

**Государственное бюджетное образовательное учреждение  
Среднего профессионального образования  
Луганской Народной Республики  
“Стахановский колледж технологий машиностроения”**

РАССМОТРЕНО:

на заседании методической комиссии  
мультимедийных технологий


Протокол №1 от «30» августа 2023 года

Председатель МК

 И. В. Владарский

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора по УИР

 О. Н. Приз

«30» августа 2023 года

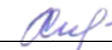


**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.03 БАЗЫ ДАННЫХ  
09.01.03 Оператор информационных систем и ресурсов**

Разработчик: преподаватель Владарский И. В.

СОГЛАСОВАННО

Методист:

 О. Б. Хлякина

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |          |
|---|----------|
| <b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b> | <b>3</b> |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                           | <b>4</b> |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                               | <b>8</b> |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>           | <b>9</b> |

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03 БАЗЫ ДАННЫХ

**1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** Учебная дисциплина «Базы данных» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

| Код ПК, ОК   | Умения  | Знания  |
|--|---|---|
| ОК 01,<br>ОК 02,<br>ОК 04,<br>ОК 05,<br>ОК 09<br>ПК 1.2.,<br>ПК 1.6.,<br>ПК 1.7. | 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 перекомпоновывать 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 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. |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| <b>Вид учебной работы</b>              | <b>Объем в часах</b> |
|--|----------------------|
| <b>Объем образовательной программы</b> | 36                   |
| в т. ч.:                               |                      |
| теоретическое обучение                 | 16                   |
| практические занятия                   | 20                   |
| <i>Самостоятельная работа</i>          | 10                   |
| <b>Промежуточная аттестация</b>        | <b>2</b>             |

## 1.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем   | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч. | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|---|--|---|---|
| <i>1</i>  | <i>2</i>   | <i>3</i>  | <i>4</i>  |
| <b>Раздел 1. Основные понятия баз данных</b>                              |  | <b>6</b>  | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09<br>ПК 1.2., ПК 1.6., ПК 1.7         |
| Тема 1.1. Основные понятия баз данных                                     | <b>Содержание учебного материала</b>                                       | <b>2</b>  |   |
|   | 1. Основные понятия теории БД  | 2   |   |
|   | 2. Анализ предметной области   |   |   |
|   | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                     | –   |   |
|   | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                  | <b>2</b>  |   |
| Тема 1.2. Взаимосвязи в моделях и реляционный подход к построению моделей | <b>Содержание учебного материала</b>                                       | <b>2</b>  |   |
|   | 1. Логическая и физическая независимость данных                            |   |   |
|   | 2. Типы моделей данных. Реляционная модель данных                          | 2   |   |
|   | 3. Реляционная алгебра   |   |   |
|   | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                     | <b>2</b>  |   |

|  |   |           |  |
|--|---|-----------|--|
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>   | <b>2</b>  |  |
| <b>Раздел 2. Проектирование баз данных</b>     |   | <b>28</b> | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05,<br>ОК 09<br>ПК 1.2., ПК 1.6., ПК 1.7 |
| Тема 2.1.<br>Этапы проектирования баз данных   | <b>Содержание учебного материала</b>  | <b>4</b>  |  |
|  | 1. Основные этапы проектирования БД   | 4         |  |
|  | 2. Концептуальное проектирование БД   |           |  |
|  | 3. Нормализация БД  |           |  |
|  | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>  | <b>4</b>  |  |
|  | Лабораторное занятие № 1. Нормализация реляционной БД, освоение принципов проектирования БД.    | 2         |  |
|  | Лабораторное занятие № 2. Проектирование реляционной БД. Нормализация таблиц.                   | 2         |  |
| <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>      | <b>2</b>  |           |  |
| Тема 2.2<br>Проектирование структур баз данных | <b>Содержание учебного материала</b>  | <b>2</b>  |  |
|  | 1. Средства проектирования структур БД  | 2         |  |
|  | 2. Организация интерфейса с пользователем   |           |  |
|  | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>  | <b>4</b>  |  |
|  | Лабораторное занятие № 3. Создание проекта БД. Создание БД. Редактирование и модификация таблиц | 2         |  |

|                                 |  |           |  |
|---------------------------------|--|-----------|--|
|                                 | Лабораторная работа № 4. Создание файла проекта базы данных. Создание интерфейса входной формы. Использование исполняемого файла проекта БД, приемы создания и управления. | 2         |  |
|                                 | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  | <b>2</b>  |  |
| Тема 2.3.                       | <b>Содержание учебного материала</b>   | <b>6</b>  |  |
| Организация запросов SQL        | 1. Основные понятия языка SQL. Синтаксис операторов, типы данных.  | 6         |  |
|                                 | 2. Создание, модификация и удаление таблиц. Операторы манипулирования данными  |           |  |
|                                 | 3. Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL   |           |  |
|                                 | 4. Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL   |           |  |
|                                 | 5. Сортировка и группировка данных в SQL   |           |  |
|                                 | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>   | <b>8</b>  |  |
|                                 | Лабораторное занятие № 5. Создание и модификация таблиц БД. Выборка данных из БД. Модификация содержимого БД.  | 4         |  |
|                                 | Лабораторное занятие № 6. Обработка транзакций. Использование функций защиты для БД  | 4         |  |
|                                 | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  | <b>2</b>  |  |
| <b>Промежуточная аттестация</b> |  | <b>2</b>  |  |
| <b>Всего:</b>                   |  | <b>36</b> |  |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет информатики, оснащенный необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п. 6.1.2.3 примерной рабочей программы по данной профессии.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией 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 печатные издания

1. Мартишин, С. А. Базы данных. Практическое применение СУБД SQL и NOSQL-типа для проектирования информационных систем: учеб. пособие / С. А. Мартишин, В. Л. Симонов, М. В. Храпченко. - М.: ИД "ФОРУМ: ИНФРА-М», 2018.-368 с.

2. Федорова, Г. Н. Основы проектирования баз данных: учебник / Г. Н. Федорова. Изд. 4-е, стер. - М.: ИЦ "Академия", 2020.-224 с.

##### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Голицына, О. Л. Основы проектирования баз данных [Электронный ресурс]: учебное пособие / О. Л. Голицына, Т. Л. Партыка, И. И. Попов. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 416 с. - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1190668>

2. Грошев, А. С. Основы работы с базами данных: учебное пособие для СПО / А. С. Грошев. — Саратов: Профобразование, 2021. — 255 с. — ISBN 978-5-4488-1006-0. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО ПРОФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/102199>

3. Молдованова, О. В. Информационные системы и базы данных: учебное пособие для СПО / О. В. Молдованова. — Саратов: Профобразование, 2021. — 177 с. — ISBN 978-5-4488-1177-7. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО ПРОФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/106617>

4. Швецов, В. И. Базы данных: учебное пособие для СПО / В. И. Швецов. — Саратов: Профобразование, 2019. — 219 с. — ISBN 978-5-4488-0357-4. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО ПРОФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86192>

5. Волк, В. К. Базы данных. Проектирование, программирование, управление и администрирование / В. К. Волк. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 340 с. — ISBN 978-5-8114-9682-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/198584>



#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения  | Критерии оценки   | Методы оценки   |
|--|---|---|
| Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины   |   |   |
| <p>Знания:</p> <p>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</p> <p>правила чтения текстов профессиональной направленности создания структурированных документов и документов слияния; создания документов на основе шаблонов; преобразования форматов и осуществление переконфигурации 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</p>  | <p>Тестирование</p>   |
| Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины   |   |   |
| <p>Умения:</p> <p>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;</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;</p> <p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на</p>  | <p>Результаты выполнения заданий соответствуют заданным шаблонам и требованиям.</p> <p>При выполнении заданий использованы рациональные методы и средства обработки информации.</p> | <p>Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос.</p> |

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