

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЁЖНОЙ ПОЛИТИКИ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«АСБЕСТОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИКУМ»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАПОУ СО

«Асбестовский политехникум»

В.А. Сулопаров

«29» июня 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
УП.02.01 ПРОЕКТИРОВАНИЕ БАЗ ДАННЫХ**

для специальности СПО

09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»

Форма обучения – очная

Срок обучения 3 года 10 месяцев

Асбест
2020

Рабочая программа учебной практики **УП.02.01 ПРОЕКТИРОВАНИЕ БАЗ ДАННЫХ** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) **09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»**, приказ Минобрнауки №804 от 28 июля 2014 года.

Организация-разработчик: ГАПОУ СО «Асбестовский политехникум»

Разработчики:

Копина Марина Геннадьевна, преподаватель, высшая квалификационная категория, ГАПОУ СО «Асбестовский политехникум», г. Асбест

РАССМОТРЕНО

цикловой комиссией информационных и экономических дисциплин,
протокол № 6

« 23 » июня 2020 г.

Председатель  Е.А. Ярышева

СОГЛАСОВАНО

Методическим советом, протокол № 3

« 15 » июня 2020 г.

Председатель  Н.Р. Караваева

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ВИДОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	11

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ «ПРОЕКТИРОВАНИЕ БАЗ ДАННЫХ»

1.1. Область применения программы учебной практики

Программа учебной практики – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО

09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»

в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

разработка и администрирования баз данных;

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1 Разрабатывать объекты базы данных.

ПК 2.2 Реализовать базу данных в конкретной системе управления базами данных (далее – СУБД).

ПК 2.3 Решать вопросы администрирования базы данных.

ПК 2.4 Реализовать методы и технологии защиты информации в базах данных. вопросы администрирования базы данных.

1.2. Цели и задачи учебной практики – требования к результатам освоения программы учебной практики и соответствующих видов профессиональной деятельности

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения программы учебной практики должен:

иметь практический опыт:

- работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных (БД);
- использования средств заполнения базы данных;
- использования стандартных методов защиты объектов базы данных.

уметь:

- создавать объекты БД в современных системах управления БД и управлять доступом к этим объектам;
- работать с современными case-средствами проектирования БД;
- формировать и настраивать схему базы данных;
- разрабатывать прикладные программы с использованием языка SQL;
- создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;
- применять стандартные методы защиты объектов базы данных.

знать:

- основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз данных
- основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных;
- современные инструментальные средства разработки схемы базы данных;
- методы описания схем баз данных в современных СУБД;
- структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров;
- методы организации целостных данных;
- способы контроля доступа к данным и управления привилегиями;
- основные методы и средства защиты данных в базах данных.

Количество часов на освоение программы учебной практики:

всего – 108 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Тематический план учебной практики

Наименование профессионального модуля	Кол-во часов практики	Наименование ВПД	Наименование профессиональных компетенций	Виды выполняемых работ	Необходимое оборудование, инструменты, материалы	Место проведения работ
ПМ 02. Разработка и администрирование баз данных	108	ВПД: разработка и администрирование баз данных	ПК 2.1 Разрабатывать объекты базы данных.	— создавать объекты БД в современных системах управления БД и управлять доступом к этим объектам; — формировать и настраивать схему базы данных; — использовать основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных;	ручка, карандаш, тетрадь шаблоны решаемых ранее задач	лаборатория «Системного и прикладного программирования» или лаборатория «Инфокоммуникационных систем»
			ПК 2.2 Реализовать базу данных в конкретной системе управления базами данных (далее – СУБД).	— использовать методы описания схем баз данных в современных СУБД; — применять структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; — применять методы организации целостных данных;	- учебное пособие разработке БД ПК с программой для разработки БД	
			ПК 2.3 Решать вопросы администрирования базы данных.	— создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных; — применять стандартные методы защиты объектов базы данных. — способы контроля доступа к данным и управления привилегиями; — основные методы и средства защиты данных в базах данных.	ПК с программой для разработки БД	
			ПК 2.4 Реализовать методы и технологии защиты информации в базах данных. вопросы администрирования базы данных.			

2.2. Содержание обучения по программе учебной практики по специальности
09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»

Содержание учебного материала			Объем часов	Уровень освоения
1			2	3
ПМ 02. Разработка и администрирование баз данных			108	
ВПД разработка и администртрование баз данных				
Содержание (указывается перечень работ)				
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4	1.	Постановка задачи. Определение основных функций проекта и определение отчетных документов.	8	
	2.	Проектирование структуры данных. Разработка структуры базы данных (БД)	10	
	3.	Определение ключевых полей и связей между таблицами БД	8	
	4.	Создание интерфейса проекта. Реализация функций	20	
	5.	Реализация подзапросов.	10	
	6.	Реализация экспорта данных в отчет формата Excel	8	
	7.	Реализация экспорта данных в Word	8	
	8.	Формирование отчетов FastReport	8	
	9.	Зачетная работа. Оформление отчетной документации.	20	
	10.	Защита зачетной работы	8	
ВСЕГО			108	

Для характеристики уровня освоения профессиональных компетенций используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной практики предполагает наличие лаборатории «Системного и прикладного программирования».

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест: рабочий стол, стул, персональный компьютер.

Инструменты:

1. Программы для разработки баз данных;
2. Учебное пособие «Проектирование баз данных»
3. Карточки-задания;
4. Тетрадь студента;
5. Ручка;
6. Видеопроектор;
7. Интерактивная доска;
8. Принтер;

Материалы, сырье:

1. картридж;
2. бумага для принтера;

3.2. Информационное обеспечение производственного обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий

Основные источники:

1. Митчелл К. Керман. Программирование и отладка в Delphi. Учебный курс.: Пер. с англ. - М.: Издательский дом «Вильямс», 2002, 672 с.: ил.
2. Голицына О. Л., Максимов Н. В., Попов И. И. Базы данных. – М. : ФОРУМ: ИНФРА-М, 2005. – 352с.
3. Пасічник В. В., Резніченко В. А. Організація баз даних та знань. – К. : Видавнича група ВНУ, 2006. – 384с.
4. Кузин А. В. Базы данных. – М. : Издательский центр «Академия», 2008. – 320с.
5. Хомоненко А. Д., Цыганков В. М. , Мальцев М. Г. Базы данных. – СПб. : КОРОНА - принт, 2004, 736с.

Дополнительные источники

1. Шустова Л.И., Тараканов О.В. - Базы данных. Учебник. – М.: ИНФРА, 2016. – 304 с.
2. Крёнке Д. Теория и практика построения баз данных. – Киев: ПИТЕР, 2003. – 400с.
3. Дейт, К. Дж. Введение в системы баз данных, 8-е издание.: Пер. с англ. — М.: Издательский дом "Вильямс", 2005. — 1328 с

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная практика проводится в лаборатории «Системного и прикладного программирования» в соответствии с расписанием учебных занятий. Консультации обучающимся оказываются в процессе прохождения практики, а также в часы отведенные для консультаций в соответствии с графиком предоставленным в учебную часть.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Наименование вида профессионально й деятельности	Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПМ 02. Разработка и администрирование баз данных	ПК 2.1 Разрабатывать объекты базы данных.	– разработка базы данных, определение основных функций и отчетных документов; – определение ключевых полей и связей между таблицами БД; – ведение отчетной и технической документации.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике.
	ПК 2.2 Реализовать базу данных в конкретной системе управления базами данных (далее – СУБД).	– грамотность и точность работы в прикладных программах, реализация экспорта данных в отчет формата Excel и Word; – создание интерфейса базы данных; – скорость поиска информации в содержимом баз данных.	
	ПК 2.3 Решать вопросы администрирования базы данных.	– точность и грамотность настройки электронной почты, серверного и клиентского программного обеспечения; – скорость поиска информации с помощью технологий и сервисов интернета; – точность и грамотность ввода и передачи информации с помощью технологий и сервисов интернета.	
	ПК 2.4 Реализовать методы и технологии защиты информации в базах данных. вопросы администрирования базы данных.	– грамотность использования методов и средств защиты информации от несанкционированного доступа; – правильность и точность резервного копирования и восстановления данных; – грамотность и точность работы с файловыми системами, различными форматами файлов, программами управления файлами.	

Разработчики:

ГАПОУ СО «Асбестовский политехникум» преподаватель

О.Н.Савина

Эксперты:

_____ (место работы) _____ (занимаемая должность) _____ (инициалы, фамилия)

_____ (место работы) _____ (занимаемая должность) _____ (инициалы, фамилия)