

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Казанский авиационно-технический колледж имени П.В. Дементьева»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП. 03 База данных
для профессии**

09.01.03Оператор информационных систем и ресурсов

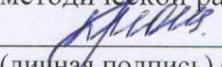
Казань
2023

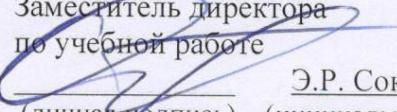
ОДОБРЕНО
циклической комиссией
общеобразовательных и
профессиональных дисциплин (ПКРС)

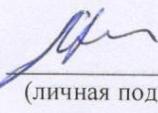
Протокол № 9
от 26.04 2023 г.

Председатель
 А.Ф.Камалова
(личная подпись) (инициалы, фамилия)
26.04.23
(дата)

Составлена в соответствии с требованиями
основной профессиональной образовательной
программы ФГОС СПО по профессии
09.01.03 Оператор информационных систем
и ресурсов (приказ Министерства
просвещения РФ № 974 от 11 ноября
2022г.)

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по научно-
методической работе
 Б.В. Халуева
(личная подпись) (инициалы, фамилия)
27.04.23
(дата)

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе
 Э.Р. Соколова
(личная подпись) (инициалы, фамилия)
27.04.23
(дата)

Разработчик(и): преподаватель КАТК  А.Ф.Камалова 26.04.23
(личная подпись) (инициалы, фамилия) (дата)

СОДЕРЖАНИЕ

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина ОП. 03 Базы данных входит в общепрофессиональный цикл профессии 09.01.03 Оператор информационных систем и ресурсов и относится к обязательной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования профессии 09.01.03 Оператор информационных систем и ресурсов.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен
уметь:

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.

знать:

приемы 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.

Содержание дисциплины из вариативной части направлено на формирование следующих результатов:

уметь:

- обрабатывать транзакций.
- создавать файлы проекта базы данных.

знать:

- основные понятия языка SQL
- организацию запросов на выборку данных при помощи языка SQL

Результаты освоения дисциплины направлены на формирование общих и профессиональных компетенций, результатов воспитания:

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

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

ЛР 14 Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм.

ЛР15 Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	72
в том числе в форме практической подготовки	30
теоретическое обучение	34
лабораторные работы	30
практические занятия	
Самостоятельная работа обучающегося	
Консультации	2
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	

2.2. 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
			1 2 3 4
Раздел 1. Основные понятия баз данных		12	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 Основные понятия теории БД Анализ предметной области	4	
Тема 1.2. Взаимосвязи в моделях и реляционный подход к построению моделей	Содержание учебного материала Логическая и физическая независимость данных Типы моделей данных. Реляционная модель данных Реляционная алгебра	8	
Раздел 2. Проектирование баз данных		52	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09 ПК 1.2., ПК 1.6., ПК 1.7
Тема 2.1	Содержание учебного материала Основные этапы проектирования БД .Концептуальное проектирование БД Нормализация БД	6	

Этапы проектирования баз данных	Лабораторное занятие № 1.(форме практической подготовки) Нормализация реляционной БД, освоение принципов проектирования БД	4	
	Лабораторное занятие № 2. (форме практической подготовки) Проектирование реляционной БД. Нормализация таблиц.	4*	
Тема 2.2 Проектирование структур баз данных	Содержание учебного материала Средства проектирования структур БД. Организация интерфейса с пользователем	6	
	Лабораторное занятие № 3. (форме практической подготовки) Создание проекта БД. Создание БД. Редактирование и модификация таблиц	4*	
	Лабораторная работа № 4.(форме практической подготовки) Создание файла проекта базы данных. Создание интерфейса входной формы. Использование исполняемого файла проекта БД, приемы создания и управления.	6*	
Тема 2.3. Организация запросов SQL	Содержание учебного материала Основные понятия языка SQL. Синтаксис операторов, типы данных. Создание, модификация и удаление таблиц. Операторы манипулирования данными. Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL. Сортировка и группировка данных в SQL	10*	
	Лабораторное занятие № 5.(форме практической подготовки) Создание и модификация таблиц БД. Выборка данных из БД. Модификация содержимого БД.	6*	
	Лабораторное занятие № 6.(форме практической подготовки) Обработка транзакций. Использование функций защиты для БД	6*	
	консультации	2	
	Форма промежуточной аттестации экзамен		
	Всего	72	

Знаком (*) обозначены часы из вариативной части ОПОП, направленные на увеличение объема образовательной программы.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению дисциплины

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- маркерная доска;
- учебно-методическое обеспечение.

средства обучения:

- компьютеры по количеству обучающихся;
- локальная компьютерная сеть и глобальная сеть Интернет;
- лицензионное системное и прикладное программное обеспечение;
- лицензионное антивирусное программное обеспечение;
- лицензионное специализированное программное обеспечение;
- мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение учебной дисциплины

Основная литература:

1. Федорова Г.Н. Основы проектирования баз данных: учебник для студ. учреждений СПО/Г.Н. Федорова. - 4-е изд., перераб. - М.: Издательский центр «Академия»,2020. – 224с.
2. Фуфаев Э.В. Базы данных (11-е изд.) (в электронном формате) 2017

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Основные показатели результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
УМЕНИЯ		
<p>-анализировать задачу, выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать 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 перекомпоновывать данные;</p>	<p>- определяет этапы решения задачи;</p> <p>-выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>-использует современное программное обеспечение;</p> <p>-использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач;</p> <p>-кратко обосновывает и объясняет свои действия;</p> <p>-создает новые и использует стандартные шаблоны документов</p>	<p>Текущий контроль: анализ и оценка выполнения практических и лабораторных работ,</p> <p>- анализ и оценка результатов выполнения заданий в тестовой форме;</p> <p>накопительная система устного опроса;</p> <p>Промежуточная аттестация: экзамен</p>

формировать отчеты с помощью запросов к базам данных; выполнять обновление информации в базах данных.	<p>-формирует отчеты с помощью запросов к базам данных;</p> <p>-выполняет обновление информацию в базах данных</p>	
<i>Из вариативной части</i>		
<p>-обрабатывать транзакций.</p> <p>-создавать файлы проекта базы данных.</p>	<p>-обрабатывает транзакций.</p> <p>-создает файлы проекта базы данных</p>	
ЗНАНИЯ		
<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 перекомпоновки</p>	<p>- знает приемы структурирования информации;</p> <p>- знает современные средства и устройства информатизации</p> <p>- знает использование цифровых средств;</p> <p>- знает правила оформления документов и построения устных сообщений</p> <p>- знает правила чтения текстов профессиональной направленности</p> <p>- знает создания документов на основе шаблонов;</p>	<p>Текущий контроль: анализ и оценка выполнения практических и лабораторных работ, - анализ и оценка результатов выполнения заданий в тестовой форме; накопительная система устного опроса;</p> <p>Промежуточная аттестация: экзамен</p>

<p>данных в текстовых документах;</p> <p>принципа организации информационных и архитектуру баз данных;</p> <p>основных положений теории баз знаний.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - знает основные положения теории баз знаний; 	
<i>Из вариативной части</i>		
<p>основные понятия языка SQL</p> <p>-организацию запросов на выборку данных при помощи языка SQL</p>	<ul style="list-style-type: none"> - знает основные понятия языка SQL - знает организацию запросов на выборку данных при помощи языка SQL 	
ОБЩИЕ КОМПЕТЕНЦИИ		
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>- владеет выбором способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</p>	<p>Текущий контроль: анализ и оценка выполнения практических и лабораторных работ,</p> <p>- анализ и оценка результатов выполнения заданий в тестовой форме;</p> <p>накопительная система устного опроса;</p> <p>Промежуточная аттестация: экзамен</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>-использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии.</p>	
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>- демонстрирует эффективное взаимодействие с коллективом и работу в команде.</p>	
<p>ОК05.Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>-осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации</p>	
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>- умеет пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ		
ПК 1.2. Выполнять преобразование данных, связанных с изменениями структуры документов	-владеет способами выполнения преобразования данных.	Текущий контроль: анализ и оценка выполнения практических и лабораторных работ, - анализ и оценка результатов выполнения заданий в тестовой форме; накопительная система устного опроса; Промежуточная аттестация: экзамен
ПК 1.6. Формировать запросы для получения информации в базах данных	- умеет формировать запросы для получения информации в базах данных	
ПК 1.7. Выполнять операции с объектами базы данных	- способен выполнять операции с объектами базы данных	
ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ		
ЛР14 Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм.	-демонстрирует навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм. Участие в мероприятиях нормативно-правового направления	Текущий контроль: педагогическое наблюдение, опрос, творческие задания и анализ их выполнения , участие в исследовательской и проектной деятельности Промежуточная аттестация: зачет, портфолио
ЛР15 Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	- демонстрирует готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; -сознательно относится к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности. Участвует в социально-значимых акциях, пропагандирующих значимость образования и профессионального роста.	