	ПК-16
Практическая работа №14-15 Главная кнопочная форма. Создание простых ленточных форм для работы с данными	4ч		ПК-16
Практическая работа №16-17 Создание сложных ленточных форм для работы с данными	4ч	<i>Работа в малых группах</i>	ПК-16
Практическая работа №18-19 Создание табличных форм	4ч		ПК-16
Практическая работа №20-21 Отчеты	4ч		ПК-16
Дисциплинарный модуль 4.2			
Тема 1. Язык разметки гипертекста HTML. 16ч.			
Лабораторная работа № 1-2. Основы HTML	4ч.	<i>Работа в малых группах</i>	ПК-16
Лабораторная работа № 3-4 Списки в HTML документе	4ч.		ПК-16
Лабораторная работа № 5-6 Каскадные таблицы стилей	4ч.		ПК-16
Лабораторная работа № 7-8 HTML-формы. Обработка данных, введенных в форму	4ч.	<i>Ситуационный анализ</i>	ПК-16

Тема 4. Язык программирования для генерации HTML-страниц на веб-сервере и работы с базами данных PHP. 8ч.			
Лабораторная работа № 9-10 Основы языка программирования PHP	4ч.		ПК-16
Лабораторная работа № 13-14 Взаимодействие PHP и MySQL	4ч.		ПК-16
Тема 2. Язык запросов SQL. Реляционная система управления базами данных (СУБД) MySQL. 4ч.			
Лабораторная работа № 11-12. Создание базы данных в СУБД MySQL	4ч.	<i>Групповое обсуждение</i>	ПК-16

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 лабораторным работам, 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.

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

Садриева Л.М. СУБД и языки описания данных: методические указания по выполнению практических работ и организации самостоятельных работ

по дисциплине «СУБД и языки описания данных» для магистров направления подготовки 15.04.04 «Автоматизация технологических процессов и производств» всех форм обучения. - Альметьевск, Тип. АГНИ, 2019 г.

Садриева Л.М. СУБД и языки описания данных: методические указания по выполнению лабораторных работ и организации самостоятельных работ по дисциплине «СУБД и языки описания данных» для магистров направления подготовки 15.04.04 «Автоматизация технологических процессов и производств» всех форм обучения. - Альметьевск, Тип. АГНИ, 2019 г.

6. Фонд оценочных средств по дисциплине

Основной целью формирования ФОС по дисциплине «СУБД и языки описания 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 лабораторных 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.
2	Лабораторная работа	Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся. Задания в лабораторных работах должны включать элемент командной работы. Позволяет оценить умения	Упражнения для выполнения лабораторных работ

		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	
3	Практическая работа	Средство оценки умения применять полученные теоретические знания в практической ситуации. Упражнения должны быть направлены на оценивание тех компетенций, которые подлежат освоению в данной дисциплине, должна содержать четкую инструкцию по выполнению или алгоритм действий	Упражнения практического занятия
Промежуточная аттестация			
4	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 компетенций 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)
1	ПК-16 способностью проводить математическое моделирование процессов, оборудования, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления с использованием современных технологий научных исследований, разрабатывать алгоритмическое и программное обеспечение средств и систем автоматизации и управления	знать: - назначение и основные компоненты систем баз данных; - уровни представления данных; - интерактивные средства для создания структуры и управления данными в настольных СУБД; - операторы SQL для построения запросов и управления данными реляционных баз - особенности администрирования БД в локальных и глобальных сетях и языки программирования;	Сформированные систематические представления об назначениях и основных компонентах систем баз данных; уровнях представления данных; интерактивных средствах для создания структуры и управления данными в настольных СУБД; операторах SQL для построения запросов и управления данными реляционных баз; особенностях администрирования БД в локальных и глобальных сетях и языках программирования;	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об назначениях и основных компонентах систем баз данных; уровнях представления данных; интерактивных средствах для создания структуры и управления данными в настольных СУБД; операторах SQL для построения запросов и управления данными реляционных баз; особенностях администрирования БД в локальных и глобальных сетях и языках программирования;	Неполные представления об назначениях и основных компонентах систем баз данных; уровнях представления данных; интерактивных средствах для создания структуры и управления данными в настольных СУБД; операторах SQL для построения запросов и управления данными реляционных баз; особенностях администрирования БД в локальных и глобальных сетях и языках программирования;	Фрагментарные представления об назначениях и основных компонентах систем баз данных; уровнях представления данных; интерактивных средствах для создания структуры и управления данными в настольных СУБД; операторах SQL для построения запросов и управления данными реляционных баз; особенностях администрирования БД в локальных и глобальных сетях и языках программирования;
		уметь:	Сформированное умение проводить	В целом успешное, но содержащее	В целом успешное, но не систематическое	Фрагментарное умение проводить

		- проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания ИС; - разработать структуру реляционной базы данных; - создавать приложения пользователя интерактивными средствами СУБД; - создавать сложные запросы и программы (скрипты) для реализации запросов и обработки реляционных баз данных;	сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания ИС; разрабатывать структуру реляционной базы данных; создавать приложения пользователя интерактивными средствами СУБД, создавать сложные запросы и программы (скрипты) для реализации запросов и обработки реляционных баз данных;	отдельные пробелы умение проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания ИС; разрабатывать структуру реляционной базы данных; создавать приложения пользователя интерактивными средствами СУБД, создавать сложные запросы и программы (скрипты) для реализации запросов и обработки реляционных баз данных;	умение проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания ИС; разрабатывать структуру реляционной базы данных; создавать приложения пользователя интерактивными средствами СУБД, создавать сложные запросы и программы (скрипты) для реализации запросов и обработки реляционных баз данных;	сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания ИС; разрабатывать структуру реляционной базы данных; создавать приложения пользователя интерактивными средствами СУБД, создавать сложные запросы и программы (скрипты) для реализации запросов и обработки реляционных баз данных;
		владеть: - инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов; - инструментальными средствами проектирования баз данных и знаний.	Успешное и систематическое владение приемами работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов; работы с инструментальными средствами	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение приемами работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов; работы с инструментальными	В целом успешное, но не систематическое владение приемами работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов; работы с инструментальными	Фрагментарное владение приемами работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов; работы с инструментальными

			проектирования баз данных и знаний.	средствами проектирования баз данных и знаний.	проектирования баз данных и знаний.	проектирования баз данных и знаний.
--	--	--	--	--	--	--

6.3. Варианты оценочных средств

6.3.1. Тестирование компьютерное

6.3.1.1. Порядок проведения

Тестирование компьютерное по дисциплине «СУБД и языки описания 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 4.1.						
ПК-16	Какой элемент языка разметки гипертекста определяет отображение содержимого web-страницы браузером?	дескриптор	атрибут	значение	параметр	мета-данные
	При помощи какого тега обозначается конец форматирования документа?	открывающего тега	закрывающего тега	символа «/»	тега 	html
	Что означает термин «вложенные теги»?	один тег (или контейнер тега) расположен в контейнере другого тега	один тег (или контейнер тега) вложен в тело web-страницы	совокупность всех тегов, вложенных в тело web-страницы	этот термин применим к мета-тегам, содержащим общую информацию о web-странице	основные теги, лежащие в основе web-страницы – HTML, HEAD и BODY
	Выберите верное	- это два тега, применяемых	- это тег, содержащий	- это тег, содержащий	- это тег, сообщающий	

	определени е парного тега:	к одному фрагменту документа	ий закрываю щий элемент	ий начальный и конечный теги	щий браузеру о завершен ии своего действия	
	Укажите, какие функции выполняют атрибуты тега	добавляют новые свойства тегам	задают соответст вие имен тегов с точность ю до регистра	передают тегам инструкци и, необходим ые для работы	позволяю т сделать web- страницу доступно й только в определе нных браузерах	изменяют параметр ы тегов, установл енные по умолчани ю

Дисциплинарный модуль 4.2.

ПК-16	Язык программи рования php нашел наиболее широкое применение в:	Автоматизир ованном проектирован ии	Разработк е web- приложен ий	Создании и управлени и базами данных	Обработк е статистич еских данных	
	Какими разделителя ми окружены скрипты php скрипта?	<? php ... ?>	<php> ... </php>	</> php </>	< php ... >	
	Используя синтаксис языка php, напишите “Hello, World!”:	printf “Hello, World!”	 Hello, World! 	echo “Hello, World!”	echo Hello, World!	
	С какого символа начинаются все переменные в php?	<>	+\$	!	*	
	В php используетс я ... типизация данных.	Динамическа я	Синтакси ческая	Коммутац ионная	Описател ьная	

6.3.2. Практические работы

6.3.2.1. 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.

6.3.2.2. 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 решении 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).

6.3.2.3. Содержание оценочного средства

Пример задания из практических работ для оценки сформированности компетенции ПК-16.

Упражнение 1. Создание web-страницы

1. Создайте папку под именем вашей группы, в ней – папку под вашей Фамилией, в которой будут храниться все создаваемые вами файлы.

2. Откройте программу **Блокнот** и наберите текст:

<HTML>

<HEAD>

</HEAD>

<BODY>

1. Александр Сергеевич Пушкин

2. Евгений Онегин

3. Роман в стихах

4. Собрание Сочинений в десяти томах. Том четвертый

5. (Государственное издательство Художественной литературы. Москва, 1959)

6. Оригинал: <http://www.rvb.ru/pushkin>

7. Глава первая

8. И жить торопится, и чувствовать спешит.

9. Кн. Вяземский.

10. I

11. «Мой дядя самых честных правил,

12. Когда не в шутку занемог,

13. Он уважать себя заставил

14. И лучше выдумать не мог.

15. Его пример другим наука:

16. Но, боже мой, какая скука

17. С больным сидеть и день и ночь,

18. Не отходя ни шагу прочь!

19. Какое низкое коварство

20. Полуживого забавлять,

21. Ему подушки поправлять,

22. Печально подносить лекарство,

23. Вздыхать и думать про себя:

24. Когда же черт возьмет тебя!»

</BODY>

</HTML>

3. Сохраните этот файл под именем **LR1.html**.

4. Откройте файл **LR1.html** (по умолчанию используется браузер Microsoft Internet Explorer) и просмотрите содержимое вашей web-страницы.

5. При помощи редактора *Блокнот* внесите изменения в документ **LR1.html**. В области заголовка добавьте название web-страницы:

<TITLE>Лабораторная работа №1</TITLE>

6. Просмотрите изменения в вашей web-странице в окне браузера.

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

Садриева Л.М. СУБД и языки описания данных: методические указания по выполнению практических работ и организации самостоятельных работ по дисциплине «СУБД и языки описания данных» для магистров направления подготовки 15.04.04 «Автоматизация технологических процессов и производств» всех форм обучения. - Альметьевск, Тип. АГНИ, 2019 г.

6.3.3. Лабораторные работы

6.3.3.1. Порядок проведения

Лабораторные работы выполняются обучающимися самостоятельно во время аудиторных занятий, в учебной аудитории, оснащённой соответствующим оборудованием. Лабораторные работы носят частично-

поисковый и поисковый характер. Обучающиеся выполняют упражнения по методическим указаниям к лабораторным работам и далее выполняют упражнения для самостоятельного выполнения, опираясь на имеющийся у них тезаурус. По завершению лабораторных исследований проводится защита лабораторных работ. Оцениваются знание материала и умение применять его на практике, умения и навыки по работе с оборудованием в соответствующей предметной области. Ответ студента оценивается преподавателем в соответствии с установленными критериями.

6.3.3.2. Критерии оценивания

Баллы в интервале 86-100% от максимальных ставятся (максимальный балл по каждой лабораторной работе приведен в п. 6.4), если обучающимся:

- оборудование и методы использованы правильно, проявлена продвинутая теоретическая подготовка, необходимые навыки и умения полностью освоены. Результат лабораторной работы полностью соответствует её целям.

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

- оборудование и методы использованы в основном правильно, проявлена средняя теоретическая подготовка, необходимые навыки и умения в основном освоены, результат лабораторной работы в основном соответствует её целям.

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

- оборудование и методы частично использованы правильно, проявлена базовая теоретическая подготовка, необходимые навыки и умения частично освоены. Результат лабораторной работы частично соответствует её целям.

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

- оборудование и методы использованы неправильно, проявлена неудовлетворительная теоретическая подготовка, необходимые навыки и умения не освоены, результат лабораторной работы не соответствует её целям.

6.3.3.3. Содержание оценочного средства

Пример задания по лабораторным работам для оценки сформированности компетенции ПК-16:

Создайте новую базу Сотрудники, состоящую из приведенных ниже таблиц.

Задайте ключевые поля таблиц и создайте связи между таблицами.

Структура таблицы Анкета

Имя поля	Тип данных
Табельный номер	Числовой
Фамилия	Текстовый
Имя	Текстовый
Отчество	Текстовый
Дата рождения	Дата/Время
Пол	Текстовый

Имя поля	Тип данных
Должность	Текстовый
Отдел	Текстовый
Общий стаж	Числовой
Оклад	Денежный

Первичным ключом задайте поле Табельный номер. Внешними ключами будут, поля Должность и Отдел для связи с таблицами Ведомость и Отдел соответственно.

Структура таблицы Ведомость

Имя поля	Тип данных
Должность	Текстовый
Оклад	Денежный

Первичным ключом для таблицы Ведомость задайте поле Должность.

Структура таблицы Отделы

Имя поля	Тип данных
Отдел	Текстовый
Кабинет	Числовой

Первичным ключом для таблицы Отделы задайте поле Отдел.

Структура таблицы Домашний адрес

Имя поля	Тип данных
Фамилия	Текстовый
Имя	Текстовый
Отчество	Текстовый
Адрес	Текстовый

Основные теоретические положения, последовательность выполнения работы, методика, правила оформления и варианты индивидуальных заданий по лабораторным работам описаны в лабораторном практикуме:

Садриева Л.М. СУБД и языки описания данных: методические указания по выполнению лабораторных работ и организации самостоятельных работ по дисциплине «СУБД и языки описания данных» для магистров направления подготовки 15.04.04 «Автоматизация технологических процессов и производств» всех форм обучения. - Альметьевск, Тип. АГНИ, 2019 г.

6.3.4. Зачет с оценкой

6.3.4.1. Порядок проведения

Зачет с оценкой 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.

6.3.4.2. 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.

Общие положения:

- Для допуска к экзамену студенту необходимо набрать не менее **35 баллов** по результатам текущего контроля знаний.
- Если студент по результатам текущего контроля в учебном семестре набрал от **55 до 60** баллов и по данной дисциплине предусмотрен экзамен, то по желанию студента в экзаменационную ведомость и зачетную книжку экзаменатором без дополнительного опроса может быть проставлена оценка «удовлетворительно».
- Выполнение контрольных работ и тестов принимается в установленные сроки.
- Защита лабораторных работ принимается в установленные сроки.
- При наличии уважительных причин срок сдачи может быть продлен, но не более чем на две недели.
- Рейтинговая оценка регулярно доводится до студентов и передается в деканат в установленные сроки.

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

Дисциплинарный модуль	ДМ 4.1	ДМ 4.2
Текущий контроль (лабораторные работы)	-	23-42
Текущий контроль (практическая работа)	24-42	-
Текущий контроль (тестирование)	4-8	4-8
Общее количество баллов	28-50	27-50
Итоговый балл:		55-100

Дисциплинарный модуль 4.1.

№ п/п	Виды работ	Максимальный балл
Текущий контроль		
1	Практическая работа №1 Основные компоненты Microsoft SQL Server. Создание файла данных	2
2	Практическая работа №2-3 Таблицы. Типы данных и свойства полей. Создание и заполнение таблиц	4
3	Практическая работа №4-5 Создание запросов и фильтров	4
4	Практическая работа №6-7 Хранимые процедуры	4
5	Практическая работа №8-9 Пользовательские функции	4
6	Практическая работа №10-11 Триггеры	4
7	Практическая работа №12-13 Создание проекта. Подключение файла данных к проекту	4
8	Практическая работа №14-15 Главная кнопочная форма. Создание простых ленточных форм для работы с данными	4
9	Практическая работа №16-17 Создание сложных ленточных форм для работы с данными	4
10	Практическая работа №18-19 Создание табличных форм	4
11	Практическая работа №20-21 Отчеты	4
Итого:		42
Текущий контроль		
1	Тестирование по ДМ 4.1	8
Итого по ДМ 4.1.		50

Дисциплинарный модуль 4.2.

№ п/п	Виды работ	Максимальный балл
Текущий контроль		
1	Лабораторная работа № 1-2. Основы HTML	6
2	Лабораторная работа № 3-4 Списки в HTML документе	6
3	Лабораторная работа № 5-6 Каскадные таблицы стилей	6
4	Лабораторная работа № 7-8 HTML-формы. Обработка данных, введенных в форму	6
5	Лабораторная работа № 9-10 Основы языка программирования PHP	6
6	Лабораторная работа № 11-12. Создание базы данных в СУБД MY SQL	6
7	Лабораторная работа № 13-14 Взаимодействие PHP и MySQL	6
Итого:		42

Текущий контроль		
1	Тестирование по ДМ 4.2	8
Итого по ДМ 4.2.		50

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 с преподавателями кафедры (до 5 баллов),
- завоевание призового места (1-3) на олимпиаде, проводимой кафедрой математики и информатики (до 5 баллов), на олимпиадах по программированию в других вузах (до 10 баллов),
- разработка компьютерных программ в рамках автоматизации учебного процесса в Альметьевском государственном нефтяном институте (до 15 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 60 баллов.

В соответствии с Учебным планом направления подготовки 15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств по дисциплине «СУБД и языки описания данных» предусмотрен зачет с оценкой в 4 семестре.

Для получения зачета общая сумма баллов (за дисциплинарные модули и дополнительные баллы) должна составлять от 55 до 100 баллов.

Шкала перевода рейтинговых баллов

Общее количество набранных баллов	оценка
55-70	3 (удовлетворительно)
71-85	4 (хорошо)
86-100	5 (отлично)

7. Перечень основной, дополнительной учебной литературы и учебно-методических изданий, необходимых для освоения дисциплины

№ п/п	Библиографическое описание	Количество печатных экземпляров или адрес электронного ресурса	Коэффициент обеспеченности
Основная литература			
1.	Нестеров С.А. Интеллектуальный анализ	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/62813.html .	1

	данных средствами MS SQL Server 2008 [Электронный ресурс]/ Нестеров С.А.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 303 с		
2.	Крис Фиайли SQL [Электронный ресурс]/ Крис Фиайли— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2019.— 452 с	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/87984.html	1
3.	Титов В.А. Разработка WEB-сайта средствами языка HTML [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Титов В.А., Пещеров Г.И.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Институт мировых цивилизаций, 2018	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/80643.html	
Дополнительная литература			
1.	Полякова Л.Н. Основы SQL [Электронный ресурс]/ Полякова Л.Н.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 273 с	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/52210.html .	1
2.	Бондаренко И.С. Базы данных: создание баз данных в среде SQL Server [Электронный ресурс]: лабораторный практикум/ Бондаренко И.С.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Издательский Дом МИСиС, 2019.— 39 с	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/98154.html .	1
3.	Кисленко Н.П. Интернет-программирование на PHP [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Кисленко Н.П.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), ЭБС АСВ, 2015.— 177 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/68769.html .	1
4.	Енин А.В. Локальная СУБД своими руками. Учимся на	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/90276.html .	1

	примерах [Электронный ресурс]/ Енин А.В., Енин Н.В.— Москва: СОЛОН-ПРЕСС, 2019		
5.	Фролов А.Б. Web-сайт. Разработка, создание, сопровождение [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Фролов А.Б., Нагаева И.А., Кузнецов И.А.— Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2020. — 355с	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/93989.html .	1
Учебно-методические издания			
1	Садриева Л.М. СУБД и языки описания данных: методические указания по выполнению практических работ и организации самостоятельных работ по дисциплине «СУБД и языки описания данных» для магистров направления подготовки 15.04.04 «Автоматизация технологических процессов и производств» всех форм обучения. - Альметьевск, Тип. АГНИ, 2019 г.	http://elibrary.agni-rt.ru	1
2	Садриева Л.М. СУБД и языки описания данных: методические указания по выполнению лабораторных работ и организации самостоятельных работ по дисциплине «СУБД и языки описания данных» для магистров направления подготовки 15.04.04 «Автоматизация технологических процессов и производств» всех форм обучения. - Альметьевск, Тип. АГНИ, 2019 г.	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	Учебно-методическая литература для учащихся и студентов, размещенная на сайте «Studmed.ru»	http://www.studmed.ru
2	Единое окно доступа к информационным ресурсам	http://window.edu.ru/
3	Российская государственная библиотека	http://www.rsl.ru
4	Электронная библиотека Elibrary	http://elibrary.ru
5	Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://iprbookshop.ru
6	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 лабораторным и практическим занятиям, обучающимся необходимо:

- приносить с собой рекомендованную в рабочей программе литературу к конкретному занятию;
- до очередного лабораторного 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),

- выполнение практических заданий;
- самостоятельное изучение теоретического материала;
- оформление отчетов по лабораторным работам;
- подготовка к защите отчетов по лабораторным работам.

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

Для изучения дисциплины также, используется система дистанционного обучения АГНИ «Цифровой университет» (СДО АГНИ), созданная на 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».

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», доступ к которым предоставлен студентам.

10. Перечень программного обеспечения

№ 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	№ 24C4191023143020830784	BP00347095- СТ/582 от 10.10.2019г.

6	Электронно-библиотечная система IPRbooks		Лицензионный договор №494 от 01.10.2019г.
7	ПО «Автоматизированная тестирующая система	Свидетельство государственной регистрации программ для ЭВМ №2014614238 от 01.04.2014г.	
8	СУБД MySQL	свободно распространяемое ПО	
9	СУБД MS SQL server	свободно распространяемое ПО	
10	Веб-сервер Apache	свободно распространяемое ПО	
11	Интерпретатор PHP	свободно распространяемое ПО	
12	7-Zip File Manager	свободно распространяемое ПО	

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по 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 текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического и лабораторного типа, самостоятельной работы и проведения индивидуальных и групповых консультаций)	1.Компьютер в комплекте с монитором 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. Ленина,2 Корпус А, аудитория А-324 компьютерный класс (учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического и лабораторного типа, самостоятельной работы и проведения индивидуальных и групповых консультаций)	1.Компьютер в комплекте с монитором IT Corp 3260 – 11 шт. с подключением к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду института. 2.Проектор SMART V30 3.Интерактивная доска SB480 4.Принтер HP LJ P3015d
3	Ул. Р. Фахретдина, 42. Учебный корпус В, аудитория В-408 компьютерный класс (учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, групповых и индивидуальных)	1. Компьютер в комплекте с монитором IT Corp 3250 – 14 шт. с подключением к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду института. 2. Проектор BenQ MX704 3. Экран на штативе 4. Принтер HP LJ P3015d 5. Сканер Epson Perfection V33

	консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы)	
--	--	--

*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 к потребностям обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья

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

- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся лицам с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:
- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;
- продолжительности выступления, обучающегося при защите курсовой работы (проекта) - не более чем на 15 минут.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению подготовки 15.04.04 – «Автоматизация технологических процессов и производств», направленность (профиль) программы «Автоматизация технологических процессов и производств»

**АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины**

«СУБД и языки описания данных»

Направление подготовки: 15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств

Направленность (профиль) программы: «Автоматизация технологических процессов и производств»

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции	Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации
ПК-16 способностью проводить математическое моделирование процессов, оборудования, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления с использованием современных технологий научных исследований, разрабатывать алгоритмическое и программное обеспечение средств и систем автоматизации и управления	знать: - назначение и основные компоненты систем баз данных; - уровни представления данных; - интерактивные средства для создания структуры и управления данными в настольных СУБД; - операторы SQL для построения запросов и управления данными реляционных баз - особенности администрирования БД в локальных и глобальных сетях и языки программирования; уметь: - проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания ИС; - разработать структуру реляционной базы данных; - создавать приложения пользователя интерактивными средствами СУБД; - создавать сложные запросы и программы (скрипты) для реализации запросов и обработки реляционных баз данных; владеть: - инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов; - инструментальными средствами проектирования баз данных и знаний	Текущий контроль: Компьютерное тестирование по темам 1-4 Практические работы по теме 3 Лабораторные работы по темам 1,2,4 Промежуточная аттестация: Зачет с оценкой

Место дисциплины в структуре ОПОП ВО	Б1.В.07. Дисциплина «СУБД и языки описания данных» является обязательной, входит в состав Блока 1 «Дисциплины (модули)» и относится к вариативной части
---	--

	Дисциплина изучается на 2 курсе в 4 семестре ¹ / на 3 курсе в 5 семестре ² .
Общая трудоемкость дисциплины (в зачетных единицах и часах)	Зачетных единиц по учебному плану: 4 ЗЕ . Часов по учебному плану: 144ч .
Виды учебной работы	Контактная работа - 76 ¹ /36 ² часов, в том числе: - лабораторные работы – 28 ¹ /12 ² часов, - практические работы- 42 ¹ /18 ² часа, - КСР – 6 ¹ /6 ² часов. Самостоятельная работа – 68 ¹ /108 ² часов.
Изучаемые темы (разделы)	Тема 1. Язык разметки гипертекста HTML. Тема 2. Язык запросов SQL. Реляционная система управления базами данных (СУБД) My SQL. Тема 3. Язык запросов SQL. Реляционная система управления базами данных (СУБД) Microsoft SQL Server. Тема 4. Язык программирования для генерации HTML-страниц на веб-сервере и работы с базами данных PHP.
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой в 4 семестре ¹ / зачет с оценкой в 5 семестре ² .

¹ Очная форма обучения

² Очно-заочная форма обучения

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор АГНИ

(подпись)

(И.О. Фамилия)

« » _____ 20 ____ Г.

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ
к рабочей программе дисциплины Б1.В.07

СУБД И ЯЗЫКИ ОПИСАНИЯ ДАННЫХ

Направление подготовки 15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств

Направленность (профиль) программы: Автоматизация технологических процессов и производств

на 20___/20___ учебный год

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

[illegible]

Изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры _____

(наименование кафедры)

протокол № _____ от " _____ " _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой:

(ученая степень, ученое звание)

(подпись)

(И.О.Фамилия)