

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Алатырский технологический колледж»  
Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**учебной практики**

**ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных**

**по программе подготовки специалистов среднего звена**

*09.02.07 Информационные системы и программирование*

Алатырь 2021 г.



УТВЕРЖДЕНО

Приказом  
от "31" августа 2021 г.  
№ 84

МП

Рабочая программа учебной практики разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО);
- Приказа Минобрнауки России N 885, Приказа Минпросвещения России N 390 от 05.08.2020 «О практической подготовке обучающихся»;
- Положение о практической подготовке обучающихся государственного автономного профессионального образовательного учреждения Чувашской Республики «Алатырский технологический колледж» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики от 21 сентября 2020 года № 115.

09.02.07 Информационные системы и программирование

*(код и наименование, специальности или профессии СПО)*

### **РАССМОТРЕНО и ОДОБРЕНО**

на заседании ПЦК информационных и технологических специальностей

Протокол от «28» августа 2021 г. № 1

Председатель комиссии \_\_\_\_\_ /Е.В. Самойлова/

Организация-разработчик:

Алатырский технологический колледж Минобразования Чувашии

Разработчик: Самойлова Елена Владимировна, преподаватель, «28» августа 2021 г.

(ФИО, должность, дата)

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>4</b>
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>6</b>
<b>3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>8</b>
<b>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>10</b>
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>11</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и основного вида деятельности (ОВД): Разработка, администрирование и защита баз данных.

Рабочая программа учебной практики может быть использована в профессиональной подготовке студентов, связанных с программированием.

## 1.2. Цели и задачи учебной практики

Формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ОПОП/ППКРС СПО по основным видам профессиональной деятельности для освоения рабочей профессии, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей специальности, профессии и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии.

### **Требования к результатам освоения учебной практики**

В результате прохождения учебной практики по основному виду деятельности обучающийся должен:

#### **иметь практический опыт:**

- 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:**

- 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;

#### **знать:**

- 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.

### **1.3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики**

Объем образовательной программы – 72 часа (2 недели)

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы учебной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ПООП/ППКРС СПО по основному виду деятельности (ВД) Разработка, администрирование и защита баз данных, необходимых для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по избранной специальности.

Код	Наименование результата обучения
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 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.
ОК4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК7.	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 поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

### 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Тематический план учебной практики

Код ПК	Код и наименования профессионального модуля	Количество часов по УП	Виды работ	Наименования тем учебной практики	Количество часов по темам
1	2	3	4	5	6
	ПМ. 11. Разработка, администрирование и защита баз данных				
ПК 11.1 ПК 11.2 ПК 11.3 ПК 11.4 ПК 11.5 ПК 11.6	МДК. 11.01 Технология разработки и защиты баз данных	72	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Создание концептуальной, логической и физической модели данных;</li> <li>- Создание объектов баз данных и управление ими;</li> <li>- Разработка серверной части базы данных в инструментальной оболочке;</li> <li>- Разработка клиентской части базы данных в инструментальной оболочке;</li> <li>- Построение запросов разных типов к базе данных на языке SQL;</li> <li>- Создание хранимых процедур в базах данных;</li> <li>- Создание триггеров в базах данных.</li> <li>- Распределение привилегий пользователей и управление ими.</li> </ul>	1. Построение концептуальной, логической, физической моделей данных	6
				2. Разработка серверной части базы данных в инструментальной оболочке	18
				3. Разработка клиентской части базы данных в инструментальной оболочке.	18
				4. Построение запросов к базе данных (SQL).	6
				5. Выполнение однострочных и многострочных запросов с помощью введённых операторов SQL	6
				7. Разработка хранимых процедур. Оператор CREATE PROCEDURE.	6
				8. Разработка триггеров. Команда CREATE TRIGGER.	6
				9. Авторизация пользователей. Предоставление привилегий.	6
					<b>Всего</b>



### 3.2. Содержание учебной практики

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и видов работ учебной практики	Содержание материала учебной практики	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. Разработка, администрирование и защита баз данных		72
МДК. 11.01 Технология разработки и защиты баз данных		
1.1 Построение концептуальной, логической, физической моделей данных	<b>Содержание</b> 1 Построение концептуальной, логической, физической моделей данных	6
1.2. Разработка серверной части базы данных в инструментальной оболочке	<b>Содержание</b> 1 Разработка серверной части базы данных в инструментальной оболочке	18
1.3 Разработка клиентской части базы данных в инструментальной оболочке.	<b>Содержание</b> 1 Разработка клиентской части базы данных в инструментальной оболочке.	18
1.4.Построение запросов разных типов к базе данных на языке SQL.	<b>Содержание</b> 1 Построение запросов к базе данных (SQL). Выполнение однострочных и многострочных запросов с помощью внедренных операторов SQL	12
1.5. Создание хранимых процедур в базах данных.	<b>Содержание</b> 1 Разработка хранимых процедур. Оператор CREATE PROCEDURE.	6
1.6. Создание триггеров в базах данных.	<b>Содержание</b> 1 Разработка триггеров. Команда CREATE TRIGGER.	6
1.7. Распределение привилегий пользователей и управление ими	<b>Содержание</b> 1 Авторизация пользователей. Предоставление привилегий.	6
<b>Всего</b>		<b>72</b>

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

### **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация рабочей программы учебной практики предполагает наличие лаборатории «Программирования и баз данных».

Лаборатория «Программирования и баз данных»: автоматизированные рабочие места на 12 обучающихся, автоматизированное рабочее место преподавателя, проектор и экран, маркерная доска, программное обеспечение общего и профессионального назначения.

### **4.2. Общие требования к организации образовательного процесса**

Учебная практика проводится преподавателями профессионального цикла.

### **4.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Мастера производственного обучения, осуществляющие руководство учебной практикой обучающихся, должны иметь квалификационный разряд по профессии на 1-2 разряда выше, чем предусматривает ФГОС, высшее или среднее профессиональное образование по профилю специальности, профессии, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических проверочных работ. В результате освоения учебной практики в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета – 5 семестр.

Результаты обучения (освоенные умения в рамках ОВД)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнен анализ и предварительная обработка информации, выделены объекты и атрибуты в соответствии с заданием; построена и обоснована концептуальная модель БД.</li> </ul>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- защиты лабораторных занятий;</li> <li>- тестирования;</li> <li>-дифференцированный зачет</li> </ul>
<p><b>ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- спроектирована и нормализована БД в полном соответствии с поставленной задачей и применением case-средств;</li> <li>- уровень нормализации соответствует 3НФ;</li> <li>- таблицы проиндексированы, структура индексов обоснована.</li> </ul>	
<p><b>ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнено построение БД в предложенной СУБД, созданные объекты полностью соответствуют заданию, все таблицы заполнены с помощью соответствующих средств;</li> <li>- предусмотрены и реализованы уровни доступа для различных категорий пользователей.</li> </ul>	
<p><b>ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- созданы и корректно работают запросы к БД, сформированные отчеты выводят данные с учетом группировки в полном соответствии с заданием.</li> </ul>	
<p><b>ПК 11.5. Администрировать базы данных.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнен анализ эффективности обработки данных и запросов пользователей; обоснованы и выбраны принципы регистрации и система паролей;</li> <li>- созданы и обоснованы группы пользователей.</li> </ul>	

**ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.**

- обоснован период резервного копирования БД на основе анализа обращений пользователей;
- выполнено резервное копирование БД;
- выполнено восстановления состояния БД на заданную дату.