МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Полное наименование образовательной организации в соответствии с Уставом



УТВЕРЖДАЮ
директор
подпись 20 г

ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.11. Разработка, администрирование и защита баз данных

Примерная адаптированная образовательная программа среднего профессионального образования (для обучения лиц с нарушением зрения)

для специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование Примерная рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее — $\Phi\Gamma$ OC) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Примерная рабочая программа профессионального модуля разработана в соответствии с особыми образовательными потребностями лиц с нарушениями зрения с учетом особенностей их психофизического развития: физическая и психическая астения, общая слабость, повышенная утомляемость, ощущение обессиливания, снижение работоспособности и концентрации внимания, невнимательность, снижение объема внимания и памяти, произвольности всех психических процессов в целом) и индивидуальных возможностей.

Организация-разработчик:	полное	наименование	образовательной	организации	в
соответствии с Уставом					

Разработчик: Фамилия И.О., должность, подпись

Рецензент: Фамилия И.О., должность, подпись

СОГЛАСОВАНА		У	ТВЕРЖДЕНА
Цикловой комиссией специальности	и 09.02.07	Зам. директор	ра по УР ПОО
Протокол № «»20	Γ		/ ФИО
Председатель комиссии	/ ФИО	« <u></u> »	20г

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
- 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
- 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения примерной рабочей программы

Примерная рабочая программа профессионального модуля Разработка, администрирование и защита баз данных является частью примерной адаптированной образовательной программы (далее - ПАОП) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Примерная рабочая программа может быть использована в учреждениях среднего профессионального образования, реализующих адаптированную образовательную программу для лиц с нарушениями зрения и лиц с соматическими заболеваниями с учетом особенностей их психофизического развития и индивидуальных возможностей.

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина Технология разработки и защиты баз данных принадлежит к профессиональному модулю ПМ.11. Разработка, администрирование и защита баз данных, который относится к профессиональному циклу специалистов среднего звена (ПМ. 11).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности: Разработка, администрирование и защита баз данных и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

В результате освоения дисциплины обучающиеся смогут обладать основными компетенциями (ОК) и получат личностные результаты при успешном изучении дисциплины (ЛР)

ПК 11.1	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных
ПК 11. 2	Проектировать базу данных на основе анализа предметной области
ПК 11. 3	Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области
ПК 11.4	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных
ПК 11.5	Администрировать базы данных
ПК 11. 6	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнение задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,
	эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления
	здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания
	необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
OK 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и
	иностранном языках
OK 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
ЛР 13	Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести
	диалог, в том числе с использованием средств коммуникации
ЛР 14	Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных
	источников с учетом нормативно-правовых норм
ЛР 17	Планирующий и реализующий собственное профессиональное и личностное
	развитие.
ЛР 21	Использующий информационные технологии в профессиональной
	деятельности
ЛР 22	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и
	иностранном языках. (в ред. Приказа Минпросвещения России от 17.12.2020 N
	747)
ЛР 24	Способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимать
	решения
ЛР 27	Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной
	системы, дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным
	стилем заказчика, требования к программным модулям на основе анализа
	проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.
ЛР 31	Проявлять доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и
	готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается
	

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

ПК11	Знать	Уметь
ПК 11.1	Знать основные подходы для	Уметь осуществлять сбор,
	проектирования баз данных	обработку и анализ информации
		для проектирования баз данных
ПК 11.2	Знать язык SQL Знать команды языка	Уметь использовать язык SQL для
	SQL для создания пользовательских баз	создания пользовательских баз
	данных, таблиц, хранимых процедур,	данных, для создания объектов баз
	триггеров, представлений, индексов	данных
ПК 11.3	Знать основы концептуального	Уметь анализировать предметную
	проектирования баз данных	область, выделять требуемые
	Знать правила построения UML-	бизнес-процессы. Уметь создавать
	диаграмм	концептуальный проект. Уметь
		строить UML-диаграммы.

ПК 11.4	Знать правила преобразования ER-	Уметь реализовывать базу данных
	диаграммы, диаграммы объектов UML в	в конкретной системе управления
	логическую схему базы данных	базами данных. Уметь
		формировать словарь данных.
ПК 11.5	Знать задачи администрирования СУБД	Уметь выполнять резервное
	MS SQL Server, MySQL	копирование баз данных. Уметь
	Знать стратегию восстановления баз	восстанавливать базы данных
	данных	
ПК 11.6	Знать систему безопасности СУБД MS	Уметь управлять пользователями
	SQL Server, MySQL	СУБД. Уметь создавать
	Знать механизм управления	пользователей, роли для базы
	пользователями СУБД MS SQL Server,	данных, для объектов базы данных
	MySQL	

1.4. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 330

в том числе в форме практической подготовки 140

Из них на освоение МДК 318

в том числе самостоятельная работа 16

практики, в том числе учебная 72

производственная 72

Промежуточная аттестация Консультации 4

Экзамен 8

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	472
в том числе:	I
Теоретическое обучение	148
лабораторные занятия	
Курсовой проект	30
Самостоятельная работа	10
Учебная практика	72
Производственная практика по профилю	72
образования	
Промежуточная аттестация	Комплексный экзамен

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля Разработка, администрирование и защита баз данных

				Объем профессионального модуля, ак. час.							
			A	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем Сам							Самостоя
Коды	Наименования	Суммар	Craves 4e		Обу	учение по M <i>)</i>	ДК	Прог			-тельная
профессиональных		Суммар НЫЙ	opa			В том чи	сле	Прак	тики		работа ¹
общих компетенций	профессионального модуля	объем нагрузки , час.	В т.ч. в форме практ. подготовки	Bcero	Промежут. аттест.	Лаборат. и практ. занятий	Курсовых работ (проектов) ³	Учебная	Производ ственная	Консуль- тации ²	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ПК.11.1-11.6	МДК.11.01	318	140	302	2	140	16				16
	Технология разработки и защиты баз данных										
ПК.11.1-11.6	Учебная практика	72						72			
ПК.11.1-11.6	Производственная практика	72							72		
	Промежуточная аттестация Консультации Экзамен	4 8								4	
	Всего:	330	140	302	10	140	16	72	72	4	16

.

¹ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием междисциплинарного курса.

 $^{^{2}}$ Консультации вставляются в случае отсутствия в учебном плане недель на промежуточную аттестацию по модулю.

³ Данная колонка указывается только для специальностей СПО.

2.2. Примерный тематический план и содержание профессионального модуля Разработка, администрирование и защита баз данных

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Архитектура приложений баз данных. Технология клиент- сервер	Содержание учебного материала Основные компоненты пользовательского приложения. Архитектура файл-сервер Двухзвенная архитектура клиент-сервер. Модель RDA и DBS Трехзвенная архитектура клиент-сервер. Модель с активным сервером Сравнительный анализ архитектур Клиент-сервер. В том числе практических и лабораторных занятий Самостоятельная работа обучающихся	8	ОК 1 - ОК 11 ЛР 17, ЛР 21, ЛР 31 ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.5, ПК 11.6
Teмa 2. СУБД MS SQL Server и Transact- SQL	Содержание учебного материала Введение в СУБД MS SQL Server Архитектура СУБД SQL Server. Создание пользовательской базы данных Система безопасности SQL Server. Идентификация и аутентификация. Вход в систему	48	ОК 1 - ОК 11 ЛР 13, ЛР 14, ЛР 17, ЛР 31 ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.5, ПК 11.6
	аутентификация. Вход в систему Объекты базы данных. Хранимые процедуры. Триггеры Работа с хранимыми процедурами и триггерами Транзакции. Формула ACID Управление параллельными процессами. Блокировка SQL Server. Типы данных Тransact-SQL. Команды языка определения данных, раздел DDL Тransact-SQL Использование агрегатных функций в SQL- запросах. Группировка данных Тransact-SQL Команды языка манипулирования данными, раздел DML		

Transact-SQL Разбор примеров. Комментирование SQL-запросог	
Transact-SQL Разбор примеров. Комментирование SQL -]
запросов	_
Transact-SQL Временные и производные таблицы	
Transact-SQL Стиль программирования. Правила именования.	
Правила написания кода	
Методы доступа к базе данных SQL Server. Драйвер ODBC.	
Драйвер ODBC. Создание соединения клиента	
пользовательского приложения с базой данных SQL Server	

	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Лабораторная работа №1. MS SQL Server. Логическая и физическая архитектура. Основные компоненты		
	2. Лабораторная работа №2. MS SQL Server. Два способа создания базы данных		
	3. Лабораторная работа №3. MS SQL Server Создание и модификация таблиц в окне Server Management Studio		
	4. Лабораторная работа №4. MS SQL Server. Знакомство системными хранимыми процедурами. Создание пользовательских хранимых процедур		
	5. Лабораторная работа №5. MS SQL Server. Отсоединение и присоединение баз данных		
	6. Лабораторная работа № 11. MS SQL Server. Перенос данных из локальных таблиц в таблицы базы данных на SQL Server		
	7. Лабораторная работа № 12. MS SQL Server. Полное резервное копирование и восстановление пользовательской базы данных		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.	Содержание учебного материала	36	ОК 1 - ОК 11
СУБД MS SQLServer Создание пользовательского приложения баз	1. Драйвер ODBC. Создание соединения клиента пользовательского приложения с базой данных SQL Server		ЛР 13, ЛР 14, ЛР 17,
данных в двухзвенных моделях Клиент- Сервер	2. Разработка пользовательского приложения баз данных с использованием модели RDA Клиент-сервер		ЛР 31 ПК11.1, ПК11.2,
	3. Разработка пользовательского приложения баз данных с использованием модели DBS Клиент-сервер		ПК11.3, ПК11.5, ПК11.6
	4. Создание пользовательского приложения в модели RDA технологии клиент-сервер. Создание удаленных представлений		
	5. Перенос данных из локальных таблиц в таблицы базы данных SQL Server		
	6. Настройка клиента приложения для работы с базой данных на SQLServer		

7. Создание пользовательского приложения вмодели DBS 8. Модель DBS. Создание хранимых процедур пользовательского приложения 9. Модель DBS. Создание и использование хранимых процедур пользовательского приложения В том числе практических и лабораторных занятий 1. Лабораторная работа №6. MS SQL Server. Драйвер ODBC. Создание соединения клиента пользовательского приложения с базой данных SQL Server 2. Лабораторная работа №7. MS SQL Server. Создание Базы данных пользовательского приложения 3. Лабораторная работа № 8. MS SQL Server. Создание хранимых процедур пользовательского приложения 4. Лабораторная работа № 10. MS SQL Server. Продолжение работы над проектом приложения в модели RDA 5. Лабораторная работа № 11. MS SQL Server. Перенос данных из локальных таблиц в таблицы базы данных на SQL Server 6. Лабораторная работа № 13 SQL Server. Настройка клиента пользовательского приложения для работы с базой данных на SQL Server 7. Лабораторная работа № 14 MS SQL Server Создание и выполнение пользовательских представлений

	 8. Лабораторная работа № 15. MS SQL Server. Окончание работы над проектом. Создание меню приложения. Компиляция проекта Самостоятельная работа обучающихся 	-	
Тема_4 СУБД MS SQL Server. Защита информации	Содержание учебного материала 1. Угрозы безопасности сервера баз данных. Архитектура системы безопасности 2. Роли и привилегии. Transact-SQL Команды управления доступом	6	OK 1- OK 11 ЛР 13, ЛР 14, ЛР 17, ЛР 31 ПК11.1, ПК11.2,
	 В том числе практических и лабораторных занятий Лабораторная работа №9. MS SQL Server. Роли и привилегии. Transact-SQL Команды управления доступом Самостоятельная работа обучающихся 	_	ПК11.3, ПК11.5, ПК11.6
Тема 5 Анализ данных	Содержание учебного материала 1. Системы ОLТР и OLAP В том числе практических и лабораторных занятий Самостоятельная работа обучающихся	2	OK 1- OK 11 ЛР 13, ЛР 14, ЛР 17, ЛР 31 ПК11.1, ПК11.3
Тема 6. СУБД Му SQL и язык SQL	 Содержание учебного материала Введение в СУБД Му SQL. Архитектура СУБД. Применение MySQL Типы данных MySQL. Основные характеристики Му SQL. Способы работы с Му SQL. Создание базы данных. Создание таблиц. В том числе практических и лабораторных занятий Лабораторная работа № 1(16) Работа с MySQL. Создание базы данных. Создание таблиц 	10	OK 1- OK 11 ЛР 13, ЛР 14, ЛР 17, ЛР 31 ПК11.1, ПК11.2, ПК11.3, ПК11.5, ПК11.6

	 Лабораторная работа № 2(17) Работа с MySQL. Ввод данных. Резервное копирование и восстановление базы данных Самостоятельная работа обучающихся 		
Тема 7	Содержание учебного материала	6	OK 1- OK 11
Защита информации в My SQL	1. Угрозы безопасности сервера баз данных. Архитектура системы безопасности		ЛР 13, ЛР 14, ЛР 17, ЛР 31
	2. Транзакции. Резервное копирование и восстановления		ПК11.1, ПК11.2,
	В том числе практических и лабораторных занятий]	ПК11.3, ПК11.5,
	 Лабораторная работа № 3(18) Резервное копирование и восстановление баз данных 		ПК11.6
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 8.	Содержание учебного материала	46	ОК 1- ОК 11
СУБД My SQL. Разработка	1. Введение в HTML Структура документа.		
пользовательских приложений в Зх	2. Передача данных через НТМ Сформы		ЛР 13, ЛР 14, ЛР 17,
звенной модели Клиент-Сервер	3. Введение в РНР. Выражения, операторы, функции		ЛР 31
	4. Функции РНР. Массивы. Переменные в РНР		ПК11.1, ПК11.2, ПК11.3, ПК11.5,
	5. Работа с файлами. Работа с массивами. Работа с функциями		ПК11.6
	6. PHP. Расширения mysql для работы с базами данных		
	7. Запросы к базе данных MySQL с помощью PHP		
	8. Maccuв \$_Post. Maccuв \$_Get		
	9. HTML как способ взаимодействия		
	пользователей с PHP и MySQL		
	10. РНР. Инструменты для создания проектов		
	11. Сохранение имен пользователей и паролей		

12. Создание приложения для ввода и отображение данных в MySQL

В том числе практических и лабораторных занятий

- 1. Лабораторная работа № 4(19) Работа с функциями
- 2. Лабораторная работа № 5(20) Работа с файлами
- 3. Лабораторная работа № 6 (21) HTML форма. Создание интерфейса пользователя
- 4. Лабораторная работа № 7 (22) Denver. Web-сервер Арасһ Установка
- 5. Лабораторная работа № 8 (23) Создание сценария для регистрации пользователя на сервере
- 6. Лабораторная работа № 9 (24) Создание базы данных пользовательского приложения
- 7. Лабораторная работа № 10 (25) Создание соединения для переброски данных из локальной базы пользовательского приложения в созданную базу данных на MySQL
- 8. Лабораторная работа № 11(26) HTML форма. Создание интерфейса пользователя для отображения данных из таблицы базы данных MySQL
- 9. Лабораторная работа. № 12 (27) HTML форма. Работа с формой
- 10. Лабораторная работа. № 13(28) Создание приложения для ввода и отображение данных в MySQL
- 11. Лабораторная работа. № 14 (29) Отработка приложения для ввода и отображение данных в MySQL

	Самостоятельная работа обучающихся]	
Тема 9 Язык XML	Содержание учебного материала	8	ОК 1- ОК 11 ЛР 13, ЛР 14, ЛР 17, ЛР 31 ПК11.1, ПК11.2, ПК11.3, ПК11.5, ПК11.6
	1. Введение в XML. Синтаксис XML		
	2. Преобразование XML-документа с помощью таблицы стилей XSL Шаблоны в таблицах стилей XSL		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Лабораторная работа № 15(30) Преобразование XML- документа с помощью таблицы стилей XSL (часть_1)		
	2. Лабораторная работа № 16 (31) Преобразование XML- документа с помощью таблицы стилей XSL (часть_2)		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 10Принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных	Содержание учебного материала	10	ОК 1- ОК 11
	1. Анализ предметной области и концептуальное проектирование		ЛР 13, ЛР 14, ЛР 17, ЛР 31 ПК11.1, ПК11.2, ПК11.3, ПК11.5, ПК11.6
	2. Современные инструментальные средства разработки схем баз данных Обзор		
	3. Инструментальные средства проектирования баз данных. Erwin, BPwin		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Лабораторная работа № 17 (32) Проектирование ER- диаграммы на BPWin		
	2. Лабораторная работа № 18 (33) BPWin проектирование пользовательского приложения баз данных		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 11.	Содержание учебного материала	18 OK 1- OK 11	ОК 1- ОК 11
Методы доступа к данным	1. Microsoft Universal Data Access Универсальный механизм доступа к данным		

	 Механизмы доступа к данным. OLE DB Объекты ADO СОМ Component Object Model — модель компонентного объекта. Основы COM-технологий Разработка COM расширений В том числе практических и лабораторных занятий Лабораторная работа № 19 (34) Механизмы доступа к данным. OLE DB Лабораторная работа № 20 (35) Интерфейс для доступа к данным Microsoft ActiveX Data Objects Лабораторная работа № 21 (36) Создание COM объектов Лабораторная работа № 22 (37) Разработка COM расширений Самостоятельная работа обучающихся 		ЛР 13, ЛР 14, ЛР 17, ЛР 31 ПК11.1, ПК11.2, ПК11.3, ПК11.5, ПК11.6
Тема 12 Курсовое проектирование	Самостоятельная расота обучающихся Содержание учебного материала Курсовое проектирование	30	OK 1- OK 11 ЛР 13, ЛР 14, ЛР 17, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 27, ЛР 31 ПК11.1, ПК11.2, ПК11.3, ПК11.5, ПК11.6

	Курсовое проектирование Курсовое проектирование	-	
Самостоятельная работа		16	
Курсовой проект		16	
Учебная практика		72	
Производственная практика		72	
Промежуточная аттестация		8	
Всего:		330	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Организация образовательного процесса по ПАОП для лиц с нарушениями зрения направлена на создание специальных условий, обеспечивающих организацию образовательного процесса, получение ими профессиональной подготовки и профессионального образования с учетом требований рынка труда и перспектив развития профессий, а также условий для их социальной адаптации и интеграции в общественную инфраструктуру.

Для качественной организации образовательного процесса для лиц с нарушениями зрения необходимо решать следующие задачи:

- разработка технологий обучения;
- использование технических средств обучения в соответствии с нозологией;
- создание системы информационного обеспечения комплексной профессиональной, социальной и психологической адаптации обучающегося;
- повышение квалификации педагогических кадров в вопросах, касающихся инклюзивного образования.

Профессиональное образование лиц с нарушениями зрения и лиц с соматическими заболеваниями должно осуществляться в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами на основе образовательных программ, адаптированных для обучения лиц с нарушениями зрения и лиц с соматическими заболеваниями и с использованием специального учебно-методического сопровождения.

3.1. Образовательные технологии

В соответствии с требованиями ФГОС СПО по реализации компетентностного подхода предусматривается использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий: использование электронных образовательных ресурсов, групповых дискуссий, деловых и ролевых игр, анализа производственных ситуаций. В сочетании с внеаудиторной самостоятельной работой это способствует формированию и развитию общих и профессиональных компетенций обучающихся.

У данной группы обучающихся существует ряд психологических физиологических особенностей, которые необходимо учесть при организации их них важно дозирование нагрузки при обучении, равномерное распределение ее в течение всего семестра. Целесообразен контроль знаний семестра, чтобы к началу зачетно-экзаменационных мероприятий эти студенты перегружались заучиванием больших объемов материала. Обучение и лиц с соматическими заболеваниями нарушениями зрения требует внимания и поиска подходов в профессиональных образовательных организациях, усилий преподавателей, изменения организации учебного процесса.

3.2. Специальные условия

обучении ЛИЦ нарушениями зрения используются специальные образовательные условия, призванные облегчить усвоение информации профилактику астенических обеспечить состояний психоэмоционального напряжения, повышение физической и умственной работоспособности:

- использование дополнительных индивидуальных и подгрупповых занятий;
- регулирование трудности и сложности заданий так, чтобы они

соответствовали возможностям обучающихся с соматическими заболеваниями;

- варьирование источников самостоятельного изучения материала;
- варьирование сложности контрольных вопросов при самостоятельном изучении материала;
- применение дифференцированного инструктажа при выполнении практических работ;
- для лучшего усвоения обучающимися используемых терминов рекомендуется оформление дополнительных записей на доске, раздаточного материала в письменной форме;
- предъявление изучаемого материала с опорой на различные анализаторы (слух, зрение, осязательные анализаторы);
- четкое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения);
 - более частый отдых, смена видов деятельности, паузы по ходу занятий;
- максимальное расширение образовательного пространства за счет социальных контактов с широким социумом;
 - активизация всех компонентов учебной деятельности.

При наличии запросов лиц с нарушениями зрения или по рекомендации педагога-психолога для представления учебного материала создаются контекстные индивидуально ориентированные мультимедийные презентации.

Обучающимся предоставляются услуги тьютора на протяжении всего периода обучения.

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Программирования и баз данных» оснащенная персональными компьютерами, включенные в локальную вычислительную сеть, проектор

Учебный класс для теоретических и практических занятий, оснащенный проектором.

3.3. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация примерной рабочей программы требует наличия кабинета, оборудованного с учетом особых потребностей обучающихся.

Перечень специальных технических средств и программного обеспечения для обучения студентов с нарушениями зрения:

- дисплей с использованием системы Брайля (рельефно-точечный шрифт) 40-знаковый или 80- знаковый, или портативный дисплей;
 - принтер с использованием системы Брайля (рельефно-точечный шрифт);
 - программа экранного доступа с синтезом речи;
 - программа экранного увеличения;
- редактор текста (программа для перевода обычного шрифта в брайлевский и обратно);
 - программы синтеза речи TTS (Text-To-Speech);
 - читающая машина;
 - стационарный электронный увеличитель;
- ручное увеличивающее устройство (портативная электронная лупа) электронный увеличитель для удаленного просмотра.

Рекомендуемый комплект оснащения для стационарного рабочего места

для незрячего или слабовидящего пользователя: персональный компьютер с большим монитором (19 - 24"), с программой экранного доступа JAWS, программой экранного увеличения MAGic) и дисплеем, использующим систему Брайля (рельефно-точечного шрифт).

В целях комфортного доступа лиц с нарушениями зрения к образованию может использоваться персональный ноутбук для приема-передачи учебной информации в доступных формах.

В целях реализации примерной рабочей программы предусмотрена возможность обучения с использованием инструментария, представленного в печатной форме, в форме электронного документа. При наличии запросов лиц с нарушениями зрения или по рекомендации педагога-психолога для представления учебного материала создаются контекстные индивидуально ориентированные мультимедийные презентации.

Для реализации примерной программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация программы модуля осуществляется в учебных кабинетах информатики и информационных технологий; лабораторий информатики и вычислительной техники, самостоятельная работа студентов осуществляется в библиотеке школьного зала с выходом в сеть Интернет.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест:

- рабочие места по количеству обучающихся, оборудованных компьютерами с установленным лицензионным программным обеспечением;
- рабочее место преподавателя, оборудованное компьютером с установленным лицензионным программным обеспечением;
 - локальная сеть, объединяющая все компьютеры лаборатории;
 - комплект учебно-методической документации;
 - шкаф для хранения учебно-методических средств.

Технические средства обучения:

- персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийная система;
- интерактивная доска.

Программное обеспечение:

- операционная система Windows 7;
- интегрированная среда разработки Microsoft VisualStudio2017;
- пакет прикладных программ Microsoft Office.

Коллекция цифровых образовательных ресурсов:

• электронные видеоматериалы.

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную практику, которая проводится рассредоточено.

3.4 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

Печатные издания

- 1. Федорова Г.Н. Основы проектирования баз данных. –М.: Академия, 2018.
- 2. Φ едорова Г.Н. Разработка, администрирование и зашита баз данных. М.: Академия, 2018.
- 3. Малкольм Г. Программирование для Microsoft SQL Server 2000 с использованием XML / Г. Малкольм; пер. с англ. М.: Русская редакция, 2002.
 - 4. Ульман Л. My SQL ДМК Пресс; СПб. Питер, 2004

- 5. Бондарь А. Г. Microsoft SQL Server 2014 / А. Г. Бондарь. СПб. : БХВ-Петербург, 2015.
- 6. Грофф Дж. SQL: полное руководство: [пер. с англ.] / Дж.Грофф, П.Вайнберг. К. ВНV, 2001.
- 7. Дарахвелидзе П. Г. Программирование в Delphi 7 / П. Г. Дарахвелидзе. СПб.: БХВ-Петербург, 2003.
- 8. *Дейт К.Дж.* Введение в системы баз данных: [пер. с англ.] / К. Дж. Дейт. 7-е изд. М.: Вильяме, 2001.
- 9. *Карпова Т. С.* Базы данных: модели, разработка, реализация / Т. С. Карпов. СПб. Питер, 2001.
- 10. *Кузнецов С. Д.* Основы современных баз данных / С. Д. Кузнецов // URL: www.citfo-rum.ru, 2002.
- 11. *Кузнецов С. Д.* Базы данных/ С. Д. Кузнецов. М.: Издательский центр «Академия», 2012.
- 12. *Малкольм* Γ . Программирование для Microsoft SQL Server 2000 с использованием XML: пер. с англ. / Γ . Малкольм. M.: Русская редакция, 2002.
- 13. Π еткович Д. Microsoft SQL Server 2012. Руководство для начинающих: [пер. с англ.] / Д. Петкович. СПб. : БХВ-Петербург, 2015.
- 14. *Сорокин А.В.* Delphi. Разработка баз данных/А.В.Сорокин. СПб.: Питер, 2005.
- 15. Φ окс Дж. Программное обеспечение и его разработка / Дж. Фокс. М.: Мир, 1985.
- 16. *Хомоненко А. Д.* Базы данных/А. Д. Хомоненко, В. М. Цыганков, М. Г. Мальцев; под ред. А. Д. Хомоненко. СПб. : КОРОНА-Век, 2009.
- 17. *Шпеник М.* Руководство администратора баз данных Microsoft SQL Server 2000: [пер. с англ.] / М. Шпеник, О.Следж. М.: Вильяме, 2001.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы
		оценки
	«Отлично» - теоретическое	Примеры форм и
Перечень умений, осваиваемых в	содержание курса освоено	методов контроля и
рамках дисциплины:	полностью, без пробелов,	оценки
проектировать реляционную базу	умения сформированы, все	ная работа
данных. Включая:	предусмотренные	тельная работа.
Концептуальное проектирование	программой учебные задания	Выполнение
(построение ЕR-диаграммы),	выполнены, качество их	лабораторных работ,
логическое проектирование (нормализация), физическое	выполнения оценено высоко.	защита лабораторных
проектирование (создание структуры	«Хорошо» - теоретическое	работ;
базы данных, создание	содержание курса освоено	Наблюдение за
пользовательского интерфейса);	полностью, без пробелов,	выполнением
использовать язык запросов для	некоторые умения	практического задания,
программного извлечения сведений из	сформированы недостаточно,	лабораторных работ.
баз данных	все предусмотренные	(деятельностью
	программой учебные задания	студента)
Перечень знаний, осваиваемых в	выполнены, некоторые виды	Оценка выполнения
рамках дисциплины:	заданий выполнены с	практического
- основы теории баз данных;	ошибками.	задания(работы)
- модели данных;	«Удовлетворительно» -	Оценка выполнения
- особенности реляционной	теоретическое содержание	лабораторных работ
модели и проектирование баз данных;	курса освоено частично, но	
- изобразительные средства,	пробелы не носят	
используемые в ER- моделировании; - основы реляционной алгебры;	существенного характера,	
- принципы проектирования баз	необходимые умения работы	
данных;	с освоенным материалом в	
- обеспечение	основном сформированы,	
непротиворечивости и целостности	большинство	
данных;	предусмотренных	
- средства проектирования	программой обучения	
структур баз данных;	учебных заданий выполнено,	
- язык запросов SQL	некоторые из выполненных	
	заданий содержат ошибки.	
	«Неудовлетворительно» -	
	теоретическое содержание	
	курса не освоено,	
	необходимые умения не	
	сформированы, выполненные	
	учебные задания содержат	
	грубые ошибки.	