

Федеральное государственное образовательное бюджетное  
учреждение высшего образования  
«Финансовый университет при Правительстве  
Российской Федерации»  
(Финансовый университет)

**Уфимский филиал Финуниверситета**  
(наименование структурного подразделения)

СОГЛАСОВАНО

ИП Ибрагимова Э.Р.

(наименование организации)

ведущий программист

(наименование должности представителя  
организации)



Л.С. Каримов  
(подпись)

2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор Уфимского филиала  
Финуниверситета

/ Р.М. Сафуанов

(подпись)

« 30 » 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

производственной практики

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

(код и наименование профессионального модуля)

по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

(код и наименование)

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»  
(код и наименование специальности)

Организации – партнеры

ИП Ибрагимова Э.Р.

Разработчик:

Мухарямова Лейсен Ильгизовна, преподаватель Уфимского филиала  
Финуниверситета, 1КК  
(фамилия, имя, отчество, наименование должности, квалификационная категория)

Рабочая программа учебной (производственной) практики рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании предметной (цикловой) комиссии математики и информатики  
(наименование)

Протокол от «28» 08 2023 г. № 1

Председатель предметной (цикловой)  
комиссии

  
(подпись)

А.Ф.Юсупова  
(инициалы, фамилия)

## **РЕЦЕНЗИЯ**

**на рабочую программу производственной практики по  
профессиональному модулю**

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

**по специальности 09.02.07 «Информационные системы и  
программирование»**

**разработанную преподавателем Уфимского филиала Финуниверситета  
Мухарямовой Лейсен Ильгизовной**

Рабочая программа производственной практики составлена в соответствии с государственными требованиями к минимуму содержания по уровню подготовки выпускников по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Рабочая программа производственной практики содержит цели, задачи, структуру и содержание производственной практики, тематический план, условия реализации, контроль и оценку результатов освоения.

Рабочая программа производственной практики основана на компетентностном подходе к ее изучению. В программе отражены общие и профессиональные компетенции, которыми должны овладеть обучающиеся в процессе прохождения практики.

Рабочая программа производственной практики соответствует требованиям по разработке рабочих программ и может быть использована в качестве действующей рабочей программы производственной практики по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Ведущий программист  
ИП Ибрагимова Э.Р.



Л.С. Каримов



## **РЕЦЕНЗИЯ**

**на рабочую программу производственной практики по  
профессионального модуля**

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

**по специальности 09.02.07 «Информационные системы и  
программирование»**

**разработанную преподавателем Уфимского филиала Финуниверситета  
Мухарямовой Лейсен Ильгизовной**

Рабочая программа производственной практики составлена в соответствии с государственными требованиями к минимуму содержания по уровню подготовки выпускников по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Рабочая программа производственной практики содержит цели, задачи, структуру и содержание производственной практики, тематический план, условия реализации, контроль и оценку результатов освоения. Особое значение профессиональный модуль имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций.

Рабочая программа производственной практики основана на компетентностном подходе к ее изучению. В программе отражены общие и профессиональные компетенции, которыми должны овладеть обучающиеся в процессе прохождения практики.

Рабочая программа производственной практики соответствует требованиям по разработке рабочих программ и может быть использована в качестве действующей рабочей программы производственной практики по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Рецензент:



Л.Ф.Акимбетова

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	6
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	10
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	12
6. ПРИЛОЖЕНИЯ	13

## 1. Паспорт рабочей производственной практики

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа производственной практики – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

в части освоения квалификации Администратор баз данных

и основных видов профессиональной деятельности: разработка, администрирование и защита баз данных

(указать виды профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС СПО)

### 1.2. Цели и задачи производственной практики

- формирование у студентов практических умений (приобретение практического опыта) в рамках освоения профессиональных модулей по основным видам профессиональной деятельности;

- выполнение работ по рабочей профессии, обучение трудовым приёмам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для администраторов баз данных: ОК 1-9, ПК 11.1-11.6

### 1.3. Требования к результатам освоения производственной практики

В результате прохождения производственной практики по видам профессиональной деятельности студент должен уметь:

Виды профессиональной деятельности	Требования к умениям (практическому опыту)
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

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики

всего – 108 часов, в том числе:

в рамках освоения ПМ.11 – 108 часов,

## 2. Результаты освоения производственной практики

Результатом освоения производственной практики является сформированность у студентов практических умений в рамках профессиональных модулей по основным видам профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование результатов обучения
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	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 5	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных 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 поддержания 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
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



### 3. Тематический план и содержание производственной практики

#### 3.1. Структура производственной практики

Код и наименование профессиональных модулей	Количество часов по профессиональному модулю	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Количество часов по темам
1	2	3	4	5
ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных	108	1. Осуществление сбора, обработки и анализа информации для проектирования баз данных	1. Общее знакомство с предприятием, с правилами техники безопасности на рабочем месте. 2. Планирование работы на период практики. Сбор, обработка и анализ информации для проектирования базы данных.	18
		2. Проектирование базы данных на основе анализа предметной области	1. Спроектировать базу данных на основе анализа предметной области	18
		3. Разработка объектов базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области	1. Определить и нормализовать отношения между объектами баз данных. 2. Изложить правила установок отношений между объектами баз данных.	18
		4. Реализовать базу данных в конкретной системе управления базами данных	1. Выбрать архитектуру и типового клиента доступа в соответствии с технологией разработки базы данных. 2. Выбрать технологии разработки базы данных исходя из её назначения. 3. Изложить основные принципы проектирования баз данных.	18

			4. Продемонстрировать построение концептуальной, логической и физической моделей данных с помощью утилиты автоматизированного проектирования базы данных.	
		5.Администрирование базы данных	<p>1. Определить вид и архитектуру сети, в которой находится база данных.</p> <p>2. Определить модель информационной системы.</p> <p>3. Выбрать сетевую технологию и, исходя из нее, методы доступа к базе данных.</p> <p>4. Выбрать технологию разработки базы данных, исходя из требований к ее администрированию..</p>	18
		Тема 6. Защита информации в базе данных с использованием технологии защиты информации	<p>1. Выбрать сетевую технологию и, исходя из нее, методов доступа к базе данных.</p> <p>2. Выбрать и настроить протоколы разных уровней для передачи данных по сети.</p> <p>3. Продемонстрировать устранение ошибок межсетевого взаимодействия в сетях.</p> <p>4. Продемонстрировать использование сетевых устройств для защиты базы данных при передаче по сети.</p>	18
Всего часов				

### 3.2. Содержание производственной практики

Профессиональные модули и междисциплинарных курсы, темы	Содержание практики	Объём в часов
ПМ.11 «Разработка, администрирование и защита баз данных»		
Виды работ		
Тема 1. «Осуществление сбора, обработки и анализа информации для проектирования баз данных» (наименование)	Осуществление сбора, обработки и анализа информации для проектирования баз данных	18
Тема 2. «Проектирование базы данных на основе анализа предметной области» (наименование)	Проектирование базы данных на основе анализа предметной области	18
Тема 3. «Разработка объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области» (наименование)	Разработка объектов базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области	18
Тема 4. «Реализация базы данных в конкретной системе управления базами данных» (наименование)	Реализация базы данных в конкретной системе управления базами данных	18
Тема 5. «Администрирование базы данных» (наименование)	Администрирование базы данных	18
Тема 6. «Защита информации в базе данных с использованием технологии защиты информации» (наименование)	Защита информации в базе данных с использованием технологии защиты информации	18
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		



#### 4. Условия реализации производственной практики

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

Реализация производственной практики предполагает проведение производственной практики на предприятиях/организациях на основе прямых договоров, заключаемых между учебным заведением и каждым предприятием/организацией, куда направляются обучающиеся.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию деятельности и давать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем осваиваемым видам деятельности, предусмотренным программой с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

##### 4.2. Оборудование:

- автоматизированные рабочие места обучающихся;
- ноутбук;
- сервер.

Средства обучения:

комплект плакатов «Основы информатики».

Программное обеспечение:

- Windows Professional;
- Office Professional Plus;
- Microsoft Visual Studio Community;
- SQLServer Express Edition;
- SQLServer Management Studio;
- MySQLInstaller for Windows;
- AMPPS;
- Notepad++;
- Atom;
- Git;
- Microsoft Visio Professional;
- Microsoft Project.

##### 4.3. Общие требования к организации практики

Производственная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями профессионального цикла.

Руководство производственной практикой обучающихся осуществляется руководящими работниками организаций - социальных партнеров филиала на основании прямых договоров.

Для прохождения производственной практики студенту-практиканту необходимо получить направление филиала в организацию - базу практики.

В период прохождения практики обучающиеся находятся на рабочих местах и выполняют часть обязанностей штатных работников, как внештатные работники, а при наличии вакансии студент - практикант может быть зачислен на штатную должность с выплатой заработной платы.

Зачисление студента-практиканта на штатную должность не освобождает его от выполнения программы производственной практики.

Студент-практикант совместно с руководителем практики составляет календарнотематический план прохождения практики на основании программы практики. Календарнотематический план прохождения практики составляется в двух экземплярах, один из которых, после его утверждения руководителем практики, представляется в филиал.

В период практики студент-практикант ведет «Дневник практики», в который последовательно делает записи о фактически выполненной работе за день в соответствии с утвержденным календарно-тематическим планом.

В конце рабочего дня «Дневник практики» представляется руководителю практики, который оценивает выполненную работу за день и ставит свою подпись. В последний день производственной практики в Дневнике выставляется общая оценка за практику, заверяется подписью руководителя практики и печатью учреждения.

Приступая к изучению вопросов программы практики, студенту-практиканту рекомендуется ознакомиться с нормативно-правовой базой, инструктивными материалами и т.п. Студент-практикант должен самостоятельно выполнять практическую работу под наблюдением непосредственного руководителя практики.

Студент-практикант обязан: - полностью выполнить программу практики, соблюдая календарно-тематический план ее прохождения; - подчиняться правилам внутреннего трудового распорядка организации.

Текущий и итоговый контроль за прохождением практики студентами определяет и осуществляет филиал.

По результатам практики студент должен составить отчет, представить его в филиал с отзывом-характеристикой от организации, в которой была пройдена производственная практика.

Студент защищает отчет. Отчет должен состоять из письменного отчета о выполнении работ и приложений к отчету, свидетельствующих об овладении профессиональными и общими компетенциями, закреплении полученных знаний и умений, приобретении навыков в профессиональной деятельности.

## 5. Контроль и оценка результатов освоения производственной практики

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляются руководителем практики в процессе проведения практики. В результате освоения производственной практики студенты проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

Результаты обучения (освоенные умения в рамках вида профессиональной деятельности)	Формы и методы контроля и оценки
<p>уметь:</p> <p>работать с современными case-средствами проектирования баз данных;</p> <p>проектировать логическую и физическую схемы базы данных;</p> <p>создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;</p> <p>применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;</p> <p>выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры;</p> <p>выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры;</p> <p>обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.</p>	<p>Контроль качества обученности студентов осуществляется в устной и письменной формах:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проверка результатов сбора, обработки и анализа информации для проектирования БД;</li> <li>– проверка результатов проектирования базы данных на основе анализа предметной области;</li> <li>– проверка результатов разработки объектов БД в соответствии с анализом предметной области;</li> <li>– проверка реализации базы данных в конкретной СУБД;</li> <li>– проверка умений администрирования баз данных;</li> <li>– проверка умений защищать информацию в базе данных</li> <li>– проверка правильности оформленного отчета.</li> </ul> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</p>