



Негосударственное частное образовательное
учреждение высшего образования
«Технический университет УГМК»



Директор А.А. Лапин

24.02.2021

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Базы данных

Закреплена за кафедрой	механики и автоматизации технологических процессов и производств		
Учебный план	15.04.04-заочная АТПП гр. А-2116з ГОА.plx 15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств Название магистерской программы: "Цифровизация и автоматизация технологических процессов металлургических и горнодобывающих предприятий"		
Квалификация	магистр		
Форма обучения	заочная		
Общая трудоемкость	4 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	144	Виды контроля на курсах:	
в том числе:		экзамены 2	
аудиторные занятия	14		
самостоятельная работа	121		
часов на контроль	9		

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	1		2		Итого	
	уп	рп	уп	рп		
Лекции	2	2			2	2
Практические	2	2	10	10	12	12
Итого ауд.	4	4	10	10	14	14
Контактная	4	4	10	10	14	14
Сам. работа	32	32	89	89	121	121
Часы на			9	9	9	9
Итого	36	36	108	108	144	144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
Целью изучения данной дисциплины является формирование у студентов компетенций в области баз данных и способности эффективно использовать их в профессиональной деятельности.	
1.1 Задачи	
1 Изучение моделей структур данных; 2 Понимание способов классификации СУБД в зависимости от реализуемых моделей данных и способов их использования; 3 Изучение реляционной модели данных и СУБД, реализующих эту модель, языка запросов SQL; 4 Понимание проблем и основных способов их решения при коллективном доступе к данным; 5 Получение представления о специализированных аппаратных и программных средствах, ориентированных на построение баз данных больших объёмов.	
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Интеграция систем управления в АСУТП предприятия
2.1.2	Интегрированные системы проектирования и управления автоматизированных и автоматических производств
2.1.3	Интеллектуальные системы
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы; Преддипломная практика.
2.2.2	Интегрированные системы проектирования и управления автоматизированных и автоматических производств
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-1.1: Способен разрабатывать функциональную, логическую и техническую организацию автоматизированных и автоматических производств, их элементов, технического, алгоритмического и программного обеспечения на базе современных методов, средств и технологий проектирования	
ИПК-1.1.3: Владеет навыками создания баз данных, использования проблемно-ориентированных методов анализа, синтеза и оптимизации процессов автоматизации, навыками синтеза цифровых систем управления	
ИПК-1.1.2: Умеет разрабатывать приложения баз данных, выбирать рациональный вариант технического решения, разрабатывать и моделировать системы управления, производить необходимые расчеты	
ИПК-1.1.1: Знает содержание нормативно-проектной документации, ГОСТы, методы построения и управления базами данных при автоматизации технологических процессов	
В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен	
3.1	Знать:
3.1.1	Основные модели структур данных;
3.1.2	Типы данных;
3.1.3	Виды отношений и ограничений;
3.1.4	Нормальные формы;
3.1.5	Интерфейс среды Management Studio;
3.1.6	Язык DDL;
3.1.7	Оператор Insert;
3.1.8	Основные конструкции DML в T-SQL;
3.1.9	Агрегатные запросы, объединения;
3.1.10	Триггеры, представления и хранимые процедуры в T-SQL;
3.1.11	Подключение к СУБД через ODBC.
3.2	Уметь:
3.2.1	Производить декомпозицию исходных данных, выполнять нормализацию;
3.2.2	Работать в среде Management Studio;
3.2.3	Выполнять простые запросы по созданию и наполнению базы данных;
3.2.4	Строить различные виды запросов на языке DML;
3.2.5	Создавать триггеры, представления и хранимые процедуры;
3.2.6	Подключаться к СУБД из прикладных программ.
3.3	Владеть:

3.3.1	Проектировать структуру данных;
3.3.2	Создавать и наполнять базу данных MS SQL Server;
3.3.3	Выполнять обработку данных средствами СУБД.

Разработчик программы:

канд. физ.-мат. наук, зав. кафедрой, Худяков Павел Юрьевич _____

Рабочая программа дисциплины

Базы данных

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств (приказ Минобрнауки России от 25.11.2020 г. № 1452)

составлена на основании учебного плана:

15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств

Название магистерской программы: "Цифровизация и автоматизация технологических процессов металлургических и горнодобывающих предприятий"

утвержденного учёным советом вуза от 24.02.2021 протокол № 2.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

механики и автоматизации технологических процессов и производств

Протокол методического совета университета от 20.02.2021 г. № 1/1

Срок действия программы: 2021-2024 уч.г.

Зав. кафедрой канд. физ.-мат. наук Худяков Павел Юрьевич