

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Департамент научно-технологической политики и образования  
*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования*  
**«Красноярский государственный аграрный университет»**

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института

\_\_\_\_\_ Шапорова З.Е.

«21» \_\_\_\_\_ марта \_\_\_\_\_ 2023 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
(текущего оценивания, промежуточной аттестации)

Институт Экономики и управления АПК

Кафедра Информационные технологии и математическое обеспечение  
информационных систем

Наименование и код ОПОП: 09.02.07 «Информационные системы и  
программирование»

Дисциплина: УПРАВЛЕНИЕ И АВТОМАТИЗАЦИЯ БАЗ ДАННЫХ

Красноярск 2023

Составитель: Миндалев И.В., доцент

\_\_\_\_\_ «20» марта 2023г.

ФОС разработан в соответствии с рабочей программой дисциплины  
«Управление и автоматизация баз данных»

ФОС обсужден на заседании кафедры «Информационные технологии и  
математическое обеспечение информационных систем»

\_\_\_\_\_ протокол № 7 «20» марта 2023г.

Зав. кафедрой ИТ и МОИС Бронов С.А., доктор тех.наук, доцент

\_\_\_\_\_ «20» марта 2023г.

ФОС принят методической комиссией института

Экономики и управления АПК \_\_\_\_\_ протокол № 7 «21» марта 2023г.

Председатель методической комиссии

Рожкова А.В., ст. преподаватель \_\_\_\_\_ «21» марта 2023г

## Оглавление

|  |    |
|--|----|
| 1. Цель и задачи фонда оценочных средств.....  | 4  |
| 2. Нормативные документы.....  | 4  |
| 3. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины. Формы контроля формирования компетенций. .... | 5  |
| 4. Показатели и критерии оценивания компетенций .....  | 6  |
| 5. Фонд оценочных средств.....   | 7  |
| 5.1. Фонд оценочных средств для текущего контроля.....   | 7  |
| 5.1.1. Банк тестовых заданий. Критерии оценивания.....   | 7  |
| 5.1.2. Оценочное средство: лабораторные работы. Критерии оценивания .....  | 9  |
| 5.1.3. Оценочное средство: контрольная работа. Критерии оценки.....  | 10 |
| 5.2. Фонд оценочных средств для промежуточного контроля .....  | 11 |
| 5.2.2. Оценочное средство (вопросы к зачету с оценкой). Критерии оценивания.....   | 11 |
| 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение фондов оценочных средств   | 12 |
| 6.1 Основная литература.....   | 12 |
| 6.2 Дополнительная литература .....  | 12 |
| 6.3 Методические указания .....  | 12 |
| 6.4 Программное обеспечение .....  | 12 |
| 6.5 Интернет ресурсы, электронные библиотечные системы .....   | 13 |

## **1. Цель и задачи фонда оценочных средств**

Целью создания ФОС дисциплины – оценка персональных достижений обучающихся на соответствие их теоретических и практических знаний, умений, навыков и уровня приобретенных компетенций в области проектирования информационных систем.

Текущий контроль по дисциплине «Управление и автоматизация баз данных» – вид систематической проверки знаний, умений, навыков специалистов. Задача текущего контроля – получить первичную информацию о ходе и качестве усвоения учебного материала, а также стимулировать регулярную целенаправленную работу специалистов. Задача промежуточного контроля – получить достоверную информацию о степени освоения дисциплины.

ФОС по дисциплине решает задачи:

- контроль (с помощью набора оценочных средств) и управление (с помощью элементов обратной связи) достижением целей реализации ОПОП по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», определенных в виде набора профессиональных компетенций, определенных в ФГОС СПО по соответствующему направлению подготовки;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс университета.

Назначение фонда оценочных средств:

- используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью (в том числе самостоятельной) специалистов, предназначен для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения дисциплины «Управление и автоматизация баз данных» в установленной учебным планом форме – зачет с оценкой.

## **2. Нормативные документы**

ФОС разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», рабочей программы дисциплины «Управление и автоматизация баз данных».

### 3. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины. Формы контроля формирования компетенций.

| Компетенция  | Этап формирования компетенции  | Образовательные технологии     | Тип контроля  | Форма контроля                |
|--|--------------------------------|--------------------------------|---------------|-------------------------------|
| ПК 7.1<br>Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов   | теоретический (информационный) | Лекции, самостоятельная работа | текущий       | тестирование                  |
|  | практико-ориентированный       | Практические работы            | текущий       | Выполнение практических работ |
|  | оценочный                      | аттестация                     | промежуточный | Зачет с оценкой               |
| ПК 7.2<br>Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов  | теоретический (информационный) | Лекции, самостоятельная работа | текущий       | тестирование                  |
|  | практико-ориентированный       | Практические работы            | текущий       | Выполнение практических работ |
|  | оценочный                      | аттестация                     | промежуточный | Зачет с оценкой               |
| ПК 7.3<br>Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов | теоретический (информационный) | Лекции, самостоятельная работа | текущий       | тестирование                  |
|  | практико-ориентированный       | Практические работы            | текущий       | Выполнение практических работ |
|  | оценочный                      | аттестация                     | промежуточный | Зачет с оценкой               |

#### 4. Показатели и критерии оценивания компетенций

Таблица 4.1– Описание показателей и критериев для оценивания компетенций

| Показатель оценки результатов обучения | Критерий оценки результатов обучения   |
|--|--|
| Наименование компетенций: ПК 7.1       |  |
| Пороговый уровень                      | Знать: технологию установки и настройки сервера баз данных; требования к безопасности сервера базы данных;   |
| Продвинутый уровень                    | Уметь: осуществлять основные функции по администрированию баз данных; разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; владеть технологиями проведения сертификации программного средства. |
| Высокий уровень                        | Иметь практический опыт: в участии в соадминистрировании серверов; разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;   |
| Наименование компетенций: ПК 7.2       |  |
| Пороговый уровень                      | Знать: модели данных, основные операции и ограничения;.  |
| Продвинутый уровень                    | Уметь: проектировать и создавать базы данных; выполнять запросы по обработке данных на языке SQL.  |
| Высокий уровень                        | Иметь практический опыт: в разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;   |
| Наименование компетенций: ПК 7.3       |  |
| Пороговый уровень                      | Знать: государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных  |
| Продвинутый уровень                    | Уметь: владеть технологиями проведения сертификации программного средства  |
| Высокий уровень                        | Иметь практический опыт: в применении законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий   |

Таблица 4.2– Шкала оценивания

| Показатель оценки результатов обучения | Шкала оценивания                 |
|--|----------------------------------|
| Пороговый уровень                      | 60-72 баллов (удовлетворительно) |
| Продвинутый уровень                    | 73-86 баллов (хорошо)            |
| Высокий уровень                        | 87-100 баллов (отлично)          |

## 5. Фонд оценочных средств

### 5.1. Фонд оценочных средств для текущего контроля

Текущий контроль используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью (в том числе самостоятельной) студентов. В условиях рейтинговой системы контроля результаты текущего оценивания студента используются как показатель его текущего рейтинга. В ходе текущего контроля проводится оценивание качества изучения и усвоения студентами учебного материала по модулям в соответствии с требованиями программы.

Текущий контроль успеваемости студентов включает в себя: тестирование, выполнение лабораторных и контрольных работ.

#### 5.1.1. Банк тестовых заданий. Критерии оценивания

Тестирование проводится по 1, 2 и 3 модулям.

Тестовые задания по модулю 1. Принципы построения и администрирования баз данных

1. Регистрация на сайте <https://intuit.ru/studies/courses/74/74/info>
2. Выполнить задание (тест) для всех лекций:
  - a. Эволюция устройств внешней памяти и программных систем управления данными
  - b. Введение в реляционную модель данных
  - c. Базисные средства манипулирования реляционными данными: реляционная алгебра Кодда
  - d. Базисные средства манипулирования реляционными данными: алгебра А Дейта и Дарвена
  - e. Базисные средства манипулирования реляционными данными: реляционное исчисление
  - f. Элементы теории реляционных баз данных: функциональные зависимости и декомпозиция без потерь
  - g. Проектирование реляционных баз данных на основе принципов нормализации: первые шаги нормализации
  - h. Проектирование реляционных баз данных на основе принципов нормализации: дальнейшая нормализация
  - i. Проектирование реляционных баз данных с использованием семантических моделей: ER-диаграммы
  - j. Проектирование реляционных баз данных с использованием семантических моделей: диаграммы классов языка UML
1. Сдать экзамен (тест).
2. Результатом тестирования является получение сертификата от Интернет-университета информационных технологий <http://intuit.ru/>  
Пример сертификата представлен далее по ссылке: <http://www.intuit.ru/verifydiplomas/00170678>
3. Сертификат от intuit.ru в виде ссылки разместить в moodle задание Введение в аналитику больших массивов данных

### Критерии оценивания

| Количество правильных ответов | Процент выполнения | Оценка                            |
|-------------------------------|--------------------|-----------------------------------|
| 35-40                         | более 87 %         | 30 баллов / Отлично               |
| 29-34                         | 73-86 %            | 20 баллов / Хорошо                |
| 24-28                         | 60-72 %            | 10 балла / Удовлетворительно      |
| 0-23                          | менее 60%          | 0 баллов /<br>Неудовлетворительно |

#### Тестовые задания по модулю 2 и 3.

| №   | Вопрос  | Ответ  |
|-----|---|--|
| 1.  | Модель данных – это ...                                       | Наиболее общий составной тип данных, отражающий представление пользователя о данных реального мира   |
| 2.  | Массив – это..  | Простая совокупность элементов данных одного типа  |
| 3.  | Запись — это...   | составной тип данных, который может содержать несколько полей различного типа.   |
| 4.  | Динамическая структура — это ...                              | тип данных, который может изменять свой размер и форму в процессе выполнения программы.  |
| 5.  | Множество — это...  | тип данных, который представляет собой неупорядоченную коллекцию уникальных элементов.   |
| 6.  | Указатель — это...  | переменная, которая содержит адрес ячейки памяти, где хранятся данные определенного типа.  |
| 7.  | Модель — это...   | абстрактное представление о системе или объекте, которое может быть использовано для изучения и анализа свойств, процессов и явлений в предметной области. |
| 8.  | Модель данных в СУБД — это...                                 | формализованное описание информационных структур и операций над ними.  |
| 9.  | Реляционная модель данных — это...                            | абстрактная теория данных, основанная на некоторых положениях математики, в основном теории множеств и предикативной логики                                |
| 10. | Базы данных -это:   | наборы данных, находящиеся под контролем систем управления   |
| 11. | Операция проекции направлена на:                              | выборку данных согласно заданным атрибутам   |
| 12. | Ключ – это...   | Подсхема исходной схемы, состоящая из одного или нескольких атрибутов, для которых декларируется условие уникальности значений в кортежах отношений        |
| 13. | Построенная модель не должна содержать избыточную информацию. | наименование, количество, цена, дата окончания срока хранения  |
| 14. | Схемой данных называется ...                                  | Графическое отображение логической структуры базы данных в MS Access, задающее ее структуру и связи,   |
| 15. | В чем суть использования механизма транзакций                 | изменения в базу данных вносятся только после выполнения определенной последовательности операций  |
| 16. | Основное назначение СУБД                                      | представление средств организации данных одной прикладной программе  |
| 17. | СУБД – это:   | Специальный программный комплекс для обеспечения доступа к данным и управления ими   |
| 18. | Языковая целостность БД предполагает:                         | поддержку языков манипулирования данными высокого уровня   |
| 19. | Под распределенной БД (РБД) обычно понимают:                  | базу данных, декомпозированную и фрагментированную на несколько узлов вычислительной сети, с возможным управлением различными СУБД                         |

|     |   |   |
|-----|---|---|
| 20. | РБД должна обладать:  | открытостью, позволяющей наращивать объем локальных БД и добавлять новые АРМ  |
| 21. | Средства повышения эффективности РБД:                                   | выбор оптимальных алгоритмов использования сетевых ресурсов   |
| 22. | Локальная автономия - это свойство БД, которое означает, что:           | управление данными на каждом из узлов распределенной системы выполняется локально   |
| 23. | Независимость от оборудования - это свойство БД, которое означает, что: | в качестве узлов распределенной системы могут выступать компьютеры любых моделей и производителей   |
| 24. | Прозрачность расположения - это свойство БД, которое означает, что:     | пользователь, обращающийся к БД, ничего не должен знать о реальном, физическом размещении данных в узлах информационной системы                             |
| 25. | В OLAP-системах поддерживаются следующие базовые операции:              | Поворот, проекция, раскрытие, свертка, сечение  |
| 26. | OLAP: Факт - это:   | числовая величина которая располагается в ячейках гиперкуба   |
| 27. | OLAP: Ячейка - это:   | атомарная структура куба, соответствующая полному набору конкретных значений измерений  |
| 28. | OLAP: Иерархия - это:   | группировка объектов одного измерения в объекты более высокого уровня   |
| 29. | OLAP: Измерение - это:  | множество объектов одного или нескольких типов, организованных в виде иерархической структуры и обеспечивающих информационный контекст числового показателя |
| 30. | При способе хранения данных HOLAP:                                      | детальные данные остаются в той же реляционной базе данных, где они изначально находились, а агрегатные данные хранятся в многомерной базе данных           |

### Критерии оценивания

| Количество правильных ответов | Процент выполнения | Оценка                         |
|-------------------------------|--------------------|--------------------------------|
| 35-40                         | более 87 %         | 20 баллов / Отлично            |
| 29-34                         | 73-86 %            | 15 баллов / Хорошо             |
| 24-28                         | 60-72 %            | 10 балла / Удовлетворительно   |
| 0-23                          | менее 60%          | 0 баллов / Неудовлетворительно |

Итого за тестирование в течение 3 семестра студент может набрать 30 баллов

Итого за тестирование в течение 4 семестра студент может набрать 20 баллов

### 5.1.2. Оценочное средство: лабораторные работы. Критерии оценивания

По 1, 2, 3 модулю предусмотрено решение практических работ. Результаты выполненных работ загружаются студентами для проверки в moodle по адресу <http://e.kgau.ru>. Максимальное количество баллов за выполненную лабораторную работу – 5 баллов.

## Критерии оценивания

|   |                      |
|---|----------------------|
| Процент выполнения  | Оценка               |
| Выполнены все пункты задания, результат загружен в moodle       | 5 баллов / зачтено   |
| Не выполнены все пункты задания, результат не загружен в moodle | 0 баллов / незачтено |

Итого за выполнение лабораторных работ в течение 3 семестра студент может набрать 15 баллов за 3 работы.

Итого за выполнение лабораторных работ в течение 4 семестра студент может набрать 60 баллов за 12 работ.

### 5.1.3. Оценочное средство: контрольная работа. Критерии оценки

В рабочей программе дисциплины «Управление и автоматизация баз данных» в 3 семестре предусмотрено выполнение контрольной работы по теме «Разработка схемы базы данных предметной области».

Варианты контрольной работы Разработка схемы базы данных предметной области представлены ниже:

- Разработка схемы базы данных Книжный магазин.
- Разработка схемы базы данных Продажа музыки
- Разработка схемы базы данных Продажа продуктов питания
- Разработка схемы базы данных Продажа видеофильмов
- Разработка схемы базы данных Спортивный магазин.
- Разработка схемы базы данных Цветочный магазин.
- Разработка схемы базы данных Прокат оборудования
- Разработка схемы базы данных Прокат видеофильмов
- Разработка схемы базы данных Прокат инвентаря
- Разработка схемы базы данных Интернет-аукцион.
- Разработка схемы базы данных Классификатор предприятия
- Разработка схемы базы данных Туристический сервис
- Разработка схемы базы данных Гостиничный сервис
- Разработка схемы базы данных Сайт объявлений
- Разработка схемы базы данных Представительство компании

#### Критерии оценки контрольной работы:

| Планируемые результаты обучения   | Критерии оценивания результатов защиты контрольной работы                   |  |  |
|---|---|--|--|
|   | 10 баллов<br>(удовлетворительно)  | 20 баллов<br>(хорошо)  | 30 баллов<br>(отлично)   |
| Дан ответ с глубиной осмысления материала, а также умения разработать ТЗ, и оформлять выводы и заключения согласно целей реализации ОПОП, определенных в виде набора профессиональных компетенций выпускников | Ответ содержит грубые неточности и расхождения с методологией разработки ТЗ | Студент показывает знание методологии разработки ТЗ, но допускает небольшие ошибки | Показана высокая глубина осмысления материала в соответствии методологией разработки ТЗ и с четко сформулированным и выводами. |

Если ответ студента на защите контрольной работы не отвечает ни одному из перечисленных критериев, работа не считается защищённой, и после дополнительной подготовки студент приходит на защиту снова.

## **5.2. Фонд оценочных средств для промежуточного контроля**

ФОС промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине предназначен для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения дисциплины в установленной учебным планом форме: зачет с оценкой.

Для допуска к промежуточному контролю студент должен набрать необходимое количество баллов по итогам текущей аттестации – 40-80 баллов.

### **5.2.2. Оценочное средство (вопросы к зачету с оценкой). Критерии оценивания**

Зачет проводится в форме итогового тестирования, которое включает создание ментальных карт (mindmap) на основе зачетных вопросов. Каждая карта должна включать как минимум 30 взаимосвязанных терминов.

*Вопросы к итоговому контрольному тестированию (зачет с оценкой)*

1. Обязанности администратора баз данных.
2. Основные утилиты администратора баз данных.
3. Режимы запуска и останова базы данных.
4. Пользователи и схемы базы данных.
5. Привилегии, назначение привилегий.
6. Табличные пространства и файлы данных.
7. Схемы и объекты схемы данных. Блоки данных, экстенды сегменты.
8. Структуры памяти. Однопроцессорные и многопроцессорные базы данных
9. Транзакции, блокировки и согласованность данных
10. Журнал базы данных: структура и назначение файлов журнала, управление переключениями и контрольными точками
11. Словарь данных: назначение, структура, префиксы
12. Правила Дейта
13. Понятие сервера.
14. Классификация серверов.
15. Принципы разделения между клиентскими и серверными частями. Типовое разделение функций
16. Протоколы удаленного вызова процедур.
17. Требования к аппаратным возможностям и базовому программному обеспечению клиентов и серверов.
18. Хранимые процедуры и триггеры, план внедрения.
19. Стратегии, цели и сценарии внедрения.
20. Характеристики серверов баз данных.
21. Механизмы доступа к базам данных
22. Банк данных: состав, схема
23. Технология установки и настройка сервера PostgreSQL в операционной системе Windows.
24. Клиентские настройки, протоколирование, безопасность.
25. Технология установки и настройка сервера PostgreSQL в операционных системах Linux
26. Аудит базы данных. Аудиторский журнал. Установка опций, включение и отключение аудита. Очистка и уменьшение размеров журнала.
27. Технологии создания базы данных с применением языка SQL. Добавление, удаление данных и таблиц.
28. Динамический SQL и его операторы.
29. Инструменты мониторинга нагрузки сервера

*Критерии оценивания*

Оценивание итогового тестирования осуществляется по следующим критериям:

- Студент, давший правильные ответы 85-100% терминов, получает максимальное количество баллов – 20.
- Студент, давший правильные ответы в пределах 70-85% терминов, получает 15 баллов.
- Студент, давший правильные ответы в пределах 60-70% терминов, получает 10 баллов.
- Студент, давший правильные ответы на менее чем 60% терминов, не набирает баллов и приходит на контрольное тестирование снова.

Баллы, полученные на итоговом тестировании, суммируются с баллами, полученными в течение семестра на текущей аттестации, и выводится итоговая зачетная оценка по следующим критериям:

- 60 – 73 – минимальное количество баллов – оценка «удовлетворительно».
- 74 – 86 – среднее количество баллов – оценка «хорошо».
- 87 – 100 – максимальное количество баллов – оценка «отлично».

Дисциплина входит в состав профессионального модуля ПМ.07 «Сoadминистрирование баз данных и серверов». Формой промежуточной аттестации по профессиональному модулю ПМ.07 является экзамен по профессиональному модулю, по результатам сдачи которого выносится решение: «вид профессиональной деятельности освоен/оценка»

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение фондов оценочных средств**

### **6.1 Основная литература**

4. Нестеров, С. А. Базы данных : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Нестеров. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 230 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11629-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476348> (дата обращения: 05.10.2021).
5. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 385 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12104-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476534> (дата обращения: 25.06.2021).

### **6.2 Дополнительная литература**

1. Основы технологий баз данных: учебное пособие / Б. А. Новиков, Е. А. Горшкова, Н. Г. Графеева; под ред. Е. В. Рогова. — 2-е изд. — М.: ДМК Пресс, 2020. — 582 с. — ISBN 978-5-97060-841-8. — Текст : электронный // Постгрес Профессиональный[сайт]. —URL: <https://edu.postgrespro.ru/dbtech.pdf>

### **6.3 Методические указания**

2. Миндалёв И.В. Моделирование бизнес-процессов с помощью IDEF0, DFD, BPMN за 7 дней. Краснояр. гос. аграр. ун-т. — Красноярск, 2016.
6. Миндалёв И.В. Моделирование бизнес-процессов с помощью методологии IDEF0: Методические указания по лабораторным работам (электронная версия). / Краснояр. гос. аграр. ун-т. — Красноярск, 2010. — 37 с. [magistr\\_idef0\\_1.pdf](#)
7. Миндалёв И.В. Моделирование с помощью ArgoUML: Методические указания по лабораторным работам (электронная версия). / Краснояр. гос. аграр. ун-т. — Красноярск, 2011. — 26 с. [МБП\\_UML\\_2011.pdf](#)

### **6.4 Программное обеспечение**

1. Операционная система Windows (академическая лицензия № 44937729 от 15.12.2008).
2. Офисный пакет приложений Microsoft Office (академическая лицензия № 44937729 от 15.12.2008).

3. Программа для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF; Acrobat Professional (образовательная лицензия № CE0806966 от 27.06.2008).
4. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition. 1000-1499 Node 2 year Educational License (1B08-230201-012433-600-1212 с 01.02.2023 до 09.02.2024).
5. Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования) - Открытые технологии договор 969.2 от 17.04.2020.
6. Библиотечная система «Ирбис 64», контракт 37–5–20 от 27.10.2020
7. MS Office Access 2007 (OpenLicense), Лицензия академическая №45965845 от 30.09.2009
8. PostgreSQL, Свободно распространяемое ПО (Лицензия PostgreSQL)
9. MySQL Community Edition, Свободно распространяемое ПО (GPL)
10. Python - среда программирования, свободно распространяемое ПО
11. Visual Studio Community – бесплатная среда разработки программного обеспечения на C++

### **6.5 Интернет ресурсы, электронные библиотечные системы**

#### *Интернет-ресурсы*

1. Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ» <https://intuit.ru/>
2. Портал CIT Forum <http://citforum.ru/>
3. Информационно-аналитическая система «Статистика» <http://www.ias-stat.ru/>  
*Электронные библиотечные системы*
4. Каталог библиотеки Красноярского ГАУ -- [www.kgau.ru/new/biblioteka/](http://www.kgau.ru/new/biblioteka/) ;
5. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека - [www.cnsnb.ru/](http://www.cnsnb.ru/) ;
6. Научная электронная библиотека "eLibrary.ru" – [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru) ;
7. Электронная библиотечная система «Лань» - <https://e.lanbook.com/>
8. Электронно-библиотечная система «Юрайт» - <https://urait.ru/>
9. Электронно-библиотечная система «AgriLib» - <http://ebs.rgazu.ru/>
10. Электронная библиотека Сибирского Федерального университета - <https://bik.sfu-kras.ru/>
11. Национальная электронная библиотека - <https://rusneb.ru/>
12. Электронная библиотечная система «ИРБИС64+» - [http://5.159.97.194:8080/cgi-bin/irbis64r\\_plus/cgiirbis\\_64\\_ft.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS\\_FULLTEXT&P21DBN=IBIS&Z21ID=&S21CNR=5](http://5.159.97.194:8080/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS_FULLTEXT&P21DBN=IBIS&Z21ID=&S21CNR=5)
13. Электронный каталог Государственной универсальной научной библиотеки Красноярского края - <https://www.kraslib.ru/>  
*Информационно-справочные системы*
14. Справочно-правовая система КонсультантПлюс  
<http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=home;rnd=0.8636296761039928>
15. Информационно-правовой портал «Гарант». <http://www.garant.ru/>  
*Профессиональные базы данных*
16. Коллективный блог по информационным технологиям, бизнесу и интернету.  
<https://habr.com/ru/>
17. Форум программистов и сисадминов Киберфорум <https://www.cyberforum.ru/>  
*Сторонние электронно-образовательные ресурсы*
18. Министерство науки и высшего образования РФ
19. Российское образование
20. Единое окно доступа к образовательным ресурсам
21. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
22. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов
23. Современная цифровая образовательная среда в РФ
24. <http://window.edu.ru/>
25. [http://window.edu.ru/catalog/resources?p\\_rubr=2.2.75.6](http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.6)

## ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на фонды оценочных средств по дисциплине  
«Управление и автоматизация баз данных»  
направления подготовки 09.02.07 «Информационные системы и программирование»  
ФБГОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет»

Представленные на рецензию фонды оценочных средств оформлены с соблюдением всех требований, предъявляемых к оформлению ФОС по стандартам ФГОС СПО. «Управление и автоматизация баз данных» является частью учебного плана по подготовке специалистов среднего звена направления 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Оценочные средства для контроля успеваемости студентов представлены в полном объеме. При помощи фонда оценочных средств осуществляется контроль и управление процессом приобретения студентами необходимых знаний, умений, практического опыта и компетенций, определенных ФГОС СПО.

Представленные оценочные средства по дисциплине стимулируют познавательную деятельность за счет заданий разного уровня сложности, компетентностного подхода, формируют навыки само- и взаимопонимания.

Фонды оценочных средств соответствуют обязательному минимуму содержания ФГОС СПО, обеспечивают проведение аттестации студентов учреждений СПО, дают возможность определить соответствие студентов конкретной характеристике.

Представленные ФОС для подготовки студентов по направлению подготовки 09.02.07 «Информационные системы и программирование» могут быть использованы в учебном процессе и соответствуют требованиям ФГОС СПО.

Эксперт:  
доцент кафедры вычислительной техники  
ФГАОУ ВО Сибирский федеральный университет,  
Институт космических и информационных  
технологий, канд. техн. наук



A handwritten signature in blue ink, appearing to be "N. A. Nikulin".

Николай  
Анатолевич  
Никулин