

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**
Основы SQL

Код модуля
1163444(2)

Модуль
Основы SQL

Екатеринбург

Оценочные материалы составлены автором(ами):

| № п/п | Фамилия, имя, отчество | Ученая степень, ученое звание | Должность | Подразделение |
|--------------|-------------------------------|--------------------------------------|------------------|---|
| 1 | Борисов Василий Ильич | кандидат технических наук, доцент | Доцент | информационных технологий и систем управления |

Согласовано:

Управление образовательных программ

Т.Г. Комарова

Авторы:

- **Борисов Василий Ильич, Доцент, информационных технологий и систем управления**

1. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ Основы SQL

| | | | |
|----|--------------------------------------|--|---|
| 1. | Объем дисциплины в зачетных единицах | 3 | |
| 2. | Виды аудиторных занятий | Лекции Практические/семинарские занятия | |
| 3. | Промежуточная аттестация | Зачет | |
| 4. | Текущая аттестация | Контрольная работа | 1 |
| | | Домашняя работа | 1 |

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (ИНДИКАТОРЫ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ Основы SQL

Индикатор – это признак / сигнал/ маркер, который показывает, на каком уровне обучающийся должен освоить результаты обучения и их предьявление должно подтвердить факт освоения предметного содержания данной дисциплины, указанного в табл. 1.3 РПМ-РПД.

Таблица 1

| Код и наименование компетенции | Планируемые результаты обучения (индикаторы) | Контрольно-оценочные средства для оценивания достижения результата обучения по дисциплине |
|--|---|--|
| 1 | 2 | 3 |
| ОПК-2 -Способен самостоятельно ставить, формализовывать и решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, используя методы моделирования и математического анализа | П-1 - Решать самостоятельно сформулированные практические задачи, относящиеся к профессиональной деятельности методами моделирования и математического анализа, в том числе с использованием пакетов прикладных программ У-1 - Самостоятельно сформулировать задачу области профессиональной деятельности, решение которой требует использования методов моделирования и математического анализа | Домашняя работа Зачет Контрольная работа Лекции Практические/семинарские занятия |

| | | |
|---|---|---|
| <p>ОПК-7 -Способен планировать и управлять жизненным циклом инженерных продуктов и технических объектов, включая стадии замысла, анализа требований, проектирования, изготовления, эксплуатации, поддержки, модернизации, замены и утилизации</p> | <p>Д-1 - Проявлять настойчивость в достижении цели; Внимательность; Аналитические умения П-3 - Формализовать и согласовывать требования, относящиеся к внешним условиям (эксплуатации, сопровождения, хранения, перевозки, вывода из эксплуатации) У-1 - Формулировать инженерные задачи с учетом формализованных требований У-2 - Определять основные потребности стейкхолдеров (заинтересованных сторон) и формулировать требования к эффективности инженерных продуктов и технических объектов</p> | <p>Домашняя работа Зачет Контрольная работа Лекции Практические/семинарские занятия</p> |
| <p>УК-6 -Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности, выстраивать траекторию профессионального и личностного развития, в том числе с использованием цифровых средств</p> | <p>П-2 - Формулировать приоритеты и эффективные способы совершенствования профессиональной деятельности на основе анализа личностных, психофизиологических и других ресурсов У-2 - Определять приоритеты собственной деятельности и выбирать эффективные способы ее совершенствования, в том числе с использованием цифровых средств</p> | <p>Домашняя работа Зачет Контрольная работа Лекции Практические/семинарские занятия</p> |
| <p>ПК-6 -Способен управлять аналитическими работами и подразделением</p> | <p>З-1 - Идентифицировать основные компоненты плана аналитических работ З-3 - Изложить требования к оформлению научно-технических отчетов по результатам аналитических работ в подразделении П-1 - Оформлять в соответствии с требованиями научно-технические отчеты по результатам аналитических работ в подразделении</p> | <p>Домашняя работа Зачет Контрольная работа Лекции Практические/семинарские занятия</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | У-1 - Систематизировать информацию о состоянии аналитических работ | |
|--|--|--|

3. ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ В БАЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЕ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА БРС)

3.1. Процедуры текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

| | | |
|--|---------------------------------|------------------------------|
| 1. Лекции: коэффициент значимости совокупных результатов лекционных занятий – 0.5 | | |
| Текущая аттестация на лекциях | Сроки – семестр, учебная неделя | Максимальная оценка в баллах |
| <i>контрольная работа</i> | 2,17 | 100 |
| Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – 0.5 | | |
| Промежуточная аттестация по лекциям – зачет | | |
| Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – 0.5 | | |
| 2. Практические/семинарские занятия: коэффициент значимости совокупных результатов практических/семинарских занятий – 0.5 | | |
| Текущая аттестация на практических/семинарских занятиях | Сроки – семестр, учебная неделя | Максимальная оценка в баллах |
| <i>домашняя работа</i> | 2,17 | 100 |
| Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по практическим/семинарским занятиям – 1 | | |
| Промежуточная аттестация по практическим/семинарским занятиям – нет | | |
| Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по практическим/семинарским занятиям – не предусмотрено | | |
| 3. Лабораторные занятия: коэффициент значимости совокупных результатов лабораторных занятий – не предусмотрено | | |
| Текущая аттестация на лабораторных занятиях | Сроки – семестр, учебная неделя | Максимальная оценка в баллах |
| | | |
| Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лабораторным занятиям – не предусмотрено | | |
| Промежуточная аттестация по лабораторным занятиям – нет | | |
| Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лабораторным занятиям – не предусмотрено | | |
| 4. Онлайн-занятия: коэффициент значимости совокупных результатов онлайн-занятий – не предусмотрено | | |

| | | |
|---|---------------------------------|------------------------------|
| Текущая аттестация на онлайн-занятиях | Сроки – семестр, учебная неделя | Максимальная оценка в баллах |
| Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по онлайн-занятиям -не предусмотрено | | |
| Промежуточная аттестация по онлайн-занятиям –нет | | |
| Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по онлайн-занятиям – не предусмотрено | | |

3.2. Процедуры текущей и промежуточной аттестации курсовой работы/проекта

| | | |
|--|---------------------------------|------------------------------|
| Текущая аттестация выполнения курсовой работы/проекта | Сроки – семестр, учебная неделя | Максимальная оценка в баллах |
| Весовой коэффициент текущей аттестации выполнения курсовой работы/проекта– не предусмотрено | | |
| Весовой коэффициент промежуточной аттестации выполнения курсовой работы/проекта– защиты – не предусмотрено | | |

4. КРИТЕРИИ И УРОВНИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

4.1. В рамках БРС применяются утвержденные на кафедре/институте критерии (признаки) оценивания достижений студентов по дисциплине модуля (табл. 4) в рамках контрольно-оценочных мероприятий на соответствие указанным в табл.1 результатам обучения (индикаторам).

Таблица 4

Критерии оценивания учебных достижений обучающихся

| Результаты обучения | Критерии оценивания учебных достижений, обучающихся на соответствие результатам обучения/индикаторам |
|---------------------|--|
| Знания | Студент демонстрирует знания и понимание в области изучения на уровне указанных индикаторов и необходимые для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью. |
| Умения | Студент может применять свои знания и понимание в контекстах, представленных в оценочных заданиях, демонстрирует освоение умений на уровне указанных индикаторов и необходимых для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью. |
| Опыт /владение | Студент демонстрирует опыт в области изучения на уровне указанных индикаторов. |
| Другие результаты | Студент демонстрирует ответственность в освоении результатов обучения на уровне запланированных индикаторов. Студент способен выносить суждения, делать оценки и формулировать выводы в области изучения. Студент может сообщать преподавателю и коллегам своего уровня собственное понимание и умения в области изучения. |

4.2 Для оценивания уровня выполнения критериев (уровня достижений обучающихся при проведении контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля) используется универсальная шкала (табл. 5).

Таблица 5

Шкала оценивания достижения результатов обучения (индикаторов) по уровням

| Характеристика уровней достижения результатов обучения (индикаторов) | | | | |
|---|--|---|------------|---|
| № п/п | Содержание уровня выполнения критерия оценивания результатов обучения (выполненное оценочное задание) | Шкала оценивания | | |
| | | Традиционная характеристика уровня | | Качественная характеристика уровня |
| 1. | Результаты обучения (индикаторы) достигнуты в полном объеме, замечаний нет | Отлично (80-100 баллов) | Зачтено | Высокий (В) |
| 2. | Результаты обучения (индикаторы) в целом достигнуты, имеются замечания, которые не требуют обязательного устранения | Хорошо (60-79 баллов) | | Средний (С) |
| 3. | Результаты обучения (индикаторы) достигнуты не в полной мере, есть замечания | Удовлетворительно (40-59 баллов) | | Пороговый (П) |
| 4. | Освоение результатов обучения не соответствует индикаторам, имеются существенные ошибки и замечания, требуется доработка | Неудовлетворительно (менее 40 баллов) | Не зачтено | Недостаточный (Н) |
| 5. | Результат обучения не достигнут, задание не выполнено | Недостаточно свидетельств для оценивания | | Нет результата |

5. СОДЕРЖАНИЕ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

5.1. Описание аудиторных контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля

5.1.1. Лекции

Самостоятельное изучение теоретического материала по темам/разделам лекций в соответствии с содержанием дисциплины (п. 1.2. РПД)

5.1.2. Практические/семинарские занятия

Примерный перечень тем

1. Введение в базы данных
2. Таблицы в базе данных
3. Извлечение данных из таблицы
4. Изменение данных в таблице

5. Группировка данных в SQL
6. Декомпозиция данных в базе
7. Типы объединений данных
8. Подзапросы в SQL
9. Индексы в базе данных
10. Транзакции в базе данных
11. Ограничения в базе данных

Примерные задания

Работа по определению типа данных SQL для заданных значений таблицы базы данных.

Работа по созданию и изменению таблиц в SQL.

Работа по извлечению данных из таблиц с использованием SQL.

Работа по изменению данных в таблице. Перечислять назначение операторов INSERT, UPDATE, DELETE; Изменять и удалять данные с использованием SQL.

Работа с данными в SQL. Группировка данных в SQL: уметь группировать данные в SQL; перечислять агрегатные функции в SQL; уметь использовать агрегатные функции в SQL.

Работа с подзапросами в SQL: уметь использовать подзапросы в SQL для извлечения данных.

Эффективная работа реляционных баз данных: уметь использовать индексы в базе данных; уметь описывать уровни изоляции транзакций; уметь подтверждать и откатывать транзакции в SQL; уметь использовать ограничения в базе данных; уметь использовать индексы в базе данных.

LMS-платформа

1. <https://apps.skillfactory.ru/learning/course/course-v1:Skillfactory+URFUML2023+SEP2023/block-v1:Skillfactory+URFUML2023+SEP2023+type@sequential+block@9a6c00169b214d3a8848c48aca55173a/block-v1:Skillfactory+URFUML2023+SEP2023+type@vertical+block@494658451c594e00ba4f5f1fb8d205c4>

5.2. Описание внеаудиторных контрольно-оценочных мероприятий и средств текущего контроля по дисциплине модуля

Разноуровневое (дифференцированное) обучение.

Базовый

5.2.1. Контрольная работа

Примерный перечень тем

1. Выполнение практических работ по реляционным БД SQL

Примерные задания

Постройте правильную последовательность утверждений о реляционной базе данных.

Постройте правильную последовательность утверждений о системе управления базами данных.

LMS-платформа

1. <https://apps.skillfactory.ru/learning/course/course-v1:Skillfactory+URFUML2023+SEP2023/block->

v1:Skillfactory+URFUML2023+SEP2023+type@sequential+block@9a6c00169b214d3a8848c48aca55173a/block-

v1:Skillfactory+URFUML2023+SEP2023+type@vertical+block@494658451c594e00ba4f5f1fb8d205c4

5.2.2. Домашняя работа

Примерный перечень тем

1. Выполнение практических работ по реляционным БД SQL

Примерные задания

Постройте правильную последовательность утверждений о реляционной базе данных.

Постройте правильную последовательность утверждений о системе управления базами данных.

LMS-платформа

1. <https://apps.skillfactory.ru/learning/course/course->

v1:Skillfactory+URFUML2023+SEP2023/block-

v1:Skillfactory+URFUML2023+SEP2023+type@sequential+block@9a6c00169b214d3a8848c48aca55173a/block-

v1:Skillfactory+URFUML2023+SEP2023+type@vertical+block@494658451c594e00ba4f5f1fb8d205c4

5.3. Описание контрольно-оценочных мероприятий промежуточного контроля по дисциплине модуля

5.3.1. Зачет

Список примерных вопросов

1. Какие типы СУБД в соответствии с моделями данных вы знаете?
2. Что такое первичный ключ?
3. Когда используется PRIMARY KEY?
4. Что такое внешний ключ?
5. Какие SQL ограничения вы знаете, как они работают и указываются?
6. Для чего используется ключевое слово ORDER BY?
7. Назовите четыре основных типа соединения в SQL?
8. А что такое Self JOIN?
9. Для чего нужен оператор UNION?
10. Как работают подстановочные знаки?
11. Какими бывают подстановочные знаки?
12. Что делают псевдонимы Aliases?
13. Для чего нужен оператор INSERT INTO SELECT?
14. Что такое нормализация и денормализация?
15. Объясните разницу между командами DELETE и TRUNCATE?
16. Чем VARCHAR отличается от NVARCHAR?

LMS-платформа – не предусмотрена

5.4 Содержание контрольно-оценочных мероприятий по направлениям воспитательной деятельности

Направления воспитательной деятельности сопрягаются со всеми результатами обучения компетенций по образовательной программе, их освоение обеспечивается содержанием всех дисциплин модулей.