

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ УДМУРТСКОЙ
РЕСПУБЛИКИ
«ТЕХНИКУМ РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
ИМЕНИ АЛЕКСАНДРА ВАСИЛЬЕВИЧА ВОСКРЕСЕНСКОГО»

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

2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта

09.01.03 Оператор информационных систем и ресурсов

Организация-разработчик: Автономное профессиональное образовательное учреждение Удмуртской Республики «Техникум радиоэлектроники и информационных технологий имени Александра Васильевича Воскресенского» (далее АПОУ УР «ТРИТ им. А.В. Воскресенского»)

Разработчики:

1. Москова О.М., зам. директора АПОУ УР «ТРИТ им. А.В. Воскресенского»
2. Четкарева О.В., мастер производственного обучения АПОУ УР «ТРИТ им. А.В. Воскресенского»
3. Шишова А.В., мастер производственного обучения АПОУ УР «ТРИТ им. А.В. Воскресенского»

Рассмотрено и рекомендовано методическим объединением профессионального цикла

Протокол № 10 от «26» июня 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	13
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	15
6. ПРИЛОЖЕНИЕ	19

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03 Базы данных

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.03 Базы данных» является обязательной частью общепрофессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по профессии 09.01.03 Оператор информационных систем и ресурсов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 05.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.2.	создавать структурированные документы и документы слияния;	стандарты форматов представления текстовых и табличных документов;
	создавать документы на основе шаблонов;	структурные элементы текстовых документов;
	изменять структуру и форму текстовых документов;	
	преобразовывать форматы и осуществлять перекомпоновку данных в текстовых документах;	
	создавать сложные многостраничные документы с применением импортирования и внедрения текстовых, табличных и графических объектов из разных программных приложений.	
ПК 1.6.	формировать отчеты с помощью запросов к базам данных.	принципы организации информационных и архитектуру баз данных;
		основные положения теории баз знаний.
ПК 1.7.	выполнять обновление информации в базах данных;	виды и правила построения запросов к базам данных.
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем

		в профессиональном и/или социальном контексте
	определять этапы решения задачи	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
	составлять план действия	структуру плана для решения задач
	определять необходимые ресурсы	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	
	реализовывать составленный план	
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 02	определять задачи для поиска информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	определять необходимые источники информации	приемы структурирования информации
	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	выделять наиболее значимое в перечне информации	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	оценивать практическую значимость результатов поиска	
	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	
	использовать современное программное обеспечение	

	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 02	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста
		правила оформления документов и построения устных сообщений

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.:	
теоретическое обучение	14
практические занятия	20
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2. 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. ¹	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
Раздел 1. Основные понятия баз данных		4/0	
Тема 1.1. Основные понятия баз данных	Содержание учебного материала		
	1. Основные понятия теории БД	2	ПК 1.2. ПК 1.6. ПК 1.7. ОК 01 ОК 02 ОК 02
	2. Анализ предметной области		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Тема 1.2. Взаимосвязи в моделях и реляционный подход к построению	Содержание учебного материала		
	1. Логическая и физическая независимость данных	2	ПК 1.2. ПК 1.6. ПК 1.7. ОК 01 ОК 02 ОК 02
	2. Типы моделей данных. Реляционная модель данных		
	3. Реляционная алгебра		

¹ Объем часов на освоение конкретных тем распределяется образовательной организацией самостоятельно.

моделей			
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Раздел 2. Проектирование баз данных		10/20	
Тема 2.1. Этапы проектирования баз данных	Содержание учебного материала		
	1. Основные этапы проектирования БД	3	ПК 1.2. ПК 1.6. ПК 1.7. ОК 01 ОК 02 ОК 02
	2. Концептуальное проектирование БД		
	3. Нормализация БД		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 1. Нормализация реляционной БД, освоение принципов проектирования БД.	2	ПК 1.2. ПК 1.6. ПК 1.7. ОК 01 ОК 02 ОК 02
	Практическое занятие № 2. Проектирование реляционной БД. Нормализация таблиц.	2	
Тема 2.2 Проектирование структур баз данных	Содержание учебного материала		
	1. Средства проектирования структур БД	2	ПК 1.2. ПК 1.6. ПК 1.7. ОК 01 ОК 02
	2. Организация интерфейса с пользователем		

			ОК 02
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 3. Создание проекта БД. Создание БД. Редактирование и модификация таблиц	2	ПК 1.2. ПК 1.6. ПК 1.7. ОК 01 ОК 02 ОК 02
	Практическое занятие № 4. Создание простых и сложных запросов.	2	
	Практическое занятие № 5. Создание форм и отчетов.	2	
	Практическое занятие № 6. Создание файла проекта базы данных. Создание интерфейса входной формы. Использование исполняемого файла проекта БД, приемы создания и управления.	2	
Тема 2.3.	Содержание учебного материала	12/4	
Организация запросов SQL	1. Основные понятия языка SQL. Синтаксис операторов, типы данных.	5	ПК 1.2. ПК 1.6. ПК 1.7. ОК 01 ОК 02 ОК 02
	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		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 8. Создание и модификация таблиц БД.	2	ПК 1.2.

	Выборка данных из БД. Модификация содержимого БД.		ПК 1.6. ПК 1.7. ОК 01 ОК 02 ОК 02
	Практическое занятие № 9. Выполнение операций над данными с использованием операторов языка SQL.	2	
	Практическое занятие № 10. Создание SQL запросов.	2	
	Практическое занятие № 11. Создание интерфейса входной формы	1	
	Практическое занятие № 12. Обработка транзакций. Использование функций защиты для БД	1	
Дифференцированный зачет		2	
Всего:		36	

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. 6.1.2.1 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 PROФобразование: [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 PROФобразование: [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 PROФобразование : [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
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 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.	Не менее 60% верных ответов	Тестирование
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	Результаты выполнения заданий соответствуют заданным шаблонам и требованиям. При выполнении заданий использованы рациональные методы и средства обработки информации.	Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный

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 переконфигурировать данные; формировать отчеты с помощью запросов к базам данных; выполнять обновление информации в базах данных.		индивидуальный опрос. Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы
---	--	---