

**Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»**

Направление подготовки/специальность: 27.03.02 Управление качеством

Наименование образовательной программы: Управление качеством в производственно-технологических системах

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: Очная


**Оценочные материалы
по дисциплине
Информационное обеспечение, базы данных**

**Москва
2022**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Преподаватель

(должность)

| | | |
|---|--|-------------------------------|
|  | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» | |
| | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ | |
| | Владелец | Лукьянова Т.В. |
| | Идентификатор | Rе4с7с638-LukyаnovaTV-54d24e7 |

(подпись)


Т.В.
Лукьянова

(расшифровка
подписи)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной
программы

(должность, ученая степень, ученое
звание)

| | | |
|---|--|-------------------------------|
|  | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» | |
| | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ | |
| | Владелец | Мызникова М.Н. |
| | Идентификатор | R5ас9642а-MuznikovaMN-91са4d6 |


(подпись)

М.Н.
Мызникова

(расшифровка
подписи)

Заведующий
выпускающей кафедры

(должность, ученая степень, ученое
звание)

| | | |
|---|--|-------------------------------|
|  | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» | |
| | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ | |
| | Владелец | Кетоева Н.Л. |
| | Идентификатор | R56dba1ba-KetoyevaNL-5403d8с5 |

(подпись)

Н.Л. Кетоева

(расшифровка
подписи)

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Оценочные материалы по дисциплине предназначены для оценки: достижения обучающимися запланированных результатов обучения по дисциплине, этапа формирования запланированных компетенций и уровня освоения дисциплины.

Оценочные материалы по дисциплине включают оценочные средства для проведения мероприятий текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Формируемые у обучающегося компетенции:

1. ОПК-3 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

2. ОПК-4 способностью использовать основные прикладные программные средства и информационные технологии, применяемые в сфере профессиональной деятельности

и включает:

для текущего контроля успеваемости:

Форма реализации: Письменная работа

1. Введение в предмет дисциплины (Проверочная работа)
2. Организация данных, механизмы доступа (Проверочная работа)
3. Организация хранения файлов в ИС (Проверочная работа)
4. Проектирование баз данных (Проверочная работа)

БРС дисциплины

6 семестр

| Раздел дисциплины | Веса контрольных мероприятий, % | | | | |
|---|---------------------------------|------|------|------|------|
| | Индекс КМ: | КМ-1 | КМ-2 | КМ-3 | КМ-4 |
| | Срок КМ: | 4 | 8 | 10 | 14 |
| Введение в предмет дисциплины | | | | | |
| Модели данных | | + | | | |
| Организация хранения файлов в ИС | | | | | |
| Системы управления базами данных (СУБД) | | | + | | |
| Проектирование баз данных | | | | | |
| Элементы проектирования баз данных | | | | + | |
| Организация данных, механизмы доступа | | | | | |

| | | | | |
|---|----|----|----|----|
| Физическая организация данных и механизмы доступа | | | | + |
| Вес КМ: | 25 | 25 | 25 | 25 |

\$Общая часть/Для промежуточной аттестации\$

СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

I. Оценочные средства для оценки запланированных результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

| Индекс компетенции | Индикатор | Запланированные результаты обучения по дисциплине | Контрольная точка |
|--------------------|--------------------|---|---|
| ОПК-3 | ОПК-3(Компетенция) | Знать: информационную и библиографическую культуру Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | Введение в предмет дисциплины (Проверочная работа) Проектирование баз данных (Проверочная работа) |
| ОПК-4 | ОПК-4(Компетенция) | Знать: основные прикладные программные средства и информационные технологии, применяемые в сфере профессиональной деятельности Уметь: | Организация хранения файлов в ИС (Проверочная работа) Организация данных, механизмы доступа (Проверочная работа) |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | использовать основные прикладные программные средства и информационные технологии, применяемые в сфере профессиональной деятельности | |
|--|--|--|--|

II. Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания

КМ-1. Введение в предмет дисциплины

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Проверочная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Работа выполняется индивидуально, время на выполнение - 30 минут

Краткое содержание задания:

Проверочная работа по пройденному материалу

Контрольные вопросы/задания:

| | |
|--|--|
| Знать: информационную и библиографическую культуру | <ol style="list-style-type: none">1. Информационное обеспечение как совокупность процессов по подготовке и предоставлению информации специалистам производства2. Информация, данные, знания3. Автоматизированная информационная система4. Предметная область информационной системы5. Назначение и основные компоненты системы баз данных6. Уровни представления данных7. Понятие модели данных8. Структуризация данных9. Операции над данными10. Реляционная модель данных (РМД) |
|--|--|

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 80

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто верно

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

КМ-2. Организация хранения файлов в ИС

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Проверочная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Работа выполняется индивидуально, время на выполнение - 30 минут

Краткое содержание задания:

Проверочная работа по пройденному материалу

Контрольные вопросы/задания:

| | |
|--|--|
| Знать: основные прикладные программные средства и информационные технологии, применяемые в сфере профессиональной деятельности | <ol style="list-style-type: none">1.Хранилища данных2.База данных3.Внешний уровень восприятия данных4.Логический уровень восприятия данных5.Внутренний уровень восприятия данных6.Архитектура БД7.Организационно-методические средства8.Назначение СУБД9.Классификация СУБД10.Основные функции СУБД |
|--|--|

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 80

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто верно

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

КМ-3. Проектирование баз данных

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Проверочная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Работа выполняется индивидуально, время на выполнение - 30 минут

Краткое содержание задания:

Проверочная работа по пройденному материалу

Контрольные вопросы/задания:

| | |
|---|--|
| Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | <ol style="list-style-type: none">1.Этапы проектирования АИС, основанных на базах данных2.Инфологическое проектирование3.Методы инфологического проектирования4.Метод "сущность-связь"5.Определение требований к операционной обстановке6.Выбор системы управления базами данных и других инструментальных программных средств7.Логическое проектирование БД |
|---|--|

| | |
|--|---|
| | 8.Нормализация отношений (до 4-й нормальной формы) 9.Денормализация отношений 10.Физическое проектирование БД |
|--|---|

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 80

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто верно

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

КМ-4. Организация данных, механизмы доступа

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Проверочная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Работа выполняется индивидуально, время на выполнение - 30 минут

Краткое содержание задания:

Проверочная работа по пройденному материалу

Контрольные вопросы/задания:

| | |
|---|--|
| Уметь: использовать основные прикладные программные средства и информационные технологии, применяемые в сфере профессиональной деятельности | 1.Механизмы среды хранения и архитектура СУБД 2.Индексирование данных 3.Линейные и многоуровневые индексы 4.Составные индексы 5.Использование индексов 6.Транзакция как механизм обеспечения непротиворечивости данных 7.Свойства транзакций. Взаимовлияние транзакций 8.Уровни изоляции 9.Уровни блокировок 10.Блокировка как средство разграничения доступа |
|---|--|

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 80

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто верно

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

6 семестр

Форма промежуточной аттестации: Зачет с оценкой

Пример билета

- 1.Информация, данные, знания
- 2.Этапы проектирования АИС, основанных на базах данных
- 3.Практическое задание

Процедура проведения

Экзамен проводится в устной форме по билетам, время на подготовку к ответу - 40 минут

1. Перечень компетенций/индикаторов и контрольных вопросов проверки результатов освоения дисциплины

1. Компетенция/Индикатор: ОПК-3(Компетенция)

Вопросы, задания

- 1.Автоматизированная информационная система
- 2.Структуризация данных
- 3.Хранилища данных
- 4.Классификация СУБД
- 5.Администрирование базы данных

Материалы для проверки остаточных знаний

1.Базы данных -это:

Ответы:

сложная программа, направленная учет входящей информации
наборы данных, находящиеся под контролем систем управления
бесконечный объем данных, постоянно управляющийся с помощью СУБД

Верный ответ: наборы данных, находящиеся под контролем систем управления

2.Основное отличие реляционной БД:

Ответы:

данные организовываются в виде отношений
строго древовидная структура
представлена в виде графов

Верный ответ: данные организовываются в виде отношений

3.Расширением файла БД является:

Ответы:

.f2

.mdb, .db

.mcs

Верный ответ: .mdb, .db

4.Информационная система - это?

Ответы:

совокупность БД и СУБД

комплекс аппаратно-программных средств, предназначенных для работы с информацией
совокупность данных

Верный ответ: совокупность БД и СУБД

5. Данные - это:

Ответы:

представление информации в формализованном виде для работы с ними
информация в определенном контексте
факты, которые не подверглись обработке

Верный ответ: факты, которые не подверглись обработке

2. Компетенция/Индикатор: ОПК-4(Компетенция)

Вопросы, задания

- 1.Информация, данные, знания
- 2.Этапы проектирования АИС, основанных на базах данных
- 3.Логическое проектирование БД
- 4.Механизмы среды хранения и архитектура СУБД
- 5.Транзакция как механизм обеспечения непротиворечивости данных

Материалы для проверки остаточных знаний

1.Слово Null в БД используется для обозначения:

Ответы:

неопределенных значений
пустых значений
нуля

Верный ответ: неопределенных значений

2.Главное условие сравнимых отношений:

Ответы:

одинаковая схема отношений
точное количество сравнимых признаков
наличие количественности признаков

Верный ответ: одинаковая схема отношений

3.Операция проекции направлена на:

Ответы:

накладывание данных одной БД на данные другой БД
выборку данных согласно заданным атрибутам
сравнение БД на основе схожести

Верный ответ: выборку данных согласно заданным атрибутам

4.В отличие от пользовательского типа данных базовые типы данных:

Ответы:

присутствуют в БД изначально
должны быть в любой БД
имеют более простую структуру

Верный ответ: присутствуют в БД изначально

5.В MS Access нельзя осуществить запрос на:

Ответы:

обновление данных
создание данных
добавление данных

Верный ответ: создание данных

II. Описание шкалы оценивания

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 80

Описание характеристики выполнения знания: Работа выполнена в рамках "продвинутого" уровня. Ответы даны верно, четко сформулированные особенности практических решений

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Работа выполнена в рамках "базового" уровня. Большинство ответов даны верно. В части материала есть незначительные недостатки

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Работа выполнена в рамках "порогового" уровня. Основная часть задания выполнена верно

III. Правила выставления итоговой оценки по курсу

Оценка выставляется из расчета среднего арифметического значения оценки семестровой составляющей по текущему контролю успеваемости и оценки за промежуточную аттестацию