

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Узунова Галина Петровна  
Должность: Директор  
Дата подписания: 07.03.2024 10:24:27  
Уникальный программный ключ:  
ec29c88afcd483fc3f14efec2359d2c1514e1daf0b74e9791ec46ce98af9ce5f

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
«ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ»  
«ОТКРЫТЫЙ ТАВРИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
АНО «ПОО» «Открытый  
Таврический колледж»  
Г.П. Узунова  
« 07 » 03 2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ  
УП.11.01 РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И  
ЗАЩИТА БАЗ ДАННЫХ**  
(код, наименование)

**ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ**  
(код, наименование)

**ПРОГРАММИСТ**  
(квалификация)

**БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ ПОДГОТОВКИ**  
(базовый, углубленный)

**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ**  
**ОЧНАЯ**

Симферополь, 2023г.

РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА  
на заседании цикловой комиссии  
по профессиональной и  
практической подготовке  
специальности 09.02.07

Информационные системы и  
программирование

Протокол №1

от 30.08.2023 г.

Председатель цикловой комиссии

 Яковенко Л.В.

(Подпись, Ф.И.О.)

Разработана на основе Федерального  
государственного образовательного  
стандарта среднего профессионального  
образования по специальности 09.02.07  
Информационные системы и  
программирование.

Приказ Министерства образования и  
науки Российской Федерации от  
09.12.2016 г. №1547 «Об утверждении  
федерального государственного  
образовательного стандарта среднего  
профессионального образования по  
специальности 09.02.07

Информационные системы и  
программирование».

Разработчики:

Преподаватель, Сабодаш О.С.

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Преподаватель, Яковенко Л.В.

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ .....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	10

## 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 1.1. Область применения программы.

Программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена, разработанной в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование, входящих в укрупненную группу специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): «Разработка, администрирование и защита баз данных».

### 1.2 Цели и планируемые результаты освоения учебной практики.

В результате освоения рабочей программы учебной практики студент должен освоить основной вид деятельности «Разработка, администрирование и защита баз данных» и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции.

Перечень общих компетенций:

Код	Наименование результата обучения
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Перечень профессиональных компетенций:

Код	Наименование результата обучения
ВД 11	Разработка, администрирование и защита баз данных
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

В результате освоения профессионального модуля студент должен

**Иметь практический опыт:**

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ПО 1	Работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных
ПО 2	Использовании стандартных методов защиты объектов базы данных
ПО 3	Работе с документами отраслевой направленности

**Уметь:**

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
У 1	Работать с современными case-средствами проектирования баз данных;
У 2	Проектировать логическую и физическую схемы базы данных;
У 3	Создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;
У 4	Применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;
У 5	Выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры;
У 6	Выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры;
У 7	Обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.

**Знать:**

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
З 1	Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний.
З 2	Основные принципы структуризации и нормализации базы данных
З 3	Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.
З 4	Методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных.
З 5	Структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров
З 6	Методы организации целостности данных
З 7	Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями
З 8	Основные методы и средства защиты данных в базах данных

**1.3**      **Количество часов на освоение программы учебной практики – 50 часов.**

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1. Содержание обучения по учебной практике «УП.11.01 Разработка, администрирование и защита баз данных»

Коды формируемых профессиональных компетенций	Наименования разделов и тем учебной практики	Всего часов	Формируемые умения и практический опыт
<b>Раздел 1. Основы хранения и обработки данных. Проектирование БД.</b>		<b>20</b>	
ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4	Инструктаж по технике безопасности и охране труда. Тема 1.1. Основы хранения и обработки данных. Проектирование БД	20	У1, У2, ПО1, ПО3
<b>Раздел 2. Разработка и администрирование БД</b>		<b>16</b>	
ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4	Тема 1.2. Разработка и администрирование БД	16	У3, У4, ПО1
<b>Раздел 3. Организация защиты данных в хранилищах</b>		<b>10</b>	
ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6	Тема 1.3. Организация защиты данных в хранилищах	10	У5-У7, ПО2, ПО3
<b>Оформление и защита отчётной документации</b>		<b>2</b>	
<b>Промежуточная аттестация: в форме дифференцированного зачета</b>		<b>2</b>	
<b>Всего:</b>		<b>50</b>	

## 2.2 Тематический план учебной практики по ПМ.11.01 Разработка, администрирование и защита баз данных.

Название разделов и тем	Содержание материала	Количество часов
<b>Раздел 1. Основы хранения и обработки данных. Проектирование БД.</b>		<b>20</b>
<b>Тема 1.1 Основы хранения и обработки данных. Проектирование БД</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	20
	1. Инструктаж по технике безопасности и охране труда. Изучение предметной области	2
	2. Разработка структуры базы данных	2
	3. Создание однотобличной формы	2
	4. Создание подстановочного поля	2
	5. Создание многотобличных форм с подчиненными формами	2
	6. Создание кнопочных форм	2
	7. Разработка запросов на выборку	2
	8. Создание запросов с вычисляемыми полями.	2
	9. Создание запросов с параметрами.	2
10. Создание итоговых запросов		
<b>Раздел 2. Разработка и администрирование БД</b>		<b>16</b>
<b>Тема 2.1 Разработка и администрирование БД.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	16
	11. Разработка базы данных в SQL Server Management Studio	2
	12. Заполнение таблиц базы данных.	2
	13. Разработка запросов и фильтров	2
	14. Создание хранимых процедур	2
	15. Разработка пользовательских функции. Разработка триггеров	2
	16. Использование форм для работы с распределенными данными. Формирование обработчиков событий	2
	17. Формирование отчета из распределенной базы данных. Импорт и экспорт данных	2
	18. Создание отчета в свободной форме.	2
<b>Раздел 3. Организация защиты данных в хранилищах</b>		<b>10</b>
<b>Тема 3.1. Организация защиты данных в хранилищах</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	10
	19. Исследование рисков информационной безопасности в базах данных. Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями.	2
	20. Алгоритм проведения процедуры резервного копирования. Резервное копирование баз данных. Восстановление баз данных	2
21. Аутентификация и авторизация пользователей. Настройка безопасности агента SQL	2	

	22.	Внедрение групповых политик. Управление параметрами пользователей с помощью групповых политик	2
	23.	Разработка разграничений доступа к базе данных. Использование защиты в транзакциях баз данных	2
<b>Оформление и защита отчётной документации</b>			<b>2</b>
	24.	Подготовка и защита отчетной документации.	2
<b>Промежуточная аттестация</b>	25.	Дифференцированный зачет	<b>2</b>
<b>Итого</b>			<b>50</b>



### **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»:

- автоматизированные рабочие места на 14 обучающихся;
- автоматизированное рабочее место на 1 преподавателя;
- сервер в лаборатории (8-х ядерный процессор, оперативная память 16 Гб, жесткие диски общим объемом 1 Тб, программное обеспечение: WindowsServer 2012)
- проектор;
- экран;
- маркерная доска;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО: EclipseIDEforJavaEEDevelopers, .NETFrameworkJDK 8, MicrosoftSQLServerExpressEdition, MicrosoftVisioProfessional, MicrosoftVisualStudio, MySQLInstallerforWindows, NetBeans, SQLServerManagementStudio, MicrosoftSQLServerJavaConnector, AndroidStudio, IntelliJIDEA.

#### **3.2 Общие требования к организации практики.**

Обязательным условием допуска к практике учебной в рамках профессионального модуля «Разработка, администрирование и защита баз данных.» является: прохождение инструктажа по технике безопасности.

Учебная практика проводится концентрировано в учебной лаборатории колледжа.

Сроки проведения по учебной практике – 2 недели (50 часов). Практика проводится преподавателями спец. дисциплин.

Формой промежуточной аттестации обучающихся по учебной практике является дифференцированный зачет.

В ходе реализации программы учебной практики предусмотрены консультации для обучающихся: групповые, индивидуальные.

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

Код и наименование профессиональных и общих компетенций	Критерии оценки	Формы и методы оценки
ПК 11.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять анализ и предварительную обработку информации,</li> <li>- определять объекты и атрибуты в соответствии с заданием;</li> <li>- разрабатывать и обосновывать концептуальную модель БД.</li> </ul>	<p>Наблюдение и оценка процесса и результатов выполнения заданий учебной практики.</p> <p>Наблюдение и оценка подготовки отчетной документации по результатам прохождения учебной практики.</p> <p>Защиты отчетов по учебной практике.</p> <p>Оценивание ответа обучающегося на дифференцированном зачете.</p>
ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проектировать БД в соответствии с поставленной задачей и применением case-средств;</li> <li>- реализовывать нормализацию таблиц;</li> <li>- выполнять индексацию таблиц,</li> <li>- разрабатывать физические и логические модели БД.</li> </ul>	
ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать БД в предложенной СУБД в соответствии с заданием,</li> <li>- реализовывать таблицы заполненные с помощью соответствующих средств;</li> <li>- разрабатывать уровни доступа для различных категорий пользователей.</li> </ul>	
ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать запросы к БД;</li> <li>- формировать отчеты, выводят данные с учетом группировки в полном соответствии с заданием;</li> <li>- создавать процедуры и триггеры и проверять корректность их работы.</li> </ul>	
ПК 11.5. Администрировать базы данных	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять анализ эффективности обработки данных и запросов пользователей;</li> <li>- обосновывать и выбирать принципы регистрации и система паролей;</li> <li>- создавать и обосновывать группы пользователей.</li> </ul>	
ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обосновывать период резервного копирования БД на основе анализа обращений пользователей;</li> <li>- выполнять резервное копирование БД;</li> <li>- выполнено восстановления</li> </ul>	

Код и наименование профессиональных и общих компетенций	Критерии оценки	Формы и методы оценки
	состояния БД.	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</li> <li>– адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач.</li> </ul>	Оценка результатов деятельности обучающегося при: <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнении и защите результатов практических работ;</li> <li>– текущем тестировании.</li> </ul>
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>– использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач.</li> </ul>	Оценивание ответа обучающегося на дифференцированном зачете.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация ответственности за принятые решения;</li> <li>– обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы.</li> </ul>	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<ul style="list-style-type: none"> <li>– взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик;</li> <li>– обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)</li> </ul>	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация грамотности устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей.</li> </ul>	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик.</li> </ul>	

<b>Код и наименование профессиональных и общих компетенций</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Формы и методы оценки</b>
ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> <li>– эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;</li> <li>– демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности.</li> </ul>	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<ul style="list-style-type: none"> <li>– эффективность использования средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности</li> </ul>	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту.</li> </ul>	