

**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
«24» 04 2021 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПМ.11 РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЯ И ЗАЩИТА БАЗЫ
ДАнных
ПП 11.01 ПРОЕКТИРОВАНИЕ БАЗЫ ДАнных**

для специальности СПО
09.02.07 Информационные системы и программирование
Форма обучения - очная
Срок обучения 2 года 10 месяцев

Квалификация программист

Асбест
2021

Рабочая программа производственной практики ПМ.11 Разработка, администрирования и защита базы данных ПП 11.01 Проектирование базы данных разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) приказ Минобрнауки №804 от 28 июля 2014 года.

Организация-разработчик: ГАПОУ СО «Асбестовский политехникум»

Разработчик:

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

РАССМОТРЕНО цикловой комиссией информационных и экономических дисциплин, протокол № 4
« 26 » 04 2021 г.

Председатель  Е.А. Ярышева

СОГЛАСОВАНО

Методическим советом, протокол № 2

« 27 » 04 2021 г.

Председатель  Н.Р. Караваева

СОГЛАСОВАНО

Директор ООО «Ска- Сфера»  С.П.Юдин

« 28 » 04 2021 г.

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 **09.02.07 Информационные системы и программирование** в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД): разработка, администрирование и защита баз данных и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 11	<i>Разработка, администрирование и защита баз данных</i>
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

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	<ul style="list-style-type: none"> – В работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; – использовании стандартных методов защиты объектов базы данных; – работе с документами отраслевой направленности
уметь	<ul style="list-style-type: none"> – работать с современными case-средствами проектирования баз данных; проектировать логическую и физическую схемы базы данных; создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных; – применять стандартные методы для защиты объектов базы данных; выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры; – выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры; обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных

<p>знать</p>	<ul style="list-style-type: none"> – основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; основные принципы структуризации и нормализации базы данных; – основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных; – методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных; – структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; – методы организации целостности 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 – 72 часа.

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 11. Разработка, администрирование и защита баз данных	72	ВПД: разработка, администрирование и защита баз данных	ПК.11.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных	<ul style="list-style-type: none"> – 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.11.2 Проектировать базу данных на основе анализа предметной области	<ul style="list-style-type: none"> – 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.11.3 Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области	<ul style="list-style-type: none"> – создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных; – применять стандартные методы защиты объектов базы данных. 	ПК с программой для разработки БД	
			ПК.11.4 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных	<ul style="list-style-type: none"> – способы контроля доступа к данным и управления привилегиями; – основные методы и средства защиты данных в базах данных. 		
			ПК.11.5 Администрировать базы данных	<ul style="list-style-type: none"> – выполнять работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных. – 		
			ПК.11.6 Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации	<ul style="list-style-type: none"> – использовать стандартные методы защиты объектов базы данных. 		

**2.2. Содержание обучения по программе учебной практики по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование**

Содержание учебного материала		Объем часов	Уровень освоения
1		2	3
ПМ 11. Разработка, администрирование и защита баз данных		72	
ВПД разработка, администрирование и защита 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.	6	
	2. Проектирование структуры данных. Разработка структуры базы данных (БД)	12	
	3. Определение ключевых полей и связей между таблицами БД	6	
	4. Создание интерфейса проекта. Реализация функций	6	
	5. Реализация запросов, подзапросов.	18	
	6. Формирование отчетов FastReport	6	
	7. Основные методы и средства защиты данных в базах данных.	6	
	8. Зачетная работа. Оформление отчетной документации.	12	
ВСЕГО		72	

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 «Программирования и баз данных».

Лаборатория «Программирования и баз данных»:

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя;
- Сервер в лаборатории
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения

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. Крёмке 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 «Программирования и баз данных» 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 профессиональной деятельности	Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПМ 02. Разработка администрирование и защита баз данных	ПК.11.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных	<ul style="list-style-type: none"> – разработка базы данных, определение основных функций и отчетных документов; – определение ключевых полей и связей между таблицами БД; – ведение отчётной 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.11.2 Проектировать базу данных на основе анализа предметной области	<ul style="list-style-type: none"> – 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.11.3 Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области	<ul style="list-style-type: none"> – 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.11.4 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных	<ul style="list-style-type: none"> – грамотность использования методов и средств защиты информации от несанкционированного доступа; – правильность и точность резервного копирования и восстановления данных; 	
	ПК.11.5 Администрировать базы данных	<ul style="list-style-type: none"> – грамотность и точность работы с файловыми системами, различными форматами файлов, программами управления файлами. 	
	ПК.11.6 Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации	<ul style="list-style-type: none"> – применять стандартные методы для защиты объектов базы данных; выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры; – выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры; обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных 	

Разработчики: ГАПОУ СО «Асбестовский политехникум» преподаватель

М.Г.Копина

Эксперты:

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

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