

Государственное автономное профессионального образовательное учреждение  
Стерлитамакский многопрофильный профессиональный колледж

СОГЛАСОВАНО

ООО «Альтера плюс»

 М.Р. Резяпов

«28» 08 2018 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**  
**ПМ 04. РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ**  
**ДАНЫХ**

программы подготовки специалистов среднего звена (ПССЗ)

в соответствии с ФГОС СПО по специальности ТОП-50

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

**(с квалификацией Программист)**

Рабочая программа учебной и производственной практик производственного модуля ПМ.04 **Разработка, администрирование и защита баз данных** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование**, квалификация «Программист».

Организация-разработчик: ГАПОУ СМПК

Разработчики:

Борсук А.И., преподаватель первой квалификационной категории

РЕКОМЕНДОВАНА предметной (цикловой) комиссией математики и информатики

Протокол № 1 от 28.08 2018 г.

Председатель П(Ц)К:  А.В. Бирюков

ОДОБРЕНА научно-методическим советом ГАПОУ СМПК

Протокол № 1 от 30.08 2018 г.

Председатель НМС:  Цой М.Х.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК.....</b>	<b>2</b>
1.1. Область применения программы .....	2
1.2. Цели и задачи учебной и производственной практик.....	2
1.3. Результаты освоения программы профессионального модуля.....	2
1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы практики .....	3
<b>2. УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА .....</b>	<b>4</b>
2.1. Тематический план и содержание учебной практики ПМ 04. Разработка, администрирование и защита баз данных.....	4
2.2. Освоение профессиональных компетенций (ПК), соответствующих виду профессиональной деятельности, и общих компетенций (ОК) на учебной практике: ..	4
<b>3. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА .....</b>	<b>6</b>
3.1. Тематический план производственной практики ПМ 04. ....	6
3.2. Освоение профессиональных компетенций (ПК), соответствующих виду профессиональной деятельности, и общих компетенций (ОК) на производственной практике.....	6
3.3. Общие требования к организации производственной практики. ....	7
3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса. ....	7
3.5. Условия реализации программы учебной и производственной практик.....	7
<b>4. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА.....</b>	<b>8</b>
<b>5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ.....</b>	<b>8</b>

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа практики (далее программа) является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО **09.02.07 Информационные системы и программирование** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Разработка, администрирование и защита баз данных и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных
ПК 4.2	Проектировать базу данных на основе анализа предметной области
ПК 4.3	Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области
ПК 4.4	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных
ПК 4.5	Администрировать базы данных
ПК 4.6.	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации

## 1.2. Цели и задачи учебной и производственной практик

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля ПМ.04 должен:

### иметь практический опыт:

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

### уметь:

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

## 1.3. Результаты освоения программы профессионального модуля

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Разработка, администрирование и защита баз данных**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

ПК 4.1	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных
ПК 4.2	Проектировать базу данных на основе анализа предметной области
ПК 4.3	Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области
ПК 4.4	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных
ПК 4.5	Администрировать базы данных
ПК 4.6.	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации

<b>КОД</b>	<b>ОБЩИЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

### **1.3.Рекомендуемое количество часов на освоение программы практики**

Количество часов на освоение учебной практики: 72 часа.

Количество часов на освоение производственной практики: 36 часа

Всего 108 часов.

## 2. УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

### 2.1. Тематический план и содержание учебной практики ПМ 04. Разработка, администрирование и защита баз данных

№ п/п	Виды заданий	Объем часов
1	Построение концептуальной, логической и физической модели данных.	4
2	Проектирование структуры базы данных с помощью нормализации таблиц.	8
3	Создание схемы базы данных - ER-диаграммы.	6
4	Проектирование базы данных с использованием систем автоматизированного проектирования: Ms Access, IBExpert, ICP Delphi, MySQL.	18
5	Создание серверной части приложения посредством языка SQL или PHP в СУБД IBExpert, ICP Delphi, MySQL: алиас, файл базы данных, создание, изменение, удаление таблиц.	16
6	Создание клиентской части посредством языка SQL или PHP в СУБД IBExpert, ICP Delphi, MySQL: вставка, обновление, удаление данных.	16
7	Оформление отчета по практике в бумажном и электронном виде.	2
8	Дифференцированный зачет	2
<b>Всего часов:</b>		<b>72</b>

### 2.2. Освоение профессиональных компетенций (ПК), соответствующих виду профессиональной деятельности, и общих компетенций (ОК) на учебной практике:

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)		Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 4.1	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Наблюдение и оценка при выполнении работ по учебной практике.</li> <li>– Составление дневника, отчета по практике.</li> <li>– Дифференцированный зачет по учебной практике.</li> </ul>
ПК 4.2	Проектировать базу данных на основе анализа предметной области	
ПК 4.3	Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области	
ПК 4.4	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных	
ПК 4.5	Администрировать базы данных	
ПК 4.6.	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации	

Результаты (освоенные общие компетенции)	Формы и методы контроля и оценки
<b>ОК 1.</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося при выполнении работ по учебной практике
<b>ОК 2.</b> Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося при выполнении работ по учебной практике
<b>ОК 3.</b> Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося при выполнении работ по учебной практике
<b>ОК 4.</b> Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося при выполнении работ по учебной практике

<b>ОК 5.</b> Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося при выполнении работ по учебной практике
<b>ОК 6.</b> Проявлять гражданско- патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося при выполнении работ по учебной практике
<b>ОК 7.</b> Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося при выполнении работ по учебной практике
<b>ОК 8.</b> Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося при выполнении работ по учебной практике
<b>ОК 9.</b> Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося при выполнении работ по учебной практике
<b>ОК 10.</b> Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося при выполнении работ по учебной практике
<b>ОК 11.</b> Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося при выполнении работ по учебной практике

### 3. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

#### 3.1. Тематический план производственной практики ПМ 04.

№ п/п	Виды заданий	Объем часов
1.	Задание 1. Ознакомиться с производственно-хозяйственной деятельностью предприятия (организации)	2
2.	Задание 2. Поставить цели, задачи проектирования программного продукта.	2
3.	Задание 3. Провести анализ и выбор программного обеспечения	2
4.	Задание 4. Подробным образом описать логику работы программного продукта.	2
5.	Задание 5. Разработать структуру программного продукта или базы данных.	4
6.	Задание 6. Описать процесс разработки программного продукта или удаленной базы данных.	4
7.	Задание 7. Разработать интерфейс программного продукта.	6
8.	Задание 8. Разработать все процедуры и функции программного продукта.	6
9.	Задание 9. Описать мероприятия по обеспечению техники безопасности при работе с компьютером.	2
10.	Задание 10. Оформить отчет по практике в бумажном и электронном виде.	2
11.	Задание 11. Подготовка к ДЗ	2
12.	Задание 12. Дифференцированный зачет	2
	<b>Всего часов</b>	<b>36</b>

#### 3.2. Освоение профессиональных компетенций (ПК), соответствующих виду профессиональной деятельности, и общих компетенций (ОК) на производственной практике:

Профессиональные компетенции		Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 4.1	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных	Наблюдение и оценка при выполнении работ по производственной практике. Составление дневника, отчета по практике. Дифференцированный зачет по производственной практике.
ПК 4.2	Проектировать базу данных на основе анализа предметной области	
ПК 4.3	Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области	
ПК 4.4	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных	
ПК 4.5	Администрировать базы данных	
ПК 4.6.	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации	

Результаты (освоенные общие компетенции)	Формы и методы контроля и оценки
<b>ОК 1.</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося при выполнении работ по учебной практике
<b>ОК 2.</b> Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося при выполнении работ по учебной практике
<b>ОК 3.</b> Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося при



	выполнении работ по учебной практике
<b>ОК 4.</b> Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося при выполнении работ по учебной практике
<b>ОК 5.</b> Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося при выполнении работ по учебной практике
<b>ОК 6.</b> Проявлять гражданско- патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося при выполнении работ по учебной практике
<b>ОК 7.</b> Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося при выполнении работ по учебной практике
<b>ОК 8.</b> Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося при выполнении работ по учебной практике
<b>ОК 9.</b> Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося при выполнении работ по учебной практике
<b>ОК 10.</b> Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося при выполнении работ по учебной практике
<b>ОК 11.</b> Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося при выполнении работ по учебной практике

### 3.3. Общие требования к организации производственной практики.

Максимальный объем производственной практики при очной форме получения образования составляет 36 академических часов в неделю.

Организация производственной практики осуществляется в сроки, установленные рабочим учебным планом в организациях различных организационно- правовых форм.

На предприятии за студентом закрепляется руководитель практики, который помогает освоить темы производственной практики и осуществляет контроль. От техникума назначается руководитель практики, который контролирует выход студента на практику, дает консультации по вопросам прохождения практики. В течение практики студент ведет дневник практики, в котором руководитель от предприятия делает замечания, выставляет оценки. В конце практики студент оформляет отчет по производственной практике с приложением документов, расчетов по темам практики. Руководитель практики от предприятия дает отзыв- характеристику о сформировавшихся общих и профессиональных компетенциях у практиканта, что служит критерием выставления оценки по практике.

### 3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса.

**Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:** наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Разработка, администрирование и защита баз данных»

### 3.5. Условия реализации программы учебной и производственной практик

Реализация программы предполагает наличие лаборатории «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем»

Оборудование лаборатории:

- Автоматизированные рабочие места на 12 обучающихся (Процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;)
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (Процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;)
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения (Assembler, C++, My SQL, C#)

#### 4. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

##### 4.1 Основные источники:

1. Гагарина, Л. Г. Технология разработки программного обеспечения: учеб. пособие / Л. Г. Гагарина, Е. В. Кокорева, Б. Д. Виснадул; Под ред. Л. Г. Гагариной. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017. - 400 с. Режим доступа:
2. Гагарина, Л. Г. Введение в архитектуру программного обеспечения: учеб. пособие / Л. Г. Гагарина, А. Р. Федоров, П. А. Федоров. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017 - 320 с. Режим доступа:
3. Долженко А. И. Технологии командной разработки программного обеспечения информационных систем Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ». 2016 год – 301 с. Режим доступа:

##### 4.2 Дополнительные источники:

1. От модели объектов - к модели классов. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. [http://real.tepkom.ru/Real\\_OM-СМ\\_A.asp](http://real.tepkom.ru/Real_OM-СМ_A.asp)
2. Технология разработки программного обеспечения: Учебное пособие. Автор/создатель Зубкова Т.М. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. <http://window.edu.ru/catalog/pdf2txt/195/19195/1551>

#### 5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

Дата	Содержание изменения	Обоснование-документ	Ответственное лицо	Подпись