**МИНИCTEPCTBO НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение**

**высшего образования**

**«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор НТИ (филиал) СКФУ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Ефанов А.В.

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине:

«Базы данных»

(Электронный документ)

|  |  |
| --- | --- |
| Направление подготовки | 09.03.02 Информационные системы и технологии |
| Направленность (профиль) | Информационные системы и технологии в бизнесе |
| Квалификация выпускника | Бакалавр |
| Форма обучения | Очная, заочная/очно-заочная |
| Год начала обучения | 2021 г. |
| Изучается | в 5семестре |

**Предисловие**

1. Назначение: для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине «Базы данных» Текущий контроль успеваемости по данной дисциплине – вид систематической проверки знаний, умений, навыков студентов. Задачами текущего контроля успеваемости являются получение первичной информацию о ходе и качестве освоения компетенций, а также стимулирование регулярной целенаправленной работы студентов. Для формирования определенного уровня компетенций.

2. ФОС является приложением к программе дисциплины «Базы данных» и в соответствии с образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

3. Разработчик Кочеров Ю.Н., доцент, доцент базовой кафедры регионального индустриального парка

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель:

Мельникова Е.Н. – председатель УМК НТИ (филиал) СКФУ

Члены комиссии:

А.И. Колдаев, и.о. зав. кафедрой информационных систем, электропривода и автоматики

Э.Е. Тихонов, доцент базовой кафедры территории опережающего социально-экономического развития

Представитель организации-работодателя:

Горшков М. Г., директор ООО «Арнест-информационные технологии»

Экспертное заключение: фонд оценочных средств соответствует ОП ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии и рекомендуется для оценивания уровня сформированности компетенций при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов по дисциплине «Базы данных».

«01» февраля 2023 г.

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

* + - 1. **Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код оцениваемой компетенции, индикатора (ов) | Этап формирования компетенции  (№ темы)  *(в соответствии с рабочей программой дисциплины)* | Средства и технологии оценки | Вид контроля, аттестация *(текущий/промежуточный)* | Тип контроля *(устный, письменный или с использованием технических средств)* | Наименование оценочного средства |
| ПК-3 | Тема 1- 12 | Собеседование | Устный | Текущий | Паспорт фонда тестовых заданий |
| ПК-3 | Тема 1- 12 | Собеседование | Устный | Текущий | Вопросы для собеседования |
| ПК-3 | Тема 1- 12 | Экзамен | Устный | Промежуточный | Вопросы для экзамена |
| ПК-3 | Тема 1- 12 | Курсовой проект | Устный | Промежуточный | Примерные темы к курсовому проектированию |

* + - 1. **Описание показателей и критериев оценивания на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Уровни сформированности компетенци(ий), индикатора (ов) | Дескрипторы | | | |
| Минимальный уровень не достигнут  (Неудовлетворительно)  2 балла | Минимальный уровень  (удовлетворительно)  3 балла | Средний уровень  (хорошо)  4 балла | Высокий уровень (отлично)  5 баллов |
| *Компетенция:* | | | | |
| Результаты обучения по дисциплине (модулю):  Индикатор:  Знать: работы и управление работами по разработки баз данных ИС; базы данных и системы управления базами данных для информационных систем различного назначения.  Уметь: выполнять работы и управление работами по разработки баз данных ИС; разрабатывать инфологические и даталогические схемы баз данных ИС;  Владеть: навыками выполнения работ и их управлением работами при разработке баз данных ИС; разрабатывать инфологические и даталогические схемы баз данных ИС; | на недостаточном уровне знает работы и управление работами по разработки баз данных ИС | слабо знает работы и управление работами по разработки баз данных ИС | знает работы и управление работами по разработки баз данных ИС | знает работы и управление работами по разработки баз данных ИС; базы данных и системы упра  вления базами данных для информационных систем различного назначения. |
| на недостаточном уровне умеет выполнять работы и управление работами по разработки баз данных ИС | слабо умеет выполнять работы и управление работами по разработки баз данных ИС | умеет выполнять работы и управление работами по разработки баз данных ИС | умеет выполнять работы и управление работами по разработки баз данных ИС; разрабатывать инфологические и даталогические схемы баз данных ИС; |
| на недостаточном уровне владеет навыками выполнения работ и их управлением работами при разработке баз данных ИС | слабо владеет навыками выполнения работ и их управлением работами при разработке баз данных ИС | владеет навыками выполнения работ и их управлением работами при разработке баз данных ИС | владеет навыками выполнения работ и их управлением работами при разработке баз данных ИС; разрабатывать инфологические и даталогические схемы баз данных ИС; |

**Описание шкалы оценивания**

В рамках рейтинговой системы успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

**Текущий контроль**

**Рейтинговая оценка знаний студента (в случаях, предусмотренных нормативными актами СКФУ).**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Вид деятельности студентов | Сроки выполнения | Количество баллов |
| 5 семестр | | | |
| 1 | Практическое занятие 8 | 8 | 25 |
| 2 | Практическое занятие 15 | 15 | 30 |
|  | Итого за 5 семестр: |  | 55 |
|  | Итого: |  | 55 |

Максимально возможный балл за весь текущий контроль устанавливается равным **55.** Текущее контрольное мероприятие считается сданным, если студент получил за него не менее 60% от установленного для этого контроля максимального балла. Рейтинговый балл, выставляемый студенту за текущее контрольное мероприятие, сданное студентом в установленные графиком контрольных мероприятий сроки, определяется следующим образом:

|  |  |
| --- | --- |
| ***Уровень выполнения  контрольного задания*** | ***Рейтинговый балл  (в % от максимального балла  за контрольное задание)*** |
| *Отличный* | ***100*** |
| *Хороший* | ***80*** |
| *Удовлетворительный* | ***60*** |
| *Неудвлетворительный* | ***0*** |

**Промежуточная аттестация**

Промежуточная аттестацияв форме **экзамена** предусматривает проведение обязательной экзаменационной процедуры и оценивается 40 баллами из 100. Положительный ответ студента на экзамене оценивается рейтинговыми баллами в диапазоне от **20** до **40** (**20** ≤ Sэкз ≤ **40**), оценка **меньше 20** баллов считается неудовлетворительной.

Шкала соответствия рейтингового балла экзамена 5-балльной системе

|  |  |
| --- | --- |
| **Рейтинговый балл по дисциплине** | **Оценка по 5-балльной системе** |
| **35 – 40** | Отлично |
| **28 – 34** | Хорошо |
| **20 – 27** | Удовлетворительно |

Итоговая оценка по дисциплине, изучаемой в одном семестре, определяется по сумме баллов, набранных за работу в течение семестра, и баллов, полученных при сдаче экзамена:

*Шкала пересчета рейтингового балла по дисциплине*

*в оценку по 5-балльной системе*

|  |  |
| --- | --- |
| ***Рейтинговый балл по дисциплине*** | ***Оценка по 5-балльной системе*** |
| ***88 – 100*** | *Отлично* |
| ***72 – 87*** | *Хорошо* |
| ***53 – 71*** | *Удовлетворительно* |
| *<* ***53*** | *Неудовлетворительно* |

Промежуточная аттестацияв форме **курсовой работы** **(проекта)**

Максимальная сумма баллов по **курсовой работе** **(проекту)** устанавливается в **100** баллов и переводится в оценку по 5-балльной системе в соответствии со шкалой:

*Шкала соответствия рейтингового балла 5-балльной системе*

|  |  |
| --- | --- |
| **Рейтинговый балл** | **Оценка по 5-балльной системе** |
| 88 – 100 | Отлично |
| 72 – 87 | Хорошо |
| 53 – 71 | Удовлетворительно |
| < 53 | Неудовлетворительно |

**Задания по ПРОВЕРКЕ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИй**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Номер задания** | **Правильный ответ** | **Содержание вопроса** | **Компе-тенция** | **Код индикатора компетенции** | **Время на задание** |
|  | 4. поля. | Что является элементом логической записи?  1. простые переменные;  2. элементы массива;  3. файлы;  4. поля. | ПК-3 | ПК-3.1 | 2 минуты |
|  | 4. совокупность экземпляров логических записей. | Что такое логический файл?  1. совокупность полей;  2. совокупность логических записей;  3. набор данных во внешней памяти ЭВМ;  4. совокупность экземпляров логических записей. | ПК-3 | ПК-3.1 | 2 минуты |
|  | 4. набор экземпляров записей разных типов и связей между ними. | В каком виде представляются интегрированные данные?  1. отдельный файл;  2. набор отдельных файлов;  3. набор экземпляров записей одного типа;  4. набор экземпляров записей разных типов и связей между ними. | ПК-3 | ПК-3.1 | 2 минуты |
|  | 3. связь между записями (файлами) | Какое понятие из нижеперечисленных является важнейшим при интеграции данных?  1. запись;  2. экземпляр записи;  3. связь между записями (файлами). | ПК-3 | ПК-3.1 | 2 минуты |
|  | 4. совокупность экземпляров записей разных типов и связей (отношений) между ними. | Что такое база данных?  1. совокупность экземпляров записи одного типа;  2. совокупность экземпляров записей разных типов;  3. поименованная совокупность логических записей;  4. совокупность экземпляров записей разных типов и связей (отношений) между ними. | ПК-3 | ПК-3.1 | 2 минуты |
|  | 4. набор связанных файлов. | Какие понятия соответствуют содержанию понятия базы данных?  1. набор данных для решения отдельной задачи;  2. набор отдельных файлов;  3. файловая система;  4. набор связанных файлов. | ПК-3 | ПК-3.1 | 2 минуты |
|  | 4. совместное использование данных разными прикладными программами. | Что обусловило появление систем управления базами данных?  1. необходимость повышения эффективности работы прикладных программ;  2. появление современных операционных систем;  3. большой объем данных в прикладной программе;  4. совместное использование данных разными прикладными программами. | ПК-3 | ПК-3.1 | 2 минуты |
|  | 4. необходимость решения ряда задач с использованием общих данных. | Основные требования, побуждающие пользователя к использованию СУБД:  1. необходимость представления средств организации данных прикладной программе;  2. большой объем данных в прикладной программе;  3. большой объем сложных математических; вычислений;  4. необходимость решения ряда задач с использованием общих данных. | ПК-3 | ПК-3.2 | 2 минуты |
|  | 4. поддержка интегрированной совокупности данных. | Основное назначение СУБД:  1. обеспечение независимости прикладных программ и данных;  2. представление средств организации данных одной прикладной программе;  3. поддержка сложных математических вычислений;  4. поддержка интегрированной совокупности данных. | ПК-3 | ПК-3.1 | 2 минуты |
|  | 4. проверка корректности прикладных программ, работающих с базой данных. | Что не входит в функции СУБД?  1. создание структуры базы данных;  2. загрузка данных в базу данных;  3. предоставление возможности манипулирования данными;  4. проверка корректности прикладных программ, работающих с базой данных. | ПК-3 | ПК-3.1 | 2 минуты |
|  | 4. банк данных включает базу данных. | Как соотносятся понятия база данных и банк данных?  1. одно и то же;  2. база данных включает банк данных;  3. не связанные понятия;  4. банк данных включает базу данных. | ПК-3 | ПК-3.1 | 2 минуты |
|  | 5. помещение, где обрабатываются данные | Что не входит в понятие банк данных?  1. база данных  2. технология обработки данных  3. алгоритмы обработки данных  4. Администраторы баз данных  5. помещение, где обрабатываются данные | ПК-3 | ПК-3.1 | 2 минуты |
|  | 4. для восстановления базы данных. | Для чего ведется журнал транзакций?  1. для анализа действий с базой данных;  2. для использования прикладными программами;  3. для проверки правильности данных;  4. для восстановления базы данных. | ПК-3 | ПК-3.1 | 2 минуты |
|  | 4. для предотвращения нарушения достоверности данных. | Зачем нужна синхронизация?  1. для ускорения работы прикладных программ;  2. для восстановления базы данных после сбоев;  3. для поддержки деятельности системного персонала;  4. для предотвращения нарушения достоверности данных. | ПК-3 | ПК-3.2 | 2 минуты |
|  |  | Информация, данные, знания | ПК-3 | ПК-3.1 | 30 минут |
|  |  | Автоматизированные информационные системы | ПК-3 | ПК-3.1 | 30 минут |
|  |  | Роль и место банков данных в информационных системах | ПК-3 | ПК-3.1 | 30 минут |
|  |  | Различные представления о данных в базах данных | ПК-3 | ПК-3.1 | 30 минут |
|  |  | Выбор модели данных | ПК-3 | ПК-3.1 | 30 минут |
|  |  | Краткий обзор СУБД | ПК-3 | ПК-3.1 | 30 минут |
|  |  | Основные функции СУБД | ПК-3 | ПК-3.1 | 30 минут |
|  |  | Свойства СУБД и технология использования | ПК-3 | ПК-3.3 | 30 минут |
|  |  | Типы и структуры данных | ПК-3 | ПК-3.1 | 30 минут |
|  |  | Имена файлов | ПК-3 | ПК-3.1 | 30 минут |
|  |  | Типы файлов | ПК-3 | ПК-3.1 | 30 минут |
|  |  | Логическая организация файла | ПК-3 | ПК-3.1 | 30 минут |
|  |  | Физическая организация и адрес файла | ПК-3 | ПК-3.3 | 30 минут |
|  |  | Понятие инфологической модели | ПК-3 | ПК-3.1 | 30 минут |
|  |  | Компоненты инфологической модели | ПК-3 | ПК-3.1 | 30 минут |
|  |  | Информация, данные, знания | ПК-3 | ПК-3.1 | 30 минут |
|  |  | Автоматизированные информационные системы | ПК-3 | ПК-3.1 | 30 минут |
|  |  | Роль и место банков данных в информационных системах | ПК-3 | ПК-3.1 | 30 минут |
|  |  | Различные представления о данных в базах данных | ПК-3 | ПК-3.1 | 30 минут |
|  |  | Выбор модели данных | ПК-3 | ПК-3.1 | 30 минут |
|  |  | Краткий обзор СУБД | ПК-3 | ПК-3.1 | 30 минут |
|  |  | Основные функции СУБД | ПК-3 | ПК-3.1 | 30 минут |
|  |  | Свойства СУБД и технология использования | ПК-3 | ПК-3.1 | 30 минут |
|  |  | Типы и структуры данных | ПК-3 | ПК-3.1 | 30 минут |
|  |  | Имена файлов | ПК-3 | ПК-3.1 | 30 минут |
|  |  | Типы файлов | ПК-3 | ПК-3.1 | 30 минут |