

Министерство образования и науки  
Донецкой Народной Республики  
ГПОУ “Донецкий техникум промышленной автоматики”

УТВЕРЖДАЮ  
Директор

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ » 20 \_\_\_\_\_ г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

учебной практики  
*указать вид практики*

код и наименование специальности:

09.02.02 Компьютерные сети

код и наименование ОП.05. Основы программирования и баз данных

Донецк, 2018

<p><b>ОДОБРЕНА</b>  <b>Цикловой комиссией</b>  <u>«Информационных технологий и прикладного программирования»</u>  <i>(наименование комиссии)</i>  <b>Протокол № _____</b>  <b>от «__» _____ 20__ г.</b></p>	<p><b>Разработана на основе государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования</b>  <b>09.02.02 Компьютерные сети</b>  <i>(код, наименование специальности)</i></p>
<p><b>Председатель цикловой комиссии</b>  _____/В.С. Литвиненко  <i>(подпись Ф.И.О.)</i></p>	<p><b>Заместитель директора (ответственный за организацию практики)</b>  _____/А.А. Филатов  <i>(подпись Ф.И.О.)</i></p>

**Составители (авторы):**

Пушкина М.С. – преподаватель спец.дисциплин \_\_\_\_\_  
*(Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, наименование ОУ СПО)*

**Программа согласована:** \_\_\_\_\_  
*(Ф.И.О. должность, наименование организации)*

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**
- 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИКИ**
- 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ**
- 4 УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**
- 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ**

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

**1.1. Место учебной практики в структуре образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ОП СПО).** Программа учебной практики является частью ОП по специальностям: 09.02.02 Компьютерные сети в части освоения основного вида профессиональной деятельности:

Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

## **1.2. Цели и задачи учебной практики.**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности студент в ходе данного вида практики должен:

**Вид профессиональной деятельности:** Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

### **иметь практический опыт:**

- Управлять базой данных;
- настраивать и своевременно обновлять данные в БД;
- уметь применять SQL запросы к БД.

### **знать:**

- общие принципы построения алгоритмов;
- основные алгоритмические конструкции;
- системы программирования; технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;
- основы теории баз данных; модели данных; основы реляционной алгебры; принципы проектирования баз данных; средства проектирования структур баз данных;
- язык запросов SQL;

### **уметь:**

- использовать языки программирования высокого уровня;
- строить логически правильные и эффективные программы;
- использовать язык SQL для программного извлечения сведений из баз данных;

**1.3. Количество недель (часов) на освоение программы учебной практики:**

*Всего 3 недели, в рамках освоения ПМ - 108 часов.*

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИКИ

Результатом учебной практики является освоение общих компетенций (ОК):

Код	Наименование результата практики
ОК1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

профессиональных компетенций (ПК):

Вид профессиональной деятельности	Код	Наименование результатов практики
<i>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</i>	ПК 2.2	Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах.
	ПК 2.3	Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.
	ПК 3.1	Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Тематический план

Коды формируемых компетенций	Наименование профессионального модуля	Объем времени, отведенный на практику (в неделях, часах)	Сроки проведения
<p>ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ОК 1, ОК 2 ОК 4, ОК 8, ОК 9</p>	ОП.05. Основы программирования и баз данных	3 недели – 108 ч	ПО – 6 семестр;

#### 3.2. Содержание практики

Виды деятельности	Виды работ	Содержание освоенного учебного материала, необходимого для выполнения видов работ	Наименование учебных дисциплин, междисциплинарных курсов с указанием тем, обеспечивающих выполнение видов работ	Количество часов (недель)
<b>1. Установка SQLite Studio. Выгрузка БД больших объёмов данных.</b>	1. Установка SQLite 2. Создание БД 3. Выгрузка данных в БД	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Что такое База Данных</li> <li>•Что такое SQL</li> <li>•SQLiteStudio</li> </ul>	ОП.05. Основы программирования и баз данных	6
<b>2. Выборка данных.</b>	Создание и корректировка запросов SQL. Изучение основных видов запросов. Работа с базой данных.	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Выборка отдельных полей.</li> <li>•Выборка нескольких полей.</li> <li>•Выборка всех столбцов.</li> </ul>	ОП.05. Основы программирования и баз данных	6

<b>3. Сортировка (ORDER BY)</b>	Создание и корректировка запросов SQL. Изучение основных видов запросов. Работа с базой данных.	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Сортировка выбранных данных.</li> <li>•Сортировка по нескольким полям.</li> <li>•Направление сортировки.</li> </ul>	<i>ОП.05. Основы программирования и баз данных</i>	6
<b>4. Фильтрация данных (WHERE)</b>	Создание и корректировка запросов SQL. Изучение основных видов запросов. Работа с базой данных.	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Простое фильтрование оператором WHERE.</li> <li>•Фильтрация по диапазону значений (BETWEEN).</li> <li>•Выборка пустых записей (<i>IS NULL</i>).</li> <li>•Расширенная фильтрация (<i>AND, OR</i>).</li> <li>•Расширенная фильтрация (<i>оператор IN</i>).</li> <li>•Расширенная фильтрация (<i>оператор NOT</i>).</li> </ul>	<i>ОП.05. Основы программирования и баз данных</i>	6
<b>5. Символы подстановки (LIKE)</b>	Создание и корректировка запросов SQL. Изучение основных видов запросов. Работа с базой данных.	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Метасимвол знак подчеркивания (<code>_</code>)</li> <li>•Метасимвол знак процента (<code>%</code>)</li> </ul>	<i>ОП.05. Основы программирования и баз данных</i>	6
<b>6. Вычисляемые поля</b>	Создание и корректировка запросов SQL. Изучение основных видов запросов. Работа с базой данных.	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Выполнение математических операций</li> <li>•Использование псевдонимов</li> <li>•Соединение полей (конкатенация)</li> </ul>	<i>ОП.05. Основы программирования и баз данных</i>	6
<b>7. Функции обработки данных</b>	Создание и корректировка запросов SQL. Изучение основных видов запросов. Работа с базой данных.	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Функции SQL для обработки текста</li> <li>•Функции SQL для обработки чисел</li> <li>•Функции SQL для обработки даты и времени</li> <li>•Форматы строк даты и времени</li> <li>•Модификаторы даты</li> </ul>	<i>ОП.05. Основы программирования и баз данных</i>	6

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• построения формата</li> <li>• Статистические функции SQL</li> </ul>		
<b>8. Группировка данных (GROUP BY)</b>	Создание и корректировка запросов SQL. Изучение основных видов запросов. Работа с базой данных.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2. Фильтрующие группы (HAVING)</li> <li>• Создание групп (GROUP BY)</li> <li>• Группировка и сортировка</li> </ul>	<i>ОП.05. Основы программирования и баз данных</i>	6
<b>9. Подзапросы</b>	Создание и корректировка запросов SQL. Изучение основных видов запросов. Работа с базой данных.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Фильтрация с помощью подзапросов</li> <li>• Использование подзапросов в качестве расчетных полей</li> </ul>	<i>ОП.05. Основы программирования и баз данных</i>	6
<b>10.</b>	Создание и корректировка запросов SQL. Изучение основных видов запросов. Работа с базой данных.		<i>ОП.05. Основы программирования и баз данных</i>	6
<b>11.</b>	Создание и корректировка запросов SQL. Изучение основных видов запросов. Работа с базой данных.		<i>ОП.05. Основы программирования и баз данных</i>	6
<b>12.</b>	Создание и корректировка запросов SQL. Изучение основных видов запросов. Работа с базой данных.		<i>ОП.05. Основы программирования и баз данных</i>	6
<b>13.</b>	Создание и корректировка запросов SQL. Изучение основных видов запросов. Работа с базой данных.		<i>ОП.05. Основы программирования и баз данных</i>	6
<b>14.</b>	Создание и корректировка запросов SQL. Изучение основных видов		<i>ОП.05. Основы программирования и баз данных</i>	6

	запросов. Работа с базой данных.			
<b>15.</b>	Создание и корректировка запросов SQL. Изучение основных видов запросов. Работа с базой данных.		<i>ОП.05. Основы программирования и баз данных</i>	6
<b>16.</b>	Создание и корректировка запросов SQL. Изучение основных видов запросов. Работа с базой данных.		<i>ОП.05. Основы программирования и баз данных</i>	6
<b>17.</b>	Создание и корректировка запросов SQL. Изучение основных видов запросов. Работа с базой данных.		<i>ОП.05. Основы программирования и баз данных</i>	6
<b>18.</b>	Оформление отчета	Создание и подготовка отчета по всем практическим заданиям.	<i>ОП.05. Основы программирования и баз данных</i>	6

## **4. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

### **4.1. Требования к документации, необходимой для проведения практики:**

1. Учебный план;
2. Программа учебной практики;
3. Инструкция по ОТ и ППБ;
4. Журнал учета инструктажей по ОТ и ППБ;
5. Журнал учета практики.

### **4.2. Требования к учебно-методическому обеспечению практики:**

Инструкции к практическим работам, комплект электронных презентаций, раздаточный материал, плакаты.

### **4.3. Требования к материально-техническому обеспечению:**

Реализация профессионального модуля требует наличия кабинета Технологии создания и обработки цифровой информации, лаборатории Информационно – коммутационных систем.

#### **Оборудование учебного кабинета:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

#### **Технические средства обучения:**

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
- ТВ.

#### **Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:**

компьютеры, сервер, локальная сеть, выход в глобальную сеть, ТВ, комплект учебно-методической документации

### **4.4. Перечень учебных изданий, Интернет ресурсов, дополнительной литературы.**

Основные источники:

1. Аткинсон, Леон MySQL. Библиотека профессионала; М.: Вильямс, 2008. 624 с.
2. Грофф, Джеймс; Вайнберг, Пол SQL: полное руководство; Киев: BHV, 2005. - 608 с.
3. Нанда, А. и др. Oracle PL/SQL для администраторов баз данных; Символ, 2008. - 496 с.
4. Стоунз, Ричард; Мэттью, Нейл PostgreSQL. Основы; СПб: Символ Плюс, 2007. - 640 с.
5. Фейерштейн, С.; Прибыл, Б. Oracle PL/SQL для профессионалов; СПб: Питер, 2005. - 941 с.
6. Шнайдер, Роберт Microsoft SQL Server 6.5. Проектирование высокопроизводительных баз данных; М.: Лори, 2010. - 361 с.
7. Яргер, Р.Дж.; Риз, Дж.; Кинг, Т. MySQL и mSQL: Базы данных для небольших предприятий и Интернета; СПб: Символ-Плюс, 2013. - 560 с.

#### 4.5. Требования к руководителям практики от образовательного учреждения и организации.

Требования к руководителям практики от образовательного учреждения:

Учебная практика проводится преподавателями профессиональных модулей профессионального цикла, являющимися сотрудниками техникума, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля.

Учебная практика проводится концентрированно.

Преподаватели проходят обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

### 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ 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 соответствии с Порядком организации и проведения практики в ГПОУ «ДТПА». В результате освоения рабочей программы учебной практики в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференциального зачета.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки
<p><b>ПК 2.2.</b> Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах.</p> <p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>— Строить запросы разной сложности и вложенности.</li></ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>— использовать языки программирования высокого уровня;</li><li>— строить логически правильные и эффективные программы;</li></ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>— средства проектирования структур баз данных;</li><li>— язык запросов SQL;</li></ul>	<p><i>Текущий контроль в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- защиты отчетов по практическим занятиям;</li></ul>
<p><b>ПК 2.3.</b> Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.</p> <p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>— практический опыт накопления и добавления</li></ul>	<p><i>Текущий контроль в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- защиты отчетов по практическим занятиям;</li></ul>

<p>данных в БД;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— своевременное обновление данных в БД ;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Уметь строить запросы языка запросов SQL;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— общие принципы построения алгоритмов;</li> <li>— основные алгоритмические конструкции;</li> <li>— системы программирования;</li> </ul>	
<p><b>ПК 3.1.</b> Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.</p> <p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— фильтровать и строить сложные запросы по заданным критериям пользователя;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать язык SQL для программного извлечения сведений из БД</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— основы теории баз данных;</li> <li>— модели данных; основы реляционной алгебры;</li> <li>— принципы проектирования баз данных;</li> </ul>	<p><i>Текущий контроль в форме:</i></p> <p><i>- защиты отчетов по практическим занятиям;</i></p>
<p><i>Диф. зачет по учебной практике и разделу профессионального модуля</i></p>	