

Приложение 2.10
к ОПОП по профессии
09.01.03 Оператор информационных систем и ресурсов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.03 БАЗЫ ДАННЫХ

2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – СПО) по профессии 09.01.03 Оператор информационных систем и ресурсов, входящей в состав укрупненной группы 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Новосибирской области «Новосибирский профессионально-педагогический колледж»

Разработчик:

Пахтусова М.С., преподаватель

Рассмотрена и принята на заседании кафедры информационных технологий и дизайна

Протокол № 1 от 01.09.2023г.

Руководитель кафедры _____ О.Ю.Ануфриева

(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|-----------|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 2. СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 5 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 8 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 10 |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Базы данных»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «Базы данных» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии СПО 09.01.03 Оператор информационных систем и ресурсов, входящей в состав укрупненной группы 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|--|--|--|
| ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.2 ПК 1.6 ПК 1.7 ЛР 4 ЛР13-15 | анализировать задачу, выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; кратко обосновывать и объяснять свои действия; создавать новые и использовать стандартные шаблоны документов; сохранять документы в различных цифровых форматах; преобразовывать и переконструировать данные; формировать отчеты с помощью запросов к базам данных; выполнять обновление информации в базах данных. | приемов структурирования информации; формата оформления результатов поиска информации, современных средств и устройств информатизации; порядка их применения и программного обеспечения в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств; особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений правила чтения текстов профессиональной направленности создания структурированных документов и документов слияния; создания документов на основе шаблонов; преобразования форматов и осуществление переконструкции данных в текстовых документах; принципа организации информационных и архитектуру баз данных; основных положений теории баз знаний. видов и правил построения запросов к базам данных. |

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объём в часах |
|--|----------------------|
| Объем образовательной программы | 36 |
| в т.ч. в форме практической подготовки | 12 |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 16 |
| практические занятия | 12 |
| консультации | 4 |
| Самостоятельная работа | 4 |
| Промежуточная аттестация в форме контрольной работы | |

1.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|---------------|--|
| <i>1</i> | <i>2</i> | <i>3</i> | <i>4</i> |
| Раздел 1. Основные понятия баз данных | | 6 | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09 ПК 1.2., ПК 1.6., ПК 1.7 |
| Тема 1.1 Основные понятия баз данных | Содержание учебного материала | 2 | |
| | Основные понятия теории БД | 2 | |
| | Анализ предметной области | | |
| Тема 1.2 Взаимосвязи в моделях и реляционный подход к построению моделей | Содержание учебного материала | 4 | |
| | Логическая и физическая независимость данных | 4 | |
| | Типы моделей данных. Реляционная модель данных | | |
| | Реляционная алгебра | | |
| Раздел 2. Проектирование баз данных | | 30 | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09 ПК 1.2., ПК 1.6., ПК 1.7 |
| Тема 2.1 Этапы проектирования баз данных | Содержание учебного материала | 10 | |
| | Основные этапы проектирования БД | 2 | |
| | В том числе практических и лабораторных занятий | 4 | |
| | Нормализация реляционной БД, освоение принципов проектирования БД. | 2 | |
| | Проектирование реляционной БД. Нормализация таблиц. | 2 | |
| | Самостоятельная работа | 2 | |
| | Концептуальное проектирование БД | | |
| Консультации | 2 | | |
| Нормализация БД | | | |
| Тема 2.2 Проектирование структур баз данных | Содержание учебного материала | 8 | |
| | Средства проектирования структур БД | 2 | |
| | В том числе практических и лабораторных занятий | 4 | |
| | Создание проекта БД. Создание БД. Редактирование и модификация таблиц | 2 | |
| | Создание файла проекта базы данных. Создание интерфейса входной формы. Использование исполняемого файла проекта БД, приемы создания и управления. | 2 | |

| | | | |
|--|--|-----------|--|
| | Самостоятельная работа Организация интерфейса с пользователем | 2 | |
| Тема 2.3. Организация запросов SQL | Содержание учебного материала | 12 | |
| | Основные понятия языка SQL. Синтаксис операторов, типы данных. | 6 | |
| | Создание, модификация и удаление таблиц. Операторы манипулирования данными | | |
| | Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL | | |
| | В том числе практических и лабораторных занятий | 4 | |
| | Создание и модификация таблиц БД. Выборка данных из БД. Модификация содержимого БД. | 2 | |
| Контрольная работа. Обработка транзакций. Использование функций защиты для БД | 2 | | |
| | Консультации Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL Сортировка и группировка данных в SQL | 2 | |
| Всего: | | 36 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Информатики»

- рабочее место преподавателя – 1 место

(1 стол, 1 стул, 1 - персональный компьютер, подключение к сети Интернет);

- стол компьютерный – 12 шт;

- кресла – 26 шт;

- стол для инвалидов-колясочников – 3 шт;

- доска аудиторная – 1 шт;

- книжный шкаф – 1 шт;

- компьютеры в составе (монитор, системный блок, клавиатура, мышь, лицензионное программное обеспечение, подключение к локальной вычислительной сети и сети «Интернет») – 13 шт;

- принтер – 1 шт;

- мультимедиа-проектор – 1 шт;

- МФУ – 1 шт;

- экран настенный – 1 шт;

- презентации уроков по темам;

- методические пособия по темам;

-расходные материалы

В условиях дистанционного обучения:

- инструктаж и выдача задания производится в форме телеконференции в программе Zoom;

- вся необходимая документация высылается по электронной почте;

- обратная связь и консультации осуществляются в приложении Воцап, Вконтакте и по электронной почте;

- выполненные задания собираются в архив и отправляются на облако;

- зачет осуществляется в форме телеконференции в программе Zoom.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

При формировании библиотечного фонда колледжем выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1 Основные электронные источники

1. Нестеров, С. А. Базы данных: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Нестеров. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 230 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11629-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518507>

2. Гордеев, С. И. Организация баз данных в 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования / С. И. Гордеев, В. Н. Волошина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 310 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11626-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518510>

3. Гордеев, С. И. Организация баз данных в 2 ч. Часть 2: учебник для среднего профессионального образования / С. И. Гордеев, В. Н. Волошина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 513 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11625-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476352>

4. Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных: учебник для среднего профессионального образования / В. М. Илюшечкин. — испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 213 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01283-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513827>

3.2.2 Дополнительные источники

1. Маркин, А. В. Программирование на SQL: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Маркин. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 435 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11093-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518166>

Интернет-ресурсы:

2. Образовательная платформа Юрайт **urait.ru**
3. Медиаматериалы
4. Особенности проектирования реляционной базы данных // ITVDN — <https://youtu.be/N-sAZB9G9zI>
5. Что такое База Данных? // ITVDN — <https://youtu.be/cv4uvzWfMVg>
6. Что такое СУБД MySQL? // ITVDN — <https://youtu.be/24J-3YBEJwI>
7. Работа с базами данных SQLite в Android // Start Android — <https://youtu.be/1z7KP-Xv8LA>
8. Transact SQL. Операторы работы с наборами. Представления // ITVDN — <https://youtu.be/hPa3bVTrcGg>
9. Хранимые процедуры. Пользовательские функции // ITVDN — <https://youtu.be/rTlbPddD69M>
10. Начало работы с XML // ITVDN — <https://youtu.be/Y23Sf5FUG-E>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Критерии оценки | Методы оценки |
|--|---|---|
| <p>Знания: приемов структурирования информации; формата оформления результатов поиска информации, современных средств и устройств информатизации; порядка их применения и программного обеспечения в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств; особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений правила чтения текстов профессиональной направленности создания структурированных документов и документов слияния; создания документов на основе шаблонов; преобразования форматов и осуществление перекомпоновки данных в текстовых документах; принципа организации информационных и архитектуру баз данных; основных положений теории баз знаний. видов и правил построения запросов к базам данных.</p> | <p>Не менее 60% верных ответов Демонстрация знания основных понятий баз данных</p> | <p>Тестирование. Самостоятельные работы, практические работы. Оценка результатов выполнения контрольной работы.</p> |
| <p>Умения: анализировать задачу, выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на</p> | <p>Результаты выполнения заданий соответствуют заданным шаблонам и требованиям. При выполнении заданий использованы рациональные методы и средства обработки информации.</p> | <p>Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос. Экспертное наблюдение за ходом выполнения</p> |

| | | |
|---|--|---|
| <p>государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; кратко обосновывать и объяснять свои действия; создавать новые и использовать стандартные шаблоны документов; сохранять документы в различных цифровых форматах; преобразовывать и переконструировать данные; формировать отчеты с помощью запросов к базам данных; выполнять обновление информации в базах данных.</p> | | <p>практической работы Оценка выполнения контрольной работы</p> |
|---|--|---|

Приложение 2.11