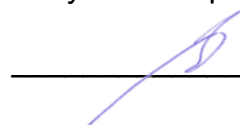


МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
БОРИСОГЛЕБСКИЙ ФИЛИАЛ
(БФ ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета физико-
математического и естественно-
научного образования



С.Е. Зюзин
06.09.2017

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В МАШИНОСТРОЕНИИ

Направление подготовки: 15.03.01 Машиностроение

Профиль подготовки: Технологии, оборудование и автоматизация
машиностроительных производств

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

**Паспорт
фонда оценочных средств
по учебной дисциплине**

Информационные системы в машиностроении

1. В результате изучения дисциплины «Информационные системы в машиностроении» обучающийся должен:

1.1. Знать:

- модели представления данных в БД;
- методы проектирования и работы с информацией в реляционных БД;
- типологию информационных систем;
- основные принципы построения информационных систем;
- программные, логические, языковые и технические средства информационных систем и критерии их выбора;
- средства и методику анализа и описания предметной области;

1.2. Уметь:

- пользоваться понятийным аппаратом, описывающим различные аспекты информационных систем и области их применения;
- анализировать и описывать информационные и функциональные процессы в предметной области;
- строить модель предметной области;
- создавать локальные информационные системы;

1.3. Владеть:

- навыками проектирования, наполнения и использования информации БД учебного назначения;
- составления структурированных запросов к информационным ресурсам БД;
- объектно-ориентированной технологией программирования в среде баз данных.

2. Программа оценивания контролируемой компетенции

Текущая аттестация	Контролируемые модули, разделы, дисциплины, их наименование	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Основные понятия.	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5	индивидуальное задание
2	Классификация моделей данных.	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5	индивидуальное задание
3	Технология клиент-сервер.	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5	индивидуальное задание
4	Реляционная модель.	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5	индивидуальное задание
5	Проектирование ИС.	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5	индивидуальное задание
6	Структура языка запросов SQL	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5	индивидуальное задание
7	Администрирование баз данных. Иерархия прав доступа.	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5	индивидуальное задание
8	Создание БД в среде Delphi	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5	индивидуальное задание
9	Основные операции над набором данных.	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5	индивидуальное задание
10	Компоненты доступа и отображения данных.	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5	индивидуальное задание
11	Особенности языка SQL в Delphi.	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5	индивидуальное задание
12	Перспективы развития Баз данных.	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5	индивидуальное задание
Промежуточная аттестация – зачет с оценкой		ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5	Комплект КИМ

3. Типовые контрольные задания для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

3.1 Материалы для проведения промежуточной аттестации

3.1.1. Форма КИМ, Приложение 1.

3.1.2. Вопросы к экзамену, Приложение 2.

3.2. Материалы для проведения текущей аттестации:

3.2.1. Типовые задания для организации индивидуальной работы (индивидуальные задания) по дисциплине, Приложение 3.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенции

Методические материалы, сопровождающие процедуры оценивания

№	Процедура оценивания	Документальное сопровождение
1	Определение технологии проведения промежуточной аттестации (в соответствии с действующими локальными актами).	Традиционная форма зачет с оценкой
2	Определение форм и оценочных средств текущего контроля для мониторинга показателей сформированности компетенций в процессе освоения учебной дисциплины.	1. Вопросы к экзамену. 2. Типовые контрольные задания. 3. Защита лабораторной работы.
3	Доведение до сведения обучающихся методических рекомендаций по освоению дисциплины, форм и графика контрольно-оценочных мероприятий.	П ВГУ 2.1.07-2015 Положение о проведении промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования / иное
4	Систематический учет показателей сформированности компетенций у обучающихся в рамках традиционных форм оценки и отражение результатов в соответствующих документах (балльно-рейтинговый лист / иное).	во время выполнения контрольных заданий
5	Оценивание показателей компетенций, сформированных в процессе изучения дисциплины / модуля в рамках промежуточной аттестации в соответствии с технологией проведения промежуточной аттестации на основе действующих локальных актов.	заполнение зачетной ведомости и представление в деканат

Приложение 1

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
БОРИСОГЛЕБСКИЙ ФИЛИАЛ
(БФ ФГБОУ ВО «ВГУ»)

Форма контрольно-измерительного материала

УТВЕРЖДАЮ
заведующий кафедрой
прикладной математики, информатики, физики и
методики преподавания

подпись, расшифровка подписи

_____.20__

Направление подготовки / специальность 15.03.01 Машиностроение
шифр, наименование

Дисциплина Информационные системы в машиностроении

Форма обучения очное (заочное)
очное, очно-заочное, заочное

Вид контроля зачет с оценкой
экзамен, зачет;

Вид аттестации промежуточная
текущая, промежуточная

Контрольно-измерительный материал №__

1. _____

2. _____

.....

Преподаватель _____
подпись расшифровка подписи

Приложение 2

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
БОРИСОГЛЕБСКИЙ ФИЛИАЛ
(БФ ФГБОУ ВО «ВГУ»)

Кафедра прикладной математики,
информатики, физики и
методики преподавания

Вопросы к экзамену по дисциплине Информационные системы в машиностроении

1. Данные и модели данных. Формальное определение модели данных. Модель плоских файлов.
2. Структуры данных. Понятие знака и типа. Абстракция – как основной способ структуризации данных. Обобщение и агрегация, как способы абстракции.
3. Классификация и обобщение в узком смысле. Экземпляризация и специализация. Декомпозиция.
4. Формы хранения данных: множество, комплекс, кортеж, отношение.
5. Понятия домена и атрибута. Экстенционал и интенционал множества, отношения и БД.
6. Табличное представление данных.
7. Процедуры баз данных. Транзакции, триггеры.
8. Понятие модели данных. Типы структур данных. Операции над данными. Ограничения целостности. Сетевая модель данных (СМД). Иерархическая модель данных (ИМД).
9. Преимущества и недостатки. FS, RDA, DBS, AS модели.
10. Структуры данных. Определение отношения в 1НФ. Отношения, атрибуты, первичные ключи.
11. Назначение реляционной модели. Правила трансформации данных из ER-модели в реляционную.
12. 2-я и 3-я НФ. НФ Бойса-Кодда. Нормализация баз.
13. Способы проектирования ИС.
14. Последовательность создания информационной модели в классической методике. Концептуальная и логическая модели предметной области.
15. Этапы проектирования БД. Выбор СУБД, анализ предметной области. Деловая модель.
16. Инфологическое моделирование. Описание предметной области. Получение логической модели предметной области в нужной модели данных.
17. Физическое проектирование БД. Создание адекватного состояния БД. Обучение персонала.
18. Объектно-ориентированный подход к проектированию ИС и предпосылки к созданию объектно-ориентированных БД.
19. Понятие о CASE-средствах.
20. Операторы языка: CREATE, INSERT, UPDATE, DELETE, ALTER, SELECT. Использование SQL для выборки данных из таблицы: операторы в условиях IN, BETWEEN, LIKE, IS NULL; определение выборки – предложение WHERE; создание SQL-запросов.

21. Выборка данных из одной и нескольких таблиц. Функции агрегирования.
22. Обзор возможностей и особенностей различных СУБД. Методы хранения и доступа к данным. Работа с внешними данными с помощью технологии ODBC (BDE, ADO).
23. Этапы разработки приложений для работы с информационными системы средствами объектно-ориентированного языка программирования, на примере Delphi.
24. Проектирование логической модели данных. Определение входных – выходных данных, проектирование интерфейса пользователя. выделение интерфейсных элементов.
25. Навигация, поиск, добавление, удаление.
26. События, свойства, методы компонентов DataBase, Table, Query.
27. Палитры: DataControl. События, свойства, методы компонентов, DataSource, DBEdit, DBComboBox, DBListBox, DBGrid, DBNavigator.
28. Создание статических и параметрических запросов. Динамическое создание запросов. Процедуры и методы: FieldByName, ParamByName, Open, Close, Execute.
29. Интеллектуальный анализ данных. Объектно-ориентированные базы данных. Темпоральные баз данных. Дедуктивные баз данных. Взаимодействие Web-технологии и баз данных.

Критерии оценки:

- оценка **«отлично»** выставляется студенту, если студент свободно ориентируется в теоретическом материале; умеет изложить и корректно оценить различные подходы к излагаемому материалу, способен сформулировать и доказать собственную точку зрения; обнаруживает свободное владение понятийным аппаратом; демонстрирует готовность применять теоретические знания в практической деятельности и полное освоение показателей формируемых компетенций;
- оценка **«хорошо»** выставляется студенту, если студент хорошо ориентируется в теоретическом материале; имеет представление об основных подходах к излагаемому материалу; знает определения основных теоретических понятий излагаемой темы, в основном демонстрирует готовность применять теоретические знания в практической деятельности и освоение большинства показателей формируемых компетенций;
- оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту, если студент может ориентироваться в теоретическом материале; в целом имеет представление об основных понятиях излагаемой темы, частично демонстрирует готовность применять теоретические знания в практической деятельности и освоение некоторых показателей формируемых компетенций;
- оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, если студент не ориентируется в теоретическом материале; не сформировано представление об основных понятиях излагаемой темы, не демонстрирует готовность применять теоретические знания в практической деятельности и освоение показателей формируемых компетенций.

Составитель _____ М.Н. Хвостов
____.____20__г.

Приложение 3

МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
БОРИСОГЛЕБСКИЙ ФИЛИАЛ
(БФ ФГБОУ ВО «ВГУ»)

Кафедра прикладной математики,
информатики, физики и
методики преподавания

**Типовые задания для организации индивидуальной работы
(индивидуальные задания) по дисциплине
Информационные системы в машиностроении**

1. Применение компьютерных технологий при разработке чертежа, конструировании и изготовлении изделий
2. Применение геоинформационных технологий в создании информационных систем машиностроительных предприятий.
3. Использование экспертных систем в финансово-экономической деятельности предприятий машиностроения.
4. Системы поддержки принятия решений в управлении предприятием.
5. Автоматизированные системы управления предприятием (SAP R/3, BAAN) - проблемы и выгоды внедрения.
6. Технология groupware в системах управления документооборотом предприятия.
7. Организация документооборота предприятия на основе систем типа workflow.
8. Автоматизация офисной деятельности на основе программных продуктов офисного назначения.
9. Система управления документами как средство принятия более обоснованных управленческих решений.
10. Корпоративные системы управления документами- достоинства и недостатки.
11. Полнотекстовые базы данных машиностроительной отрасли и технологии поиска документов.
12. Корпоративные СУБД. Основные характеристики, особенности использования.
13. Защита информации в базе данных автоматизированной системы управления предприятием.
14. Техника безопасной работы в интернет (защита компьютера от взлома, вирусов при работе с сервисами Интернет).
15. Компьютерная сеть предприятия (intranet) как средство повышения эффективности его деятельности.
16. Экспертные системы для предприятий машиностроения.
17. Организация архива электронных документов предприятия.
18. Структура информационной системы машиностроительного предприятия..
19. Электронная почта как средство обеспечения деловых коммуникаций.
20. Электронно-цифровая подпись как инструмент для придания юридической силы электронным документам.
21. Применение информационных технологий на предприятиях машиностроительной отрасли (Европы, США).
22. Определение эффективности инвестиций в информационные технологии при

- автоматизации управления предприятием.
23. Информационный центр как основной элемент информационной инфраструктуры предприятия.
 24. Сравнительная характеристика подходов к управлению электронными документами.
 25. Реализация электронного документооборота на предприятиях машиностроительной сферы.
 26. Автоматизированные системы планирования деятельности на предприятиях машиностроительной отрасли.

Критерии оценки:

оценка «отлично» выставляется, если студент самостоятельно написал реферат, изучил достаточное количество источников и сделал на них ссылки, умеет структурировать материал, последовательно и грамотно его изложить, привести примеры, сделать необходимые обобщения и выводы;

оценка «хорошо» выставляется, если: реферат удовлетворяет в основном сформулированным выше требованиям, но при этом имеет один из недостатков: в изложении: допущены небольшие пробелы, не искажившие содержания реферата; допущены один–два недочета при освещении основного содержания темы, исправленные по замечанию преподавателя; допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию преподавателя;

оценка «удовлетворительно» выставляется, если тема реферата не раскрыта полностью, нет должной логичности и последовательности в изложении материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после замечаний преподавателя;

оценка «неудовлетворительно» выставляется, если: не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части материала; допущены ошибки при использовании терминологии, не исправленные после нескольких замечаний преподавателя; нарушена логика в изложении материала, нет необходимых обобщений и выводов; недостаточно сформированы навыки письменной речи; реферат является плагиатом более чем на 90%.

Составитель _____ М.Н. Хвостов

___.___.20 г.