

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2022
		Лист 1/11

УТВЕРЖДАЮ:

Директор
ГАПОУ ЧАО
«ЧМК»:

О. Н. Гришин

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.08. ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ**

Анадырь 2022 г.

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2022
		Лист 2/11

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности **09.02.06 Сетевое системное администрирование** укрупненной группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника направления подготовки Инженерное дело, технологии и технические науки.

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чукотского автономного округа «Чукотский многопрофильный колледж» (далее ГАПОУ ЧАО «ЧМК»)

Разработчик:

Амосова Елена Геннадьевна, преподаватель ГАПОУ ЧАО «ЧМК»

Регистрационный № ССА 47-20 от 04.03.2020 г.

Рекомендована Методическим советом ГАПОУ ЧАО «ЧМК»

Протокол № 06 от «17» марта 2020 г.

Утверждена Приказом № 01-10/332 от 31.08.2020 г. «Об утверждении документов по организации учебного процесса»

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2022
		Лист 3/11

СОДЕРЖАНИЕ

	страница
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2022
		Лист 4/11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.08. ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ И БАЗ ДАННЫХ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности **09.02.06. Сетевое системное администрирование** укрупненной группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника направления подготовки Инженерное дело, технологии и технические науки..

Рабочая программа учебной дисциплины **может быть использована** в дополнительном профессиональном образовании при повышении квалификации, по должностям служащих 14995 Наладчик технологического оборудования.

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ: общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

Цель:

– приобретение студентами теоретических знаний и практических умений в области основ программирования и баз данных.

Задачи:

– развивать навыки эффективного использования основ программирования и баз данных, необходимых для работы;

– научить использовать знания в области основ программирования и баз данных.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь:**

– использовать языки программирования высокого уровня;

– строить логически правильные и эффективные программы;

– использовать язык SQL для программного извлечения сведений из баз данных;

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2022
		Лист 5/11

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать:**

- общие принципы построения алгоритмов;
- основные алгоритмические конструкции;
- системы программирования;
- технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;
- основы теории баз данных;
- модели данных;
- основы реляционной алгебры;
- принципы проектирования баз данных;
- средства проектирования структур баз данных;
- язык запросов SQL.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **36** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 36 часов;
самостоятельной работы обучающегося – 0 часов.

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2022
		Лист 6/11

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	36
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
лабораторные работы	0
практические занятия	14
контрольные работы	0
курсовая работа (проект)	0
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	0
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	0
доклады заучивание материалов лекции решение задач, примеров по теме	
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2022
		Лист 7/11

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.08 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1. Основы баз данных и их организация	Содержание учебного материала	22	
	1. Основные понятия теории БД. Базы данных. Системы управления базами данных. Информационная система. Автоматизированная информационная система. Банк данных. Пользователи баз данных. Ключи. Примеры использования БД и ИС.		3
	2 MS Access. Создание и использование основных объектов. Создание БД в MS Access, создание связей. Таблицы, Формы, Отчеты, Запросы: назначение, способы создания. Мастера. Конструкторы. MS Access. Создание и использование основных объектов. Запросы: назначение, способы создания. Мастера. Конструкторы		3
	3 MS Access. Создание и использование основных объектов. Создание БД в MS Access, создание связей. Таблицы, Формы, Отчеты, Запросы: назначение, способы создания. Мастера. Конструкторы. MS Access. Создание и использование основных объектов. Запросы: назначение, способы создания. Мастера. Конструкторы		
	4 Проектирование базы данных и создание таблиц. Назначение и структура файлов базы данных. Создание и перемещение файла базы данных. Создание новой таблицы. Открытие, редактирование и модификация таблицы. Предъявление таблицы на экран.		3
	5 Управление записями: добавление, редактирование, удаление и навигация. Команды по перемещению курсора на первую, следующую, предыдущую, последнюю и заданную номером записи. Команды добавления, редактирования и удаления записи. Наложение ограничений на значения полей при добавлении и редактировании записей. Наложение логических условий на записи в режимах добавления и редактирования.		3
	6 Индексирование: понятие индекса, типы индексных файлов. Создание, активация и удаление индекса. Переиндексирование. Понятие и виды индексных файлов. Понятие тега и индекса. Индексы: простые и сложные, уникальные и регулярные, по возрастанию и убыванию. Особенности построения сложных индексов. Открытие и закрытие индексного файла. Активация индекса. Удаление индекса и индексного файла. Переиндексирование: назначение и команда.		3
	7 Сортировка, поиск и фильтрация данных. Понятие сортировки. Сортировка текущей таблицы и построение отсортированной таблицы. Методы поиска по любому полю и по полю индекса. Поиск на полное и частичное совпадение. Поиск по одному полю и по нескольким полям. Установка фильтра и отмена фильтра.		3
	8 Язык определения данных (DDL). Язык манипулирования данными (DML).		2
	9 СУБД. Этапы проектирования без данных. Общие понятия управления БД. Задачи управления базами данных. Функции СУБД. Уровни СУБД. Классификация СУБД. Примеры СУБД.		2
	10 Модели данных. Информационная модель предприятия. Информационная модель данных, ее состав. Три типа логических моделей: иерархическая, сетевая и реляционная. Примеры моделей. Примеры СУБД на основе различных моделей.		2
	11 Дифференцированный зачет		2
	Лабораторные работы	0	

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2022
		Лист 8/11

	Практические занятия		14
	1.	Создание БД, состоящей из одной-трех таблиц	
	2.	Применение форм	
	3.	Создание и использование запросов	
	4.	Создание и использование запросов	
	5.	Создание отчетов	
	6.	Создание отчетов	
	7.	Многотабличные БД. Создание и использование БД «Фонотека»	
	Контрольные работы		0
	Самостоятельная работа обучающихся:		0
	1.	Создание базы данных, заполнение.	0
	2.	Создание форм, запросов и отчетов.	
	3.	Проектирование базы данных и создание таблиц	
	4.	Управление записями: добавление, редактирование, удаление и навигация	
	5.	Индексирование.	
6.	Сортировка, поиск и фильтрация данных		
7.	Создание запросов		
Всего:		36	

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2022
		Лист 9/11

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатория программного обеспечения компьютерных сетей, программирования и баз данных.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- автоматизированные рабочие места обучающихся (АРМО), оборудованные персональным компьютером с лицензионным или свободным программным обеспечением, соответствующим разделам программы и подключенным к сети Internet и средствами вывода звуковой информации;
- маркерная доска;
- автоматизированное рабочее место преподавателя (АРМП), оборудованное персональным компьютером с лицензионным или свободным программным обеспечением, соответствующим разделам программы и подключенным к сети Internet и средствами вывода звуковой информации;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- принтер.

Технические средства обучения:

- мультимедиапроектор;
- экран;
- интерактивная доска.

Технические средства обучения:

- мультимедиапроектор;
- компьютеры с лицензионным программным обеспечением
- интерактивная доска
- проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2022
		Лист 10/11

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Амосова Е.Г. – Основы проектирования баз данных. Конспект лекций. ГАПОУ ЧАО «ЧМК» г. Анадьрь 2020 г.- 125 с.
2. Амосова Е.Г. – «Основы проектирования баз данных» Практикум. ГАПОУ ЧАО «ЧМК» г. Анадьрь 2020 г.- 125 с.
3. Илюшечкин В.М. Основы использования и проектирования баз данных, испр. и доп. Учебник для СПО -М.: Юрайт, 2018.

Дополнительные источники:

4. Ржеуцкая С.Ю. Базы данных. Язык SQL: учебное пособие/ С.Ю. Ржеуцкая. – Вологда: ВоГТУ, 2010. – 159с.

Интернет-источники:

5. Диалог-МИФИ - Turbo Pascal 7.0. Самоучитель для начинающих.1999.doc. Режим доступа: <http://dump.ru/files/n/n9937503962/>
6. Интуит. Национальный открытый университет. Основы SQL Режим доступа: <http://www.intuit.ru/studies/courses/5/5/lecture/124>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь:	
– использовать языки программирования высокого уровня;	– оценка решения задач
– строить логически правильные и эффективные программы;	– оценка решения задач
– использовать язык SQL для программного извлечения сведений из баз данных;	– оценка решения задач
Знать:	
– общие принципы построения алгоритмов;	– рейтинговая оценка знаний студентов по дисциплине
– основные алгоритмические конструкции;	– рейтинговая оценка знаний студентов по дисциплине
– системы программирования;	– рейтинговая оценка знаний студентов по дисциплине
– технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;	– рейтинговая оценка знаний студентов по дисциплине
– основы теории баз данных;	– рейтинговая оценка знаний студентов по дисциплине
– модели данных;	– рейтинговая оценка знаний студентов по дисциплине
– основы реляционной алгебры;	– рейтинговая оценка знаний студентов по дисциплине
– принципы проектирования баз данных;	– оценка решения задач
– средства проектирования структур баз данных;	– оценка решения задач
– язык запросов SQL	– оценка решения задач

Разработчик:

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»
(место работы)

преподаватель
(занимаемая должность)

Е. Г. Амосова
(инициалы, фамилия)