

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЖЕЛЕЗНОВОДСКИЙ ХУДОЖЕСТВЕННО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ
ИМЕНИ КАЗАЧЬЕГО ГЕНЕРАЛА В.П. БОНДАРЕВА»**

УТВЕРЖДАЮ



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.03 «БАЗЫ ДАННЫХ»**

профессия 09.01.03 «Оператор информационных систем и ресурсов»

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации учебной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины

ОП.03 «Базы данных»

1.1. Область применения рабочей программы. Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 09.01.03 – Оператор информационных систем и ресурсов.

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

1.3. 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.	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 переконструирования данных в текстовых документах; принципа организации информационных и архитектуру баз данных; основных положений теории баз знаний. видов и правил построения запросов к базам данных.

Личностные результаты
реализации программы воспитания

Код
личностных

<i>(дескрипторы)</i>	результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.	ЛР 2
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».	ЛР 4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.	ЛР 5
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.	ЛР 6
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.	ЛР 8
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.	ЛР 9
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.	ЛР 11
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.	ЛР 12
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	ЛР 13
Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	ЛР 14
Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе	ЛР 15

самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	
---	--

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки 66 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки 60 часов;

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
	Очно
Объем образовательной программы	66
в том числе:	
Лекционные занятия	30
Практические занятия	30
Промежуточная аттестация экзамен	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём часов	Уровень освоения
Раздел 1. Технология проектирования баз данных			
Тема 1.1 Основные понятия баз данных	Содержание учебного материала:		
	Теоретические занятия		
	1. Определения: БД, СУБД, БД, их характеристика, функции и назначение.	1	
	2. Объекты в БД. Виды связей между объектами. Классы принадлежности связи. Технологии работы с БД	1	
	Практические занятия		
	1. Анализ предметной области БД.	2	
	2. Разработка концептуальной, инфологической модели БД.	2	
Тема 1.2 Реляционный подход к построению моделей	Содержание учебного материала:		
	Теоретические занятия		
	1. Логическая и физическая независимость данных	1	
	2. Типы моделей данных. Реляционная модель данных	1	
	3. Реляционная модель данных. Основные понятия РМД.	1	
	4. Реляционная алгебра	1	
	Практические занятия		
	1. Преобразование реляционной БД в сущности и связи.	2	
Тема 1.3 Цели и задачи при проектировании баз данных	Содержание учебного материала:		
	Теоретические занятия		
	1. Цели и задачи разработчика БД. Целостность и непротиворечивость данных в РМД.	1	
	2. Дублирование и избыточное дублирование данных в отношениях БД.	1	
	3. Аномалии при работе с универсальным отношением в БД.	1	
	Практические занятия		
	1. Нормализация реляционной БД, освоение принципов проектирования БД.	2	
Тема 1.4 Этапы	Содержание учебного материала:		
	Теоретические занятия		

проектирования баз данных	1. Четыре этапа проектирования базы данных. Описание, задача и цель каждого этапа.	1	
	2. Принцип построения концептуальной, инфологической модели в БД.	1	
	3. Нормализация отношений БД. Понятие «нормальная форма Бойса-Кодда» (3НФБК).	1	
	4. Метод выполнения нормализации: «построение ER-диаграммы».	1	
	5. Принцип построения логической схемы БД. Анализ качества проектирования БД.	1	
	Практические занятия		
	1 Проектирование реляционной БД, нормализация таблиц.	2	
Раздел 2. Технология проектирования баз данных. Язык SQL			
Тема 2.1 Проектирование структур баз данных	Содержание учебного материала:		
	Теоретические занятия		
	1. Средства проектирования структур БД.	1	
	2 Ключевые и индексируемые поля отношения. Ограничение, условие на значение поля отношения.	1	
	Практические занятия		
	1. Создание и модификация таблиц БД.	1	
	2. Установка связей между таблицами БД в соответствии с логической схемой.	1	
	3. Создание основных объектов БД, задание ключей и индексов.	1	
	4. Открытие, редактирование и пополнение табличного файла.	1	
	5. Работа с командами ввода-вывода, использование функций для работы.	1	
Тема 2.2 Организация пользовательского интерфейса приложения	6. Создание программного файла и работа с табличными файлами.	1	
	7. Проверка введенного в поле значения и отображение данных числового типа.	2	
	8. Задание значений и ограничений полей.	2	
	Содержание учебного материала:		
	1. Основные характеристики СУБД MS Access	2	
	2 Типы данных MS Access.	2	
	3 Организация интерфейса. Создание форм.	2	
	Практические занятия		
Создание файла проекта базы данных и создание меню различных видов.	2		
Схема данных в MS Access.	2		

Тема 2.3 Язык SQL. Обработка данных через SQL- запросы.	Создание отчётов в MS Access. Использование конструктора.	2	
	Содержание учебного материала:		
	Теоретические занятия		
	1. Основные понятия языка SQL. Синтаксис операторов, типы данных.	2	
	2 Категории команд SQL: DDL, DML, DQL, DCL.	2	
	3 Создание, модификация и удаление таблиц. Операторы манипулирования данными.	2	
	4. Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL. Сортировка и группировка данных в SQL.	2	
	Практические занятия		
	1. Работа с запросами в MS Access. Перекрестные запросы. SQL-запросы.	2	
	2. Формы в MS Access. Проектирование кнопочных форм.	2	
ЭКЗАМЕН		6	
<i>Всего:</i>		66	

3. Условия реализации программы учебной дисциплины ОП 03 «Базы данных»

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализации программы дисциплины «Основы проектирования баз данных» требует наличия учебного кабинета

Кабинет информатики:

- рабочее место преподавателя – 1 шт.;
- рабочие места по количеству обучающихся (стол – 13 шт., стул – 26 шт.);
- плакаты (5 шт.): основные элементы блок-схемы алгоритма, линейный алгоритм, разветвляющие алгоритмы, этапы моделирования, технология работы в электронных таблицах)
- технические и прочие средства обучения (учебная доска, компьютер, экран (телевизор), веб-камера, принтер, точка доступа в интернет).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Ачкасов, В. Ю. Программирование баз данных в Delphi : учебное пособие / В. Ю. Ачкасов. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 431 с. — ISBN 978-5-4497-0942-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО ПРОФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/102047> (дата обращения: 01.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Волик, М. В. Разработка базы данных в Access : учебное пособие / М. В. Волик. — Москва : Прометей, 2021. — 88 с. — ISBN 978-5-00172-123-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО ПРОФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/125626> (дата обращения: 01.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

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> (дата обращения: 01.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

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> (дата обращения: 01.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Оптимизация работы серверов баз данных Microsoft SQL Server 2005 : учебное пособие / . — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет

Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 372 с. — ISBN 978-5-4497-0901-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/102023> (дата обращения: 01.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Разработка и защита баз данных в Microsoft SQL Server 2005 : учебное пособие / . — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 147 с. — ISBN 978-5-4497-0913-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/102058> (дата обращения: 01.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

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> (дата обращения: 01.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

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 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>
<p>Умения: анализировать задачу, выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять 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 переконфигурировать данные; формировать отчеты с помощью запросов к базам данных; выполнять обновление информацию в базах данных.</p>	<p>Результаты выполнения изданий соответствуют заданным шаблонам и требованиям. 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. Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы</p>