



Профессиональное образовательное учреждение  
**«ГУМАНИТАРНЫЙ ТЕХНИКУМ ЭКОНОМИКИ И ПРАВА»**  
105318, Россия, г. Москва, Ибрагимова ул., д. 31, к.1. Тел: +7(499) 166-02-27

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
ПМ.11 РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ  
И ЗАЩИТА БАЗ ДАННЫХ**

основной профессиональной образовательной программы  
**09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ**

Москва 2024

Рабочая программа производственной практики ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных основной профессиональной образовательной программы основной профессиональной образовательной программы 09.02.07 Информационные системы и программирование рассмотрена и одобрена на заседании Педагогического совета, протокол №1 от «30» августа 2024 г.

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

## 1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа производственной практики ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Рабочая программа производственной практики предназначена для изучения в профессиональных образовательных организациях при подготовке специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

## 1.2 Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

Производственная практика относится к профессиональному циклу и входит в состав профессионального модуля ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных.

## 1.3 Цели и планируемые результаты освоения производственной практики

В результате освоения программы производственной практики студент должен освоить вид деятельности **Разработка, администрирование и защита баз данных** и соответствующие ему общие компетенции (таблица 1) и профессиональные компетенции (таблица 2) в соответствии с ФГОС СПО по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование**, а также трудовые функции и трудовые действия (таблица 3) в соответствии с профессиональным стандартом «Администратор баз данных».

Таблица 1 – Общие компетенции

Код и наименование общей компетенции	Знания, умения
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)

	<p><b>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p><b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p>
	<p><b>Знания:</b> номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p><b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p>
	<p><b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p><b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>
	<p><b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию</p>	<p><b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>

на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<b>Умения:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
	<b>Знания:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности.

Таблица 2 – Профессиональные компетенции

Код и наименование профессиональной компетенции	Показатели освоения профессиональной компетенции
ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	<b>Практический опыт:</b> Выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.
	<b>Умения:</b> Работать с документами отраслевой направленности. Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии.
	<b>Знания:</b> Методы описания схем баз данных в современных СУБД. 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.
ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.	<b>Практический опыт:</b> Выполнять работы с документами отраслевой направленности.
	<b>Умения:</b> Работать с современными case-средствами проектирования баз данных.
	<b>Знания:</b> Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.

ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.	<p><b>Практический опыт:</b>  Работать с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных.  Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.  Работать с документами отраслевой направленности.  Использовать средства заполнения базы данных.  Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.</p>
	<p><b>Умения:</b>  Работать с современными case-средствами проектирования баз данных.  Создавать объекты баз данных в современных СУБД.</p>
	<p><b>Знания:</b>  Методы описания схем баз данных в современных СУБД.  Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.  Методы организации целостности данных.</p>
ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.	<p><b>Практический опыт:</b>  Работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.</p>
	<p><b>Умения:</b>  Создавать объекты баз данных в современных СУБД.</p>
	<p><b>Знания:</b>  Основные принципы структуризации и нормализации базы данных.  Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.  Структуры данных СУБД.  Методы организации целостности данных.</p>
ПК 11.5. Администрировать базы данных.	<p><b>Практический опыт:</b>  Выполнять работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.</p>
	<p><b>Умения:</b>  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.</p>
	<p><b>Знания:</b>  Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях.  Алгоритм проведения процедуры резервного копирования.  Алгоритм проведения процедуры восстановления базы данных.</p>
ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.	<p><b>Практический опыт:</b>  Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.</p>
	<p><b>Умения:</b>  Выполнять установку и настройку программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных.  Обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.</p>

	<p><b>Знания:</b>  Методы организации целостности данных.  Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями.  Основы разработки приложений баз данных.  Основные методы и средства защиты данных в базе данных</p>
--	---

Таблица 3 – Требования профессионального стандарта

Код и наименование трудовой функции (ТФ)	Трудовые действия, умения, знания
<b>Обобщенная трудовая функция А. Обеспечение функционирования БД</b>	
<p>ТФ А/02.4 Восстановление данных</p>	<p><b>Трудовые действия:</b>  Запуск процедуры восстановления БД  Мониторинг выполнения процедуры восстановления БД  Контроль завершения процедуры восстановления БД  Проведение повторной процедуры восстановления БД в случае ее нештатного завершения</p> <p><b>Умения:</b>  Читать техническую документацию на БД  Выполнять регламентные процедуры по восстановлению данных  Осуществлять проверку корректности восстановленных данных</p> <p><b>Знания:</b>  Основы систем управления БД  Основные средства контроля целостности данных  Типовой алгоритм процедуры восстановления данных  Основы операционных систем</p>
<p>ТФ А/03.4 Управление доступом к БД</p>	<p><b>Трудовые действия:</b>  Назначение прав доступа пользователей к БД  Изменение прав доступа пользователей к БД  Контроль соблюдения прав доступа пользователей к БД</p> <p><b>Умения:</b>  Выполнять процедуры управления правами доступа пользователей к БД  Выявлять случаи нарушения прав доступа пользователей к БД</p> <p><b>Знания:</b>  Основные положения теории БД, хранилищ данных, баз знаний  Методы и средства технической защиты информации  Технологии передачи данных и обмена данными в компьютерных сетях  Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями</p>
<p>ТФ А/04.4 Установка и настройка БД на стороне клиента</p>	<p><b>Трудовые действия:</b>  Инсталляция ПО для поддержки работы пользователей с БД  Настройка ПО для поддержки работы пользователей с БД  Контроль результатов настройки ПО для поддержки работы пользователей с БД</p> <p><b>Умения:</b>  Выполнять процедуры инсталляции ПО для поддержки работы пользователей с БД  Читать техническую документацию на БД</p>

	Проверить корректность работы БД на стороне клиента
	<b>Знания:</b> Основы операционных систем Системы управления БД и хранилищами данных Типовые алгоритмы установки и настройки ПО на стороне клиента (пользователя) Основы алгоритмизации и программирования Основы языка структурированных запросов

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

### 2.1 Объем времени на освоение программы практики

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Обязательная учебная нагрузка (практическая подготовка), всего</b>	<b>144</b>
в том числе:	
практические занятия	138
дифференцированный зачет (зачет)	6
<b>Промежуточная аттестация – в форме дифференцированного зачета</b>	

## 2.2 Тематический план

Содержание учебной деятельности	Обязательная нагрузка				
	Всего часов	Практическая подготовка	в том числе		
			теоретических занятий (час)	практических занятий (час)	промежуточная аттестация в форме диф.зачёта/ зачёта (час)
<b>1. Ознакомление с мастерской (предприятием, организацией)</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	-	<b>6</b>	-
1.1 Общее ознакомление с мастерской (предприятием, организацией). Инструктаж по технике безопасности	6	6	-	6	-
<b>2. Перечень выполненных работ обучающимися в соответствии с профессиональными компетенциями</b>	<b>126</b>	<b>126</b>	-	<b>126</b>	-
2.1 Изучение интерфейса информационной системы, используемой по месту прохождения практики.	12	12	-	12	-
2.2 Работа с разными видами Справочников.	6	6	-	6	-
2.3 Импорт и экспорт данных информационной системы	12	12	-	12	-
2.4 Настройка и анализ конфигурации возможностей удаленного доступа к распределенным ресурсам сетевых баз данных	18	18	-	18	-
2.5 Описание предметной области соответствующей деятельности предприятия	12	12	-	12	-
2.6 Создание, редактирование и удаление объектов базы данных: таблиц, ограничений, индексов, используя графический интерфейс СУБД	18	18	-	18	-
2.7 Разработка инструкций для запросов на языке SQL.	18	18	-	18	-
2.8 Анализ текущего состояния системы шифрования передачи данных в открытых каналах связи. Поиск уязвимостей;	18	18	-	18	-
2.9 Предложение способов модификации настроек сети для устранения найденных уязвимостей и повышения общего уровня безопасности при передаче данных	12	12	-	12	-
<b>3. Сбор и обобщение материала для отчёта</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	-	<b>6</b>	<b>6</b>
3.1 Подготовка отчёта по практике	6	6	-	6	-
3.2 Защита отчёта по практике. Дифференцированный зачет	6	6	-	-	6
<b>Всего:</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	-	<b>66</b>	<b>6</b>

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ**

#### **3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Освоение программы производственной практики осуществляется в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

#### **3.2 Информационное обеспечение**

##### **Обучения Основная литература**

1. Гордеев, С. И. Организация баз данных в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / С. И. Гордеев, В. Н. Волошина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 310 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11626-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518510>.

2. Гордеев, С. И. Организация баз данных в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / С. И. Гордеев, В. Н. Волошина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 513 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11625-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518511>.

3. Стасышин, В. М. Базы данных: технологии доступа : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. М. Стасышин, Т. Л. Стасышина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09888-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516927>.

##### **Дополнительная литература**

1. Советов, Б. Я. Базы данных : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 420 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09324-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514585>.

##### **Перечень используемого программного обеспечения:**

- 1 Microsoft Office
- 2 Microsoft Windows

## **Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:**

1. ЭБС Электронного издания ЮРАЙТ
2. ЭБС «ЛАНЬ»

### **3.3 Общие требования к организации практики**

1) Производственная практика проводится в организациях в специально-оборудованных помещениях на основе договоров между организацией и образовательным учреждением;

2) Сроки проведения практики устанавливаются образовательным учреждением в соответствии с ОПОП СПО;

4) Общий объем времени на проведение производственной практики определяется ФГОС СПО и учебным планом и составляет 72 часа.

Результатом освоения производственной практики выступают ПК, оценка которых представляет собой создание и сбор свидетельств деятельности на основе заранее определенных критериев.

### **3.4 Формы отчётности по практике**

В период прохождения практики обучающимся ведется дневник практики. По результатам практики обучающимся составляется отчет, который утверждается организацией.

В качестве приложения к дневнику практики обучающийся оформляет графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

По окончании практики, студент предоставляет пакет документов, который включает в себя:

- дневник прохождения практики, включая индивидуальное задание и характеристику работы практиканта;
- отчет о прохождении практики.

### **3.5 Кадровое обеспечение практики**

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин, профессиональных модулей. Наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю профессиональных модулей.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

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

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Аттестация по итогам производственной практики по ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций:

- отчет по производственной практике по ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных;
- дневник.

Руководитель практики от колледжа оценивает итоги практики на основе представленного отчета и устного отчета студента.

Защита итогов практики проходит в форме собеседования. Примерные вопросы:

- В каком качестве Вы проходили практику: как студент (без оплаты), стажер или штатный сотрудник (с оплатой труда)?
- Как было организовано Ваше рабочее место?
- Предоставлялась ли Вам возможность выбора направления, методов и средств выполнения работы?
- Каким образом руководитель на предприятии проверял и корректировал Вашу работу?
- Планируется ли дальнейшее развитие выполненной работы на этом предприятии?
- Какие дисциплины были наиболее Вам полезны при прохождении практики?
- Каким образом Вы бы изменили учебный процесс (указать дисциплины и их разделы) с учетом опыта, полученного на практике, в т.ч. недостатка исходных знаний, умений и навыков и т.д.?
- Ваше общее впечатление от предприятия и выполненной работы.