Аннотация к рабочей программе дисциплины «Базы данных» для направления 15.03.01 «Машиностроение» в соответствии с учебными планами 2015, 2016, 2017 годов набора

1. Цель дисциплины:

Целью изучения дисциплины «Базы данных» является формирование у студентов компетенций ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5, содержащихся в ФГОС ВО 15.03.01, и предопределяющей знания, умения и владения, касающиеся вопросов структурирования и обработки больших объемов структурированных данных с помощью персональных компьютеров, что соответствует основной и общим целям основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 15.03.01 «Машиностроение».

2. Результаты обучения по дисциплине

– осознает сущности и значения информации в развитии современного общества (ОПК-2);

– владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации (ОПК-3);

– способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-5).

В результате обучения по дисциплине «Базы данных» студент должен:

– знать: методы, способы и средства получения, хранения, переработки больших массивов информации; методы защиты информации; современные инструменты для создания базы данных; основы работы в СУБД Access; внутреннюю организацию современных многопользовательских реляционных СУБД; назначение информационных технологий и процессов в машиностроительном производстве основные понятия реляционной модели данных, основные свойства отношений, базовые механизмы манипулирования данными;

– уметь: обеспечивать целостность данных при разработке БД, безопасность работы приложением; использовать программные средства для решения учебных и исследовательских задач; применять архитектуру "клиент-сервер" при разработке БД; понимать основные концепции баз данных разрабатывать инфологические модели предметной области;

– владеть: навыками разработки запросов на языке SQL, который содержит специальные средства определения ограничений целостности БД; навыками работы с электронными документами, с базами данных; навыками работы с периферийными устройствами и сетевыми ресурсами; навыками проектирования баз данных навыками разграничения полномочий пользователей.

3. Общая трудоемкость изучения дисциплины

Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 ЗЕТ (108 часов).

4. Формы контроля

Формы контроля при изучении дисциплины это:

– проверка контрольных работ;

– текущие контрольные проверки;

– зачет в 3 семестре для очной формы обучения и зачет в 3 семестре для заочной формы обучения.

5. Структура дисциплины

Дисциплина «Базы данных» включает следующие разделы:

- Назначение и классификация таблиц. СУБД;
- База данных как система обработки информации;
- Работа с таблицами и формам;

- Использование запросов;
- Язык запросов SQL;
- Разработка отчетов. Макросы;
- Администрирование базы данных;
- Разработка пользовательского интерфейса.

6. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Базы данных» относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы направления 15.03.01 «Машиностроение» профиля «Машины и технология литейного производства».

Программа дисциплины предназначена для студентов 2 курса очной формы обучения и 2 курса для заочной формы обучения. Распределение часов аудиторной и внеаудиторной работы по дисциплине подробно приводится в рабочей программе дисциплины.

В процессе освоения данной дисциплины студенты должны овладеть следующей компетенцией ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5.

Изучение дисциплины требует знания, полученные при освоении ранее изученных дисциплин Необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Информатика», «Информационные технологии».

Студенты, начиная изучение дисциплины «Базы данных» должны владеть всеми следующими компетенциями: ОПК-2, ОПК-3 на начальном уровне.

Данная дисциплина необходима для успешного изучения профильных дисциплин, а также для выполнения курсовых проектов и работ и выполнения выпускной квалификационной работы.

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«Базы данных»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки 15.03.01 «Машиностроение» (уровень бакалавриата)
в соответствии с учебным планом 2018 года набора

Направленность (профиль): Литейные технологии и оборудование
Трудоемкость дисциплины – 2 з.е. (72 часов)
Форма промежуточной аттестации – Зачет.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- ОПК-2: осознание сущности и значения информации в развитии современного общества;
- ОПК-3: владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации;
- ОПК-5: способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;
- ПК-2: умение обеспечивать моделирование технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов;

Содержание дисциплины:
Дисциплина «Базы данных» включает в себя следующие разделы:
Форма обучения заочная. Семестр 5.

1. База данных как система обработки информации. Реляционная модель данных. Структурные элементы базы данных (БД). Цели, этапы разработки и проектирования БД. Связи между таблицами. Логическая архитектуры БД. Критерии оценки качества модели данных.