

**МИНИСТЕРСТВО СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ, ОПЕКИ И
ПОПЕЧИТЕЛЬСТВА ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение социального обслуживания
«Иркутский реабилитационный техникум»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 БАЗЫ ДАННЫХ

Иркутск, 2023

СОГЛАСОВАНО

Методическим объединением
«ИВТ.ОП»
Протокол № 10
от «13» июня 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Методическим советом
ОГБПОУСО «ИРТ»
Протокол № 1
от «31» августа 2023 г.

Разработчик:

Нефедьева М.А., преподаватель ОГБПОУСО «ИРТ»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 09.01.03 Оператор информационных систем и ресурсов, утвержденного приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от «11» ноября 2022 г. № 974.

Содержание программы реализуется в процессе освоения обучающимися программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии СПО 09.01.03 Оператор информационных систем и ресурсов.

Эксперты:

Внутренняя экспертиза:

Техническая экспертиза: Терманова Н.Б., мастер производственного обучения ОГБПОУСО «ИРТ», председатель методического объединения «ИВТ. ОП»

Содержательная экспертиза: Токарева И.А., методист ОГБПОУСО «ИРТ»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	111

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

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины (далее программа УД) является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих ОГБПОУСО «ИРТ» по профессии СПО 09.01.03 Оператор информационных систем и ресурсов.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной программы: учебная дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

Учебная дисциплина «Базы данных» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по профессии 09.01.03 Оператор информационных систем и ресурсов. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 1.2, ПК 1.6, ПК 1.7, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09:

ПК 1.1. Выполнять ввод и обработку текстовых данных.

ПК 1.2. Выполнять преобразование данных, связанных с изменениями структуры документов.

ПК 1.6. Формировать запросы для получения информации в базах данных.

ПК 1.7. Выполнять операции с объектами базы данных.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.6 ПК 1.7	-анализировать задачу, выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать	-приемы структурирования информации; -формат оформления результатов поиска информации, современных

<p>ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09</p>	<p>информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>-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 государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе;</p> <p>-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>средств и устройств информатизации;</p> <p>-порядок их применения и программного обеспечения в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;</p> <p>-особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений</p> <p>-правила чтения текстов профессиональной направленности</p> <p>-создание структурированных документов и документов слияния;</p> <p>-создание документов на основе шаблонов;</p> <p>-преобразование форматов и осуществление переконструировки данных в текстовых документах;</p> <p>-принцип организации информационных и архитектуру баз данных;</p> <p>-основные положений теории баз знаний;</p> <p>-виды и правила построения запросов к базам данных.</p>
--	--	---

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

объем образовательной программы учебной дисциплины – 42 часа, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 36 часов;
- самостоятельная работа обучающегося – 4 часа
- промежуточная аттестация – 2 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	42
в том числе:	
теоретическое обучение	24
лабораторные работы	не предусмотрено
практические занятия	12
контрольная работа	не предусмотрено
самостоятельная работа:	4
- подготовка ответов на вопросы;	2
- подготовка таблицы.	2
Промежуточная аттестация в форме экзамена	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Базы данных»

Наименование разделов и тем	№ п/п	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, консультации, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции (код ОК, ПК)	Формы контроля
1	2	3	4	5	6
Тема 1. Основные понятия баз данных	Содержание учебного материала		2		
	1-2	Основные понятия теории БД. Анализ предметной области.	2	ОК 05, ПК 1.1	Устный опрос
Тема 2. Взаимосвязи в моделях и реляционный подход к построению моделей	Содержание учебного материала		4		
	3-4	Логическая и физическая независимость данных. Типы моделей данных.	2	ОК 05, ПК 1.1	Устный опрос
	5-6	Реляционная модель данных. Реляционная алгебра.	2	ОК 05, ПК 1.1	Тестирование
Тема 3. Этапы проектирования баз данных	Содержание учебного материала		12		
	7-8	Этапы проектирования БД.	2	ОК 05, ПК 1.1	Устный опрос
	9-10	Концептуальное проектирование БД.	2	ОК 05, ПК 1.1	Устный опрос
	11-12	Нормализация БД.	2	ОК 05, ПК 1.1	Устный опрос
	13-14	Практическая работа №1. Нормализация реляционной БД, освоение принципов проектирования БД.	2	ОК 01, ОК 04, ПК 1.2	Оценка результатов выполнения практической работы
	15-16	Практическая работа №2. Проектирование БД. Нормализация таблиц.	2	ОК 01, ОК 04, ПК 1.2	Оценка результатов выполнения практической работы
	17-18	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка таблицы.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ПК 1.2	Оценка результатов выполнения самостоятельной работы
Тема 4.	Содержание учебного материала		10		

Проектирование структур баз данных	19-20	Средства проектирования структур БД.	2	ОК 05	Устный опрос
	21-22	Организация интерфейса с пользователем.	2	ОК 05	Устный опрос
	23-24	Практическая работа №3. Создание проекта БД. Создание БД. Редактирование и модификация таблиц	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.2, ПК 1.7	Оценка результатов выполнения практической работы
	25-26	Практическая работа №4. Создание файла проекта базы данных. Создание интерфейса входной формы. Использование исполняемого файла проекта БД, приемы создания и управления.	2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.2, ПК 1.7	Оценка результатов выполнения практической работы
	27-28	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка ответов на вопросы.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05	Оценка результатов выполнения самостоятельной работы
Тема 5. Организация запросов в SQL	Содержание учебного материала		12		
	29-30	Основные понятия языка SQL. Синтаксис операторов, типы данных.	2	ОК 05	Устный опрос
	31-32	Создание, модификация и удаление таблиц. Операторы манипулирования данными.	2	ОК 05, ПК 1.7	Устный опрос
	33-34	Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL.	2	ОК 05, ПК 1.6	Устный опрос
	35-36	Сортировка и группировка данных в SQL.	2	ОК 05, ПК 1.6	Устный опрос
	37-38	Практическая работа №5. Создание и модификация таблиц БД. Выборка данных из БД. Модификация содержимого БД.	2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.6, ПК 1.7	Оценка результатов выполнения практической работы
	39-40	Практическая работа №6. Обработка транзакций. Использование функций защиты для БД.	2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.7	Оценка результатов выполнения практической работы
Экзамен			2		
			Всего:	42	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Информатики, информационных технологий».

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- электронная доска;
- проектор;
- принтер;
- персональные компьютеры по количеству обучающихся с предустановленным программным обеспечением;
- локальная сеть;
- подключение к глобальной сети Интернет.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы)

Основные источники

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.

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. 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>

2. 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>

3. 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 PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/102199>
4. 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 PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/106617>
5. 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 PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86192>

3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> -приемы структурирования информации; -формат оформления результатов поиска информации, современных средств и устройств информатизации; -порядок 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 -создание структурированных документов и документов слияния; -создание документов на основе шаблонов; -преобразование форматов и осуществление перекомпоновки данных в текстовых документах; -принцип организации информационных и архитектуру баз данных; -основные положений теории баз знаний; -виды и правила построения запросов к базам данных. 	<ul style="list-style-type: none"> – устный опрос; – оценка результатов тестирования; – оценка результатов выполнения самостоятельной работы; – оценка результатов выполнения практических работ.
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> -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 	<ul style="list-style-type: none"> – оценка результатов выполнения практических работ; – оценка результатов выполнения самостоятельной работы.

<p>профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе;</p> <ul style="list-style-type: none">-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.	
--	--