

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

**Самарский финансово-экономический колледж
(Самарский филиал Финуниверситета)**

**УТВЕРЖДАЮ**
Заместитель директора по учебно-методической работе
_____ Д.С. Зуева
« 20 » _____ 20 21 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ
«ПМ.011 РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ
ДАНЫХ»**

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ: 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И
ПРОГРАММИРОВАНИЕ**

Самара – 2024

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) по профессиональному модулю «Разработка, администрирование и защита баз данных» разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2014 г. № 1547 по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, с учетом Профессионального стандарта «06.011 Администратор баз данных, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 апреля 2014 г. № 647н «Об утверждении профессионального стандарта 06.011 Администратор баз данных» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный № 34846)

Разработчики:

Платковская Е.А.



Преподаватель Самарского филиала Финуниверситета

Рецензент:

Шарамыгина Т.В.



Директор ООО «Ризотек»

Рабочая программа учебной практики рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании предметной (цикловой) комиссии естественно-математических дисциплин

Протокол от « 13 » сентября 20 24 г. № 10

Председатель ПЦК Шарамыгина Т.В. К.С. Яковлева

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ).....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ).....	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ).....	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ).....	10

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПО ПМ.11 РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ ДАННЫХ

1.1. Цели и задачи производственной практики (по профилю специальности)

- формирование у обучающихся практических умений (приобретение практического опыта) в рамках освоения профессионального модуля образовательной программы СПО по основному виду деятельности в соответствии с ФГОС СПО
- обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов характерных для администратора баз данных.

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
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 правовой и 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 российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных
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.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
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
---------	---

1.2.3. В результате прохождения производственной практики (по профилю специальности) по виду профессиональной 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
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> – 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;
Знать	<ul style="list-style-type: none"> – 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

1.2. Перечень применяемых профессиональных стандартов

Наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции	Трудовые функции
Код 06.011 «Администратор баз данных» утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 17.09.2014 г. №647н (ред. от 12.12.2016 г.)	А. Обеспечение функционирования БД	<p>A/01.4 Резервное копирование БД</p> <p>A/02.4 Восстановление БД</p> <p>A/05.4 Установка и настройка ПО для администрирования БД</p> <p>A/06.4 Мониторинг событий, возникающих в процессе работы БД</p> <p>A/07.4 Протоколирование событий, возникающих в процессе работы БД</p> <p>A/08.4 Выявление инцидентов информационной безопасности (далее ИБ) при обеспечения функционирования БД</p>

1.3. Сопоставление единиц ФГОС СПО и профессиональных стандартов

Вид деятельности	Профессиональные компетенции	Общие трудовые функции
		06.011
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ПК 11.1	
	ПК 11.2	
	ПК 11.3	
	ПК 11.4	A/01.4, A/02.4, A/05.4, A/07.4

	ПК 11.5	A/06.4, A/07.4
	ПК 11.6	A/08.4

1.4. Количество часов, отводимое на освоение производственной практики (по профилю специальности)

Всего часов – 144 часа, в том числе:
в рамках освоения МДК 11.01 – 144 час.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТ)

2.1. Структура производственной практики (по профилю специальности)

Коды профессиональных и общих компетенций	Коды и наименование профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, в час	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Количество часов по темам
ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных					144
ОК 1-ОК 9, ПК 11.1-ПК 11.6, А/01.4, А/02.4, А/05.4, А/07.4,А/06.4, А/08.4	МДК. 11.01. Технология разработки и защиты баз данных	144	- работа с документацией отраслевой направленности в области разработки и защиты баз данных - построение моделей данных на основе инфологического и даталогического анализа предметной области - нормализация баз данных и обеспечение ее целостности	Тема 11.1. Основы хранения и обработки данных. Проектирование БД	60
			- создание отношений, атрибутов, записей в реляционной базе данных при помощи средств языка SQL - создание запросов различных типов в реляционной базе данных при помощи средств языка SQL - обеспечение информационной безопасности созданной реляционной базы данных	Тема 11.2. Разработка и администрирование БД	60
			- разделение прав доступа пользователей в реляционной базе данных в многопользовательских базах данных	Тема 11.3. Организация защиты данных в БД	24
Всего:					144

2.2 Тематический план и содержание производственной практики (по профилю специальности)

Профессиональный модуль и междисциплинарные курсы, темы	Содержание практики	Объем часов
1	2	3
ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных		
МДК.11.01 Технология разработки и защиты баз данных		
Тема 11.1. Основы хранения и обработки данных. Проектирование БД	<ol style="list-style-type: none"> 1. Введение. Основные понятия теории баз данных 2. Физическая и логическая независимость данных. Модели данных 3. Разновидности моделей баз данных и их описание 4. Реляционная модель данных. Основные понятия 5. Связанные отношения. Принципы поддержки целостности данных 6. Реляционная алгебра. Теоретико-множественные операторы 7. Реляционная алгебра. Специальные реляционные операторы 8. Этапы проектирования баз данных 9. Инфологическое и даталогическое проектирование баз данных 10. Критерии выбора системы управления базами данных 11. Преобразование объектов реального мира в объекты реляционной базы данных 12. Теория нормализации. Нормальные формы отношений и их критерии 	60
Тема 11.2. Разработка и администрирование БД	<ol style="list-style-type: none"> 1. Группы операторов SQL. Типы данных в реляционных базах 2. Операторы определения данных языка SQL 3. Структура оператора SELECT 4. Многотабличные и вложенные запросы в SQL 5. Операторы манипулирования данными в SQL 6. Использование подзапросов в SQL 7. Таблица просмотра и транзакции на языке SQL 8. Хранимые процедуры в SQL 9. Триггеры в SQL 10. Группы операторов SQL. Типы данных в реляционных базах 	60
Тема 11.3. Организация защиты данных в БД	<ol style="list-style-type: none"> 1. Системы обработки многопользовательских баз данных 2. Понятие администрирования баз данных. Цели администрирования 3. Механизм администрирования баз данных 4. Методы защиты информации в базах данных 	24
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

3.1. Материально – техническое обеспечение

Организация и проведение производственной практики (по профилю специальности) по ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных осуществляется на основе заключенных договоров с коммерческими и бюджетными организациями города и области.

Базы производственной практики (по профилю специальности)

Наименование деловых партнеров и реквизиты соглашений о сотрудничестве	Срок действия договора
ЗАО «Самарский БКК» № 31/С от 29.01.2020 г.	29.01.2020 г. – 30.12.2025 г.
ООО «Аудиторская фирма «Аудит-Альянс» № 25/С от 06.05.2019 г.	06.05.2019 г. – 21.12.2025 г.
ООО «Ризотек» № 27/С от 06.11.2019 г.	06.11.2019 г. – 31.12.2025 г.
СГОО «Федерация тяжелой атлетики Самары» № 29/С от 14.01.2020 г.	14.01.2020 г. – 31.12.2024 г.
ООО «Антлия» договор о сотрудничестве от 16.01.2020 г. № 30/С	16.01.2020 г. – 31.12.2025 г.
ООО «Элион Консалт» от 12.05.2024 г. № 4/2024	12.05.2024 г. – 12.05.2029 г.
ООО SuperJob № АП-1405 от 14.05.2021 г.	14.05.2021 г. – 14.05.2026 г.
ГКУ Самарской области «Центр учета и бюджетной аналитики» от 10.12.2023 г. № 10/с	10.12.2023 г. – 30.06.2030 г.
Управление Федеральной антимонопольной службы по Самарской области от 07.03.2023 г. № 2023-Э61	07.03.2023 г. – 07.03.2028 г.
ООО «РН-Учет» от 02.02.2023 г. № 3070523/0018С	02.02.2023 г. – 30.12.2028 г.
ООО НПП «Межрегионсервис» от 04.02.2020 г. № 12/с	04.02.2020 г. – 31.12.2025 г.
ООО «Креативные технологии» от 01.04.2024 г. № 3/2024	01.04.2024 г. – 31.12.2029 г.

Условия проведения: рабочее место в офисе совместно с руководителем по месту производственной практики (по профилю специальности).

Необходимое оборудование:

- стол;
- компьютер;
- программное обеспечение используемое организацией.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Контроль и оценка результатов производственной практики (по профилю специальности) осуществляется с использованием следующих форм и методов: наблюдение за деятельностью обучающегося на производственной практике (по профилю специальности), анализ документов, подтверждающих выполнение им соответствующих работ (отчет о практике, аттестационный лист, характеристика профессиональной деятельности обучающегося, дневник прохождения практики). В результате освоения производственной практики (по профилю специальности), в рамках профессионального модуля ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных, обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

Результаты обучения (освоенные умения, практический опыт в рамках вида деятельности)	Формы и методы контроля и оценки
Вид деятельности: Разработка, администрирование и защита баз данных	
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	
ПК 11.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных У1. Работать с современными case-средствами проектирования баз данных; проектировать логическую и физическую схемы базы данных	Наблюдение за деятельностью обучающегося на производственной практике (по профилю специальности), анализ документов, подтверждающих выполнение им соответствующих работ, (отчет о практике, аттестационный лист, характеристика профессиональной деятельности обучающегося, дневник прохождения практики). Защита отчета по практике.
ПК 11.2 Проектировать базу данных на основе анализа предметной области У1. Работать с современными case-средствами проектирования баз данных; проектировать логическую и физическую схемы базы данных; У2. Создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных	Наблюдение за деятельностью обучающегося на производственной практике (по профилю специальности), анализ документов, подтверждающих выполнение им соответствующих работ, (отчет о практике, аттестационный лист, характеристика профессиональной деятельности обучающегося, дневник прохождения практики). Защита отчета по практике.
ПК 11.3 Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области У1. Работать с современными case-средствами проектирования баз данных; проектировать логическую и физическую схемы базы данных; У2. Создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных	Наблюдение за деятельностью обучающегося на производственной практике (по профилю специальности), анализ документов, подтверждающих выполнение им соответствующих работ, (отчет о практике, аттестационный лист, характеристика профессиональной деятельности обучающегося, дневник прохождения практики). Защита отчета по практике.

<p>ПК 11.4 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных</p> <p>A/01.4 Резервное копирование БД</p> <p>A/02.4 Восстановление БД</p> <p>A/05.4 Установка и настройка ПО для администрирования БД</p> <p>A/07.4 Протоколирование событий, возникающих в процессе работы БД</p> <p>У1. Работать с современными case-средствами проектирования баз данных; проектировать логическую и физическую схемы базы данных;</p> <p>У2. Создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных</p> <p>У3. Применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;</p> <p>У4. выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры;</p> <p>У5. Выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры;</p> <p>У6. Обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных</p>	<p>Наблюдение за деятельностью обучающегося на производственной практике (по профилю специальности), анализ документов, подтверждающих выполнение им соответствующих работ, (отчет о практике, аттестационный лист, характеристика профессиональной деятельности обучающегося, дневник прохождения практики).</p> <p>Защита отчета по практике.</p>
<p>ПК 11.5 Администрировать базы данных</p> <p>A/06.4 Мониторинг событий, возникающих в процессе работы БД</p> <p>A/07.4 Протоколирование событий, возникающих в процессе работы БД</p> <p>У1. Работать с современными case-средствами проектирования баз данных; проектировать логическую и физическую схемы базы данных;</p> <p>У2. Создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных</p> <p>У3. Применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;</p> <p>У4. выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры;</p> <p>У5. Выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры;</p> <p>У6. Обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных</p>	<p>Наблюдение за деятельностью обучающегося на производственной практике (по профилю специальности), анализ документов, подтверждающих выполнение им соответствующих работ, (отчет о практике, аттестационный лист, характеристика профессиональной деятельности обучающегося, дневник прохождения практики).</p> <p>Защита отчета по практике.</p>
<p>ПК 11.6 Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации</p> <p>A/08.4 Выявление инцидентов информационной безопасности (далее ИБ)</p>	<p>Наблюдение за деятельностью обучающегося на производственной практике (по профилю специальности), анализ документов, подтверждающих выполнение им соответствующих работ,</p>

<p>при обеспечении функционирования БД</p> <p>У1. Работать с современными case-средствами проектирования баз данных; проектировать логическую и физическую схемы базы данных;</p> <p>У2. Создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных</p> <p>У3. Применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;</p> <p>У4. выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры;</p> <p>У5. Выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры;</p> <p>У6. Обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных</p>	<p>(отчет о практике, аттестационный лист, характеристика профессиональной деятельности обучающегося, дневник прохождения практики).</p> <p>Защита отчета по практике.</p>
--	--