



Негосударственное частное образовательное
учреждение высшего образования
«Технический университет УГМК»



А. Лапин

15.07.2021

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Базы данных

| | | | |
|-------------------------|---|--------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | механики и автоматизации технологических процессов и производств | | |
| Учебный план | z15.03.04 - заочная АТПП бакалавриат А-21201 ГОА.plx Направление подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств Профиль подготовки: "Автоматизация технологических процессов и производств" | | |
| Квалификация | бакалавр | | |
| Форма обучения | заочная | | |
| Общая трудоемкость | 3 ЗЕТ | | |
| Часов по учебному плану | 108 | Виды контроля на курсах: | |
| в том числе: | | экзамены 4 | |
| аудиторные занятия | 10 | | |
| самостоятельная работа | 89 | | |
| часов на контроль | 9 | | |

Распределение часов дисциплины по курсам

| Курс | 3 | | 4 | | Итого | |
|-------------------|----|----|----|----|-------|-----|
| | УП | РП | УП | РП | | |
| Лекции | 4 | 4 | | | 4 | 4 |
| Практические | | | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Итого ауд. | 4 | 4 | 6 | 6 | 10 | 10 |
| Контактная работа | 4 | 4 | 6 | 6 | 10 | 10 |
| Сам. работа | 32 | 32 | 57 | 57 | 89 | 89 |
| Часы на контроль | | | 9 | 9 | 9 | 9 |
| Итого | 36 | 36 | 72 | 72 | 108 | 108 |

Разработчик программы:

канд. физ.-мат. наук, зав. кафедрой, Худяков Павел Юрьевич; ст. преподаватель, Лаптев Виктор Андреевич; ст. преподаватель, Чагаева Ольга Леонидовна _____

Рабочая программа дисциплины

Базы данных

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 15.03.04 АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 12.03.2015 г. № 200)

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств Профиль подготовки: "Автоматизация технологических процессов и производств"
утвержденного учёным советом вуза от 20.10.2020 протокол № 8.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

механики и автоматизации технологических процессов и производств

Протокол методического совета университета от 08.07.2021 г. № 5

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

| 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.В |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.1.1 | Высшая математика |
| 2.1.2 | Метрология, стандартизация и сертификация |
| 2.1.3 | Прикладная механика |
| 2.1.4 | Программирование и алгоритмизация |
| 2.1.5 | Теоретическая механика |
| 2.1.6 | Физика |
| 2.1.7 | Компьютерная графика |
| 2.1.8 | Основы автоматизации технологических процессов |
| 2.1.9 | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков |
| 2.1.10 | Учебная практика |
| 2.1.11 | Информатика |
| 2.1.12 | Начертательная геометрия |
| 2.1.13 | Химия |
| 2.1.14 | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков |
| 2.1.15 | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков |
| 2.1.16 | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков |
| 2.1.17 | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков |
| 2.1.18 | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков |
| 2.1.19 | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков |
| 2.1.20 | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков |
| 2.1.21 | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков |
| 2.1.22 | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков |
| 2.1.23 | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков |
| 2.1.24 | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков |
| 2.1.25 | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков |
| 2.1.26 | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков |
| 2.1.27 | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков |
| 2.1.28 | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков |
| 2.1.29 | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков |
| 2.1.30 | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков |
| 2.1.31 | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков |
| 2.2 | Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 2.2.1 | Монтаж систем управления |
| 2.2.2 | Наладка и эксплуатация систем управления |
| 2.2.3 | Операционные системы |
| 2.2.4 | Силовая преобразовательная техника |
| 2.2.5 | Схемотехника электронных устройств управления |

| | |
|---|---|
| 2.2.6 | Технологические процессы металлургической промышленности |
| 2.2.7 | Интеллектуальные системы |
| 2.2.8 | Интерфейсы и протоколы полевых шин передачи данных |
| 2.2.9 | Методы оптимизации |
| 2.2.10 | Методы решения нечетких задач управления |
| 2.2.11 | Моделирование технологических систем и процессов |
| 2.2.12 | Оборудование систем автоматизации |
| 2.2.13 | Основы теории оптимизации |
| 2.2.14 | Программно-технические комплексы |
| 2.2.15 | Технологические процессы производства электрической и тепловой энергии |
| 2.2.16 | Государственная итоговая аттестация |
| 2.2.17 | Интегрированные системы проектирования и управления |
| 2.2.18 | Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы |
| 2.2.19 | Преддипломная практика |
| 2.2.20 | Программное обеспечение систем управления |
| 2.2.21 | Проектирование автоматизированных систем |
| 2.2.22 | Проектирование элементов систем управления |
| 2.2.23 | Сети передачи данных |
| 2.2.24 | Системы управления производственными процессами |
| 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
| ОПК-2: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | |
| ОПК-3: способностью использовать современные информационные технологии, технику, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности | |
| ОПК-5: способностью участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью | |
| ПК-23: способностью выполнять работы по наладке, настройке, регулировке, опытной проверке, регламентному техническому, эксплуатационному обслуживанию оборудования, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления, средств программного обеспечения, сертификационным испытаниям изделий | |
| В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен | |
| 3.1 | Знать: |
| 3.1.1 | - основные модели структур данных; типы данных; |
| 3.1.2 | - основные конструкции DML в T-SQL; агрегатные запросы, объединения; триггеры, представления и хранимые процедуры в T-SQL; подключение к СУБД через ODBC; |
| 3.1.3 | - виды отношений и ограничений; нормальные формы; интерфейс среды Management Studio; |
| 3.1.4 | - язык DDL; оператор Insert |
| 3.2 | Уметь: |
| 3.2.1 | - выполнять простые запросы по созданию и наполнению базы данных; |
| 3.2.2 | - подключаться к СУБД из прикладных программ; создавать триггеры, представления и хранимые процедуры; строить различные виды запросов на языке DML; |
| 3.2.3 | - работать в среде Management Studio; |
| 3.2.4 | - производить декомпозицию исходных данных |
| 3.3 | Владеть: |
| 3.3.1 | - проектировать структуру данных; |
| 3.3.2 | - выполнения обработки данных средствами СУБД; |
| 3.3.3 | - создавать и наполнять базу данных MS SQL Server; |
| 3.3.4 | - выполнения нормализации |