

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г. ШУХОВА»**
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

УТВЕРЖДАЮ
Директор института

Богданов В.С.

« 28 » сентября 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины

Системы управления базами данных

направление подготовки:

15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных
производств

Профиль:

Технология машиностроения

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения


Очная

Институт технологического оборудования и машиностроения
Кафедра: Технология машиностроения

Белгород – 2016


Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 11 августа 2016 г. №1000
- плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова, введенного в действие в 2016 году по направлению подготовки 15.03.05 – Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, профиль подготовки 15.03.05-01 – Технология машиностроения

Составитель (составители): к.т.н., доцент  (Маслова И.В.)

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

« 08 » сентября 2016 г., протокол № 2

Заведующий кафедрой: д.т.н., проф.  (Дююн Т.А.)

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

« 28 » сентября 2016 г., протокол № 1

Председатель доцент  (Герасименко В.Б.)

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции			Требования к результатам обучения
№	Код компетенции	Компетенция	
Общепрофессиональными			
1	ОПК-3	Способностью использовать современные информационные технологии, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>Знать: модели данных; объекты базы данных; типы данных, назначаемые на поля таблиц; структуру реляционной БД; свойства полей таблицы</p> <p>Уметь: Создавать объекты БД - таблицы, формы, запросы, отчеты, макросы; создавать межтабличные связи; использовать режимы работы для проектирования таблиц, форм, запросов, отчетов; использовать средства сортировки записей; связывать таблицы;</p> <p>Владеть: навыками работы в СУБД, способами и средствами переработки информации; основными принципами работы с объектами БД; различными способами создания объектов базы данных; методами экспорта/импорта информации</p>
Профессиональные			
1	ПК-20	Способностью разрабатывать планы, программы и методики, другие тестовые документы, входящие в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной документации, осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины, экологической безопасности машиностроительных производств	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>Знать: состав базы данных, методики построения баз данных, описывающих элементы документов, входящих в состав конструкторской и технологической документации;</p> <p>Уметь: осуществлять поиск существующих методик для создания таблиц, форм, запросов, отчетов, макросов БД; использовать различные режимы работы для разработки таблиц, форм, запросов, отчетов (как тестовых документов, входящих в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной документации; конструировать по определенным методикам условия отбора в запросах; добавлять вычисляемые поля в отчеты</p> <p>Владеть: навыками работы в СУБД, методиками составления элементов тестовых документов, входящие в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной документации; навыками работы с объектами БД; различными методиками создания объектов баз данных</p>

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ

ПРОГРАММЫ

Содержание дисциплины служит основой для изучения следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Промышленная экология
2	Основы надежности и диагностики технологических систем
3	Основы компьютерной графики
4	Основы автоматизированного проектирования
5	Основы автоматизированной конструкторско - технологической подготовки
6	Компьютерно-технологическая подготовка в машиностроении
7	Преддипломная практика
8	ГИА

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единиц, 108 часов.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 1
Общая трудоемкость дисциплины, час	108	108
Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:	51	51
лекции	17	17
лабораторные	17	17
практические	17	17
Самостоятельная работа студентов, в том числе:	57	57
Курсовой проект		
Курсовая работа		
Расчетно-графическое задания		
Индивидуальное домашнее задание		
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	57	57
Форма промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	Зачет	Зачет

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Наименование тем, их содержание и объем

Курс 1 Семестр 1

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1. Основные понятия и определения теории баз данных					
1	Информация. Данные. Структурированные данные. Классические модели данных.	3	1	1	7
2. Работа в СУБД MS Access					
1	Назначение СУБД. Основные принципы работы в СУБД. Объекты БД	2	4	4	8
2	Таблицы	2	2	2	7
3	Формы	2	2	2	7
4	Запросы	2	2	2	7
5	Отчеты	2	2	2	7
6	Макросы.	2	2	2	7
7	Экспорт/импорт объектов БД	2	2	2	7
ВСЕГО		17	17	17	57

4.2. Содержание практических занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического (семинарского) занятия	К-во часов	К-во часов СРС
семестр № 1				
1	Основные понятия и определения теории баз данных	Типы данных.	1	2
		Классические модели данных	1	2
2	Работа в СУБД MS Access	Режимы работы с объектами в СУБД	3	3
		Таблицы. Режимы работы с таблицами. Свойства полей. Сортировка. Использование фильтров	4	4
		Формы. Разделы формы. Управляющие элементы	2	3
		Запросы. Типы запросов. Построение условий отбора	2	3
		Отчеты. Режимы работы с отчетами. Разделы отчета.	2	3
		Экспорт/импорт таблиц	1	3
ИТОГО:			17	23
ВСЕГО:				23

4.3. Содержание лабораторных занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторного занятия	К-во часов	К-во часов СРС
семестр № 1				
1	Основные понятия и определения теории баз данных	Принципы и особенности работы в MS Access	1	2
		Виды объектов в MS Access .Команды создания объектов.	1	2
2	Работа в СУБД MS Access	Режим конструктора объекта. Преимущества. Особенности.	1	2
		Свойства полей таблиц.	3	4
		Общие свойства. Свойства подстановки	2	3
		Связывание таблиц.		
		Формы. Разделы формы. Свойства элементов управления формы.	3	3
		Структура запроса. Виды запросов. Условия отбора в запросе. Группировка данных в запросе.	3	3
		Отчеты. Добавление вычисляемого поля в форму.	2	3
Использование макрокоманд в макросах для автоматизации работы с БД	2	2		
Итого:			17	24

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Основные понятия и определения теории баз данных	Проектирование баз данных. Назначение баз данных.
		Типы баз данных.
		Понятие банков данных.
		Классификация моделей данных.
		Иерархическая модель данных.
		Сетевая модель данных.
		Реляционная модель данных.
2	Работа в СУБД MS Access	Какие существуют объекты БД в СУБД Access?
		Способы создания объектов в Access (конструктор, мастер).
		Что такое поле. Основные принципы работы с полями: создание, переименование, удаление и т.д.
		Что понимается под записью? Способы

	добавления/удаления записей.
	Режимы работы Конструктор в Access: назначение, преимущества.
	Свойства полей. Форматы данных.
	Понятие маски ввода на вводимые значения.
	В каком объекте используются Условие на значение и сообщение об ошибке?
	Наложение условий на вводимые данные в таблицах.
	Назначение построителя выражений.
	Для чего предназначены формы в Access?
	Как добавляются управляющие элементы в форму?
	Являются ли управляющие элементы в форме графическими объектами?
	Существует ли возможность вставки в форму рисунка, текста, надписи и т.д.?
	Как можно связать таблицы в базе данных.
	Что понимается под запросом?
	Типы запросов в Access. Как выбрать тип запроса?
	Как удалить часть данных в таблице?
	Как посмотреть результат запроса?
	Назначение отчета. Способы создания отчетов в Access.
	Создание отчета по запросу.
	Стили оформления форм, отчетов.
	Что такое макрос? Назначение макроса. Создание макроса в Access.
	Основные методы доступа к данным и методика их выбора.
	Информационная система клиент-сервер и принцип ее функционирования.
	Модели доступа к БД в корпоративной сети.
	Модели доступа к БД в сети Интернет.
	Основные задачи настройки и администрирования БД.
	Основные задачи по защите БД и способы ее реализации.
	Опишите технологию работы с гиперссылками в Access.

5.2. Перечень тем курсовых проектов, курсовых работ, их краткое содержание и объем

Выполнение курсового проекта, курсовой работы не предусмотрено.

5.3. Перечень индивидуальных домашних заданий, расчетно-графических заданий

Выполнение ИДЗ, РГЗ не предусмотрено.

5.4. Перечень контрольных работ

Выполнение контрольных работ - не предусмотрено.

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

6.1. Перечень основной литературы

1. Базы данных: методические указания к выполнению лабораторных работ /сост.: И.В. Маслова, А.В. Хуртасенко. Белгород: Изд-во БГТУ, 2015. – 48с.
2. Борзунова Т.Л. Базы данных освоение работы в MS Access 2007 [Электронный ресурс] : электронное пособие / Т.Л. Борзунова, Т.Н. Горбунова, Н.Г. Дементьева. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2014. — 148 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20700.html>
3. Маслова И.В., Хуртасенко А.В. Базы данных: методические указания к выполнению лабораторных работ – Белгород: Изд-во БГТУ, 2015. <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2016070410460548000000656483>

6.2. Перечень дополнительной литературы

1. Марков А.С., Лисовский К.Ю. Базы данных. Введение в теорию и методологию. Учебник. - М.: Финансы и статистика, 2006.
2. Швецов, В.И. Базы данных : учебное пособие / В.И. Швецов ; Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ". - Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий, 2009. - 195 с. : табл., схем. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=234676>

6.3. Перечень интернет ресурсов

1. <https://products.office.com/ru-RU>

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Лекционные занятия – специализированная аудитория УК4 305, оснащенная специализированной мебелью, мультимедийной установкой и интерактивной доской.

Практические занятия – компьютерный класс УК4 №308, оснащенный специализированной мебелью, ЭВМ, видео - проектором, принтером, сканером, плоттером.

Лабораторные занятия – компьютерный класс УК4 №308, оснащенный специализированной мебелью, ЭВМ, видео - проектором, принтером, сканером, плоттером.

Самостоятельная работа - специализированная лаборатория САПР для курсового проектирования, дипломного проектирования, проведения самостоятельной работы УК№4 №313, оснащенная специализированной мебелью, компьютерной техникой, подключенной к сети «Интернет» и имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду.

ПО: Microsoft Access 2013 договор 63-14к от 02.07.2014.

В процессе обучения используются интерактивные форм проведения занятий:

- *Объяснительно-иллюстративное обучение;*
- *Творческие задания.*
- *Интерактивная лекция*
- *Работа в малых группах.*

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2017 /2018 учебный год.

Протокол № 17 заседания кафедры от « 21 » 26 2017 г.
Заведующий кафедрой _____ (Т.А. Дуюн)


подпись, ФИО

Директор института _____ (В.С. Богданов)

подпись, ФИО

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы с изменениями:

В разделе **6.1. Перечень основной литературы**

Добавить:

п.4: **Методические указания к выполнению практических работ по дисциплине «Системы управления базами данных» для студентов направлений 15.03.01 – Машиностроение, 15.03.05 – Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств [Электронный ресурс] / БГТУ им. В. Г. Шухова, каф. технологии машиностроения ; сост. И. В. Маслова. - Электрон. текстовые дан. - Белгород : Издательство БГТУ им. В. Г. Шухова, 2017. - <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2018071214511615000000659352>**

В Приложении 1:

в теме 1 и 2 добавлена ссылка на источник п.4. **Перечня основной литературы.**

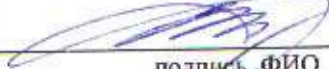
Рабочая программа с изменениями утверждена на 2018 /2019 учебный год.


Протокол № 11 заседания кафедры от « 16 » 05 2018 г.
Заведующий кафедрой _____ (Т.А. Дуюн)

Директор института _____ (С.С. Латышев)
подпись, ФИО

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений
Рабочая программа без изменений утверждена на 2019 /2020 учебный год.
Протокол № 13 заседания кафедры от « 07 » 06 2019 г.

Заведующий кафедрой  (Т.А. Дююн)
подпись, ФИО

Директор института  (С.С. Латышев)
подпись, ФИО

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2020/2021 учебный год.

Протокол № 10 заседания кафедры от «25» МАЯ 2020 г.

Заведующий кафедрой



Дуюн Т.А.

Директор института



Латышев С.С.

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2021/2022 учебный год.

Протокол № 11/1 заседания кафедры от «14» МАЯ 2021 г.

Заведующий кафедрой _____ Дуюн Т.А.

Директор института _____ Латышев С.С.