

## АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

|  |                        |   |                              |                            |  |  |   |  |          |
|--|------------------------|---|------------------------------|----------------------------|--|--|---|--|----------|
| <b>Название модуля</b>   |                        | <b>Основы проектирования баз данных</b>   |                              |                            |  |  |   |  |          |
| <b>Номер</b>   |                        |   |                              |                            | <b>Академический год</b>   |  | <b>семестр</b>                          |  | <b>9</b> |
| <b>Кафедра</b>   |                        | <b>86</b>   | <b>Программа</b>             |                            | 15.03.05 – Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств |  |   |  |          |
| <b>Гарант модуля</b>   |                        | Дюкина Наталья Геннадиевна, ст. преподаватель   |                              |                            |  |  |   |  |          |
| <b>Цели и задачи дисциплины, основные темы</b>                         |                        | <p><b>Цель:</b> усвоение теоретических основ проектирования реляционных баз данных и аспектов практического использования систем управления базами данными.</p> <p><b>Задачи:</b> Дать представление о роли и месте баз данных в автоматизированных системах, о назначении и основных характеристиках различных систем управления базами данных, их функциональных возможностях. Сформировать представление о перспективных информационных технологиях создания, анализа и сопровождения профессионально-ориентированных ИС. Помочь студентам в овладении основами соответствующих компетенций.</p> <p><b>Знания:</b><br/>         -основных компонентов системы баз данных и уровней представления баз данных;<br/>         -модели данных;<br/>         -реляционной алгебры и языка SQL;<br/>         -основ проектирования реляционной БД;<br/>         -основных свойств целостности и сохранности БД.</p> <p><b>Умения:</b><br/>         -правильно осуществить выбор инструментальных средств создания информационных систем;<br/>         -проектировать реляционную БД с использованием нормализации и метода «Сущность -Связь»<br/>         -работы программно-технических средств и организации данных в информационных системах, использующих БД;<br/>         -применять принципы от несанкционированного доступа к БД</p> <p><b>Навыки:</b> работы с современной СУБД; самостоятельного решения задач обработки текстовой и нетекстовой информации в БД; создания и модификации БД; работы с объектами БД; создания клиент-серверной архитектуры БД.</p> <p><b>Лабораторные работы:</b> Проектирование схемы базы данных. Создание основных элементов базы данных. Проектирование форм и запросов на выборку. Создание SQL-запросов. Проектирование отчетов. Проектирование приложения.</p> |                              |                            |  |  |   |  |          |
| <b>Основная литература</b>   |                        | 1. Швецов В.И. Базы данных [Электронный ресурс]/Швецов В.И. – Электрон.текстовые данные. – М.: Интернет-Университет Информационных технологий (ИНТУИТ), 2016. – 2018 с. Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/52139.html">http://www.iprbookshop.ru/52139.html</a> .<br>2. Кузин А.В., Левонисова С.В. Базы данных. М.: “ACADEMIA”, 2008г. – 320с.  |                              |                            |  |  |   |  |          |
| <b>Технические средства</b>  |                        | Компьютерный класс. Проекционная аппаратура для презентации лекции и демонстрации иллюстративных материалов.  |                              |                            |  |  |   |  |          |
| <b>Компетенции</b>   |                        | <b>Приобретаются студентами при освоении модуля</b>   |                              |                            |  |  |   |  |          |
| <b>Общекультурные</b>  |                        |   |                              |                            |  |  |   |  |          |
| <b>Профессиональные</b>  |                        | ОПК-3 - способностью использовать современные информационные технологии, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности ; ПК-4 способностью участвовать в разработке проектов изделий машиностроения, средств технологического оснащения, автоматизации и диагностики машиностроительных производств, технологических процессов их изготовления и модернизации с учетом технологических, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих параметров и использованием современных информационных технологий и вычислительной техники, а также выбирать эти средства и проводить диагностику объектов машиностроительных производств с применением необходимых методов и средств анализа   |                              |                            |  |  |   |  |          |
| <b>Зачетных единиц</b>   | <b>2</b>               | <b>Форма проведения занятий</b>   |                              | <b>Лекции</b>              | <b>Практ. занятия</b>  | <b>Лабор. работы</b>                               | <b>Самост. работа</b>                   |  |          |
|  |                        | <b>Всего часов</b>  |                              |                            |  | <b>12</b>  | <b>58</b>                               |  |          |
| <b>Виды контроля</b>   | <b>Диф.зачет/зач/э</b> | <b>КП/КР</b>  | <b>Условие зачета модуля</b> | Получение оценки «зачтено» |  | <b>Форма проведения самостоятельной работы</b>     | Подготовка лабораторным работам, зачету |  |          |
| <b>формы</b>   | зач                    |   |                              |                            |  |  |   |  |          |
| <b>Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля</b> |                        |   |                              |                            |  | Информатика, Математика, информационные технологии |   |  |          |