

Название дисциплины		Компьютерный практикум по проектированию базы данных				
Номер		Академический год			семестр	8
Кафедра		Программа	15.03.05 «Конструкторско – технологическое обеспечение машиностроительных производств» (уровень бакалавриата), профиль – «Технология машиностроения»			
Составитель		Уразбахтина А. Ю., к.т.н., доцент				
Цели и задачи дисциплины, основные темы		Цели: обучение использованию стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования для разработки и применения баз данных при выборе и расчетах параметров технологических процессов. Задача: овладение основными технологическими приемами работы на ПК в наиболее распространенных программных средах для создания и обработки БД. Знания: методы работ по моделированию продукции и объектов машиностроительных производств с использованием стандартных пакетов СУБД и средств автоматизированного проектирования; алгоритмическое и программное обеспечение средств и систем СУБД машиностроительных производств; технологии, системы и средства СУБД машиностроительных производств; участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий; методы выбора и расчета параметров технологических процессов с помощью БД. Умения: выполнять работы по моделированию продукции и объектов машиностроительных производств с использованием стандартных пакетов СУБД и средств автоматизированного проектирования с БД; применять алгоритмическое и программное обеспечение средств и систем с БД машиностроительных производств; осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств с помощью СУБД; участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств диагностики, автоматизации с помощью СУБД; участвовать в разработке и внедрении алгоритмов и программ выбора и расчета параметров технологических процессов для их реализации с помощью СУБД. Навыки: работы по моделированию продукции и объектов машиностроительных производств с использованием стандартных пакетов СУБД и средств автоматизированного проектирования; применения алгоритмического и программного обеспечения средств и систем СУБД машиностроительных производств; освоения технологий, систем и средств машиностроительных производств с помощью СУБД; участия в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий с помощью СУБД; выполнения мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств диагностики, автоматизации с помощью СУБД; применения алгоритмов и программ выбора и расчета с помощью СУБД параметров технологических процессов для их реализации. Лабораторные работы: Выполняются в MS Access (или OO Base): Разработка архитектуры реляционных, иерархических и сетевых базы данных (БД); Разработка интерфейса пользователя; Создание новой БД; Внесение изменений в БД; Сохранение изменений; Проектирование реляционных БД, проверка правильности при вводе, маскирование при вводе, связывание таблиц, первичные ключи, форматирование строк и столбцов, фиксация, скрытие, и упорядочивание столбцов, быстрая сортировка и фильтрация, установка версии языка при сортировке; Построение запросов: свойства полей, выбор критериев, подсчитанные поля, построитель выражений, группирование и промежуточные итоги, многотабличные запросы; Импорт данных; Основы форм, окно Проекта, инструменты и палитра, основные методы создания и редактирования форм, управление и окно свойств управления, свойства формы, связывание форм и источников данных, управление и привязка к источнику данных, текстовый, списочный, и комбинированный, проверочный бокс, вывод свойств формы, использование мастера создания формы; Основы макросов, назначение макросов, обзор макрокоманд, выполнение макроса, управляющие кнопки в формах, использование мастера при создании кнопок; Отчеты, сходство и отличия с формами, группы, групповые промежуточные итоги и групповой верхний/нижний колонтитул. Выполняются в среде Delphi/Си++: Создание реляционных баз данных; Концептуальное и логическое моделирование БД; Нормализация отношений; Обеспечение многопользовательского доступа к данным; Обеспечение безопасности БД. Языки SQL и XML.				
Основная литература		1. Малышевская Л.Г. Основы моделирования в среде автоматизированной системы проектирования «КОМПАС 3D» [Электронный ресурс]: учебное пособие /Л.Г. Малышевская.- Железногорск: Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2017.- 72 с.- Режим доступа по логину и паролю: http://www.iprbookshop.ru/66916.html 2. Глебов В.В. Система автоматизированного проектирования технологических процессов ВЕРТИКАЛЬ V5 [Электронный ресурс]: учебное пособие /В.В. Глебов, М.В. Кангин, Т.В. Рябичкина.- Саратов: Вузовское образование, 2017.- 251 с.- Режим доступа по логину и паролю: http://www.iprbookshop.ru/62064.html 3. Хуртасенко А.В. Автоматизированная конструкторско-технологическая подготовка в машиностроении. Часть 1. Автоматизированная конструкторская подготовка [Электронный ресурс]: учебно-практическое пособие /А.В. Хуртасенко, М.Н. Воронкова.- Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2017.- 170 с.- Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/80507.html 4. Основы САПР [Электронный ресурс]: учебное пособие /И.В. Крысова, М.Н. Одинец, Т.М. Мясоедова, Д.С. Корчагин.- Омск: Омский государственный технический университет, 2017.- 92 с.- Режим доступа по логину и паролю: http://www.iprbookshop.ru/78451.html				
Технические средства		Учебные аудитории для проведения занятий лабораторного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, для самостоятельной работы студентов.				
Компетенции		Приобретаются обучающимися при освоении дисциплины				
Профессиональные		ПК-11. Способность выполнять работы по моделированию продукции и объектов машиностроительных производств с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, применять алгоритмическое и программное обеспечение средств и систем машиностроительных производств.				
		ПК-16. Способность осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств диагностики, автоматизации, алгоритмов и программ выбора и расчета параметров технологических процессов для их реализации.				
Зачетных единиц	2	Форма проведения занятий	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа и контроль
		Всего часов -72	-	-	8	64
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета дисциплины	Получение оценки «зачтено»	Форма проведения самостоятельной работы	Подготовка к лабораторным, зачету; выполнение СР на заданную тему
форма	Зачет	нет				
Перечень дисциплины, знание которых необходимо для изучения дисциплины			Информатика, Основы технологии машиностроения, Основы логического управления, Технологические процессы в машиностроении, САПР технологических процессов			