

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«РОССИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ имени Г.В. ПЛЕХАНОВА»
ВОРОНЕЖСКИЙ ФИЛИАЛ**

Колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

практики

УП.11.01 Учебная практика

профессионального
модуля

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

09.02.07 Информационные системы и программирование
на базе основного общего образования

форма обучения: очная

для контингента набора 2022 года

Воронеж, 2022

СОГЛАСОВАНА:
Предметно-цикловой комиссией

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

Протокол № 1
от « 31 » августа 2022 года

**Заместитель директора колледжа по методической
работе**

И.А.Котова
Инициалы Фамилия
Подпись

Составители (авторы): Зеленина И.Ю., преподаватель колледжа Воронежского филиала РЭУ им. Г.В. Плеханова

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	5
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	9
6. ОФОРМЛЕНИЕ ОТЧЕТА ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ	10

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы учебной практики по профессиональному модулю ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в части освоения видов профессиональной деятельности (ВПД): **Разработка, администрирование и защита баз данных.**

1.2. Цели и задачи учебной практики:

Целью практики является формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретение опыта практической работы по специальности.

Задачи учебной практики: закрепление теоретических знаний, полученных в процессе обучения, приобретение первичных профессиональных умений и навыков:

- определение доступных источников информации;
- сбор материала по теоретическим вопросам индивидуального задания; – выполнение практических заданий по виду профессиональной деятельности;
- представление результатов работы в виде отчета и его устной презентации.

Требования к результатам освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики, реализуемой в рамках профессионального модуля **ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных** обучающийся должен **приобрести практический опыт работы:**

ВПД	Практический опыт работы
ПМ.11 Разработка и администрирование баз данных	В работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; использовании стандартных методов защиты объектов базы данных; работе с документами отраслевой направленности.

Обучающиеся с целью приобретения навыков практической работы проходят учебную практику по профессиональному модулю ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных на предприятиях г. Воронежа и Воронежской обл.

1.3. Количество часов на освоение программы учебной практики:

В рамках освоения профессионального модуля ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных продолжительность практики составляет 144 часа и состоит из двух видов практик - учебной и производственной:

- учебная практика имеет продолжительность 2 недели (12 рабочих дней) – 72 часа;
- производственная практика имеет продолжительность 2 недели (12 рабочих дней) – 72 часа;

Отчет должен быть сдан в последний день прохождения практики.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом учебной практики является освоение обучающимися профессиональных и общих компетенций в рамках профессионального модуля ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных.

Прохождение практики приводит к формированию следующих компетенций:

Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
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 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

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.

3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

по профессиональному модулю ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных

3.1. Виды работ

Код профессиональных компетенций	Наименования профессионального модуля	Кол-во часов по ПМ	Виды работ

ОК 1-5, 9-10, ПК 11.1-11.6	ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных	72	<ul style="list-style-type: none"> - Осуществление сбора, обработки и анализа информации для проектирования баз данных; - Проектирование баз данных на основе анализа предметной области; - Разработка объектов базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области; - Реализация базы данных в конкретной системе управления базами данных; - Администрирование базы данных; - Защита информации в базе данных с использованием технологии защиты информации.
-------------------------------	--	-----------	---

3.2. Содержание учебной практики по профессиональному модулю ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных

Обучающиеся с целью приобретения навыков практической работы проходят учебную практику по профессиональному модулю **ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных** на предприятиях (организациях) г. Воронежа и Воронежской обл.

Практика студентов имеет продолжительность 2 недели (12 рабочих дней). Перед направлением на практику руководитель от образовательного учреждения выдает каждому обучающемуся задание

Примерное распределение времени практики по разделам профессионального модуля **ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных**:

Раздел	Число рабочих дней
1. Анализ структуры базы практики (организации)	0,5
2. Изучение объекта деятельности и постановка производственной задачи.	1
3. Процесс разработки требований к программному продукту.	1
4. Процесс проектирования информационной системы и/или базы данных	1
5. Процесс разработки БД	3
6. Процесс разработки приложения для работы с базой данных	2
7. Участие в проведении работ администрирования и защиты баз данных	1
8. Процесс тестирования и отладки	1
9. Процесс разработки документации	1
10. Сбор и систематизация материала для отчета.	В течение практики
11. Подготовка доклада и презентации для защиты отчета	0,5
ИТОГО:	12

3.3. Содержание программы практики (перечень видов работ)

Наименование разделов	Содержание
Раздел 1. Анализ структуры базы практики (организации)	<p>1.1. Структурные подразделения и отделы организации. (описание общей деятельности организации);</p> <p>1.2. Технические и программные средства организации.</p> <ul style="list-style-type: none"> - программные продукты, используемые и/или разрабатываемые на данном предприятии; их технические характеристики, разнообразие ассортимента и назначение программного обеспечения; - этапы разработки и внедрения программного продукта на данном предприятии и специфика написания сопроводительной документации; - инструментальные среды разработки и сопровождения программных средств; - особенности использования вычислительной техники и автоматизированных систем на предприятии;
Раздел 2. Изучение объекта деятельности и постановка производственной задачи.	<p>Объекты информатизации на предприятии, учреждении, организации.</p> <p>Изучение ресурсов обеспечения защиты информации на предприятии, в учреждении, организации.</p> <p>Технические средства охраны на предприятии, учреждении, организации.</p> <p>Компьютерные сети предприятия.</p> <p>Защита и обработка конфиденциальных документов.</p> <p>Архитектура и аппаратные компоненты компьютерных сетей и систем предприятия.</p>
Раздел 3. Процесс разработки требований к программному продукту.	Разработка технического задания.
Раздел 4. Процесс проектирования информационной системы и/или базы данных	<p>Использование методов теории систем в практике проектирования экономических информационных систем.</p> <p>Построение инфологической модели предметной области.</p> <p>Получение практического опыта использования CASE-средства ERWin для разработки логической и физической моделей.</p>
Раздел 5. Процесс разработки БД	Изучение технологии разработки серверной и клиентской части баз данных с использованием инструментального средства
Раздел 6. Процесс разработки приложения для работы с базой данных;	Изучение технологии разработки интерфейса пользователя. Разработка форм для ввода, просмотра и редактирования данных.
Раздел 7. Участие в проведении работ администрирования и защиты баз данных	<p>Подбор, изучение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов по инженерно-технической защите объектов информатизации</p> <p>Изучение возможных источников и каналов утечки информации;</p> <p>Изучение технических средств защиты информации.</p> <p>Оценка эффективности защиты информации</p> <p>Получение практического опыта в администрировании и защите БД.</p>
Раздел 8. Процесс тестирования и отладки	Изучение технологии тестирования программных модулей; Изучение технологии отладки программных модулей;
Раздел 9. Процесс разработки документации	<p>Изучение и оформление программной документации.</p> <p>Изучение стандартов IEEE 802.x. Технологии Fast Ethernet, Gigabit Ethernet.</p>

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к условиям проведения учебной практики

Реализация программы предполагает проведение учебной практики на предприятиях/организациях на основе прямых договоров, заключаемых между

образовательным учреждением и каждым предприятием/организацией, куда направляются обучающиеся

4.2. Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная практика проводится концентрировано в рамках профессионального модуля ПМ.11 **Разработка, администрирование и защита баз данных.**

4.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Руководство учебной практикой осуществляют преподаватели, а также работники предприятий/организаций, закрепленные за обучающимися.

Преподаватели должны иметь высшее профессиональное образование по профилю специальности, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

4.4. Информационное обеспечение обучения

Рекомендуемая литература

1. Агальцов В.П. Базы данных. В 2-х кн. Кн. 2. Распределенные и удаленные базы данных: Учебник / В.П. Агальцов. М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. 272 с. URL: <http://znanium.com/bookread.php?book=372740> ;

2. Ахметгалиева В.Р. Базы данных: Microsoft Access 2013 [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Ахметгалиева В.Р., Галяутдинова Л.Р.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Российский государственный университет правосудия, 2017.— 95 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/86345.html>.— ЭБС «IPRbooks»

3. Заботина, Н. Н. Проектирование информационных систем : учебное пособие / Н. Н. Заботина. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 331 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-004509-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1036508>

4. Стасышин В.М. Разработка информационных систем и баз данных [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО/ Стасышин В.М.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2020.— 100 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/87389.html> — ЭБС «IPRbooks»;

5. Шаньгин, В. Ф. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей : учеб. пособие / В.Ф. Шаньгин. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 416 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0754-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1009605>

Дополнительные источники:

1. Башлы, П. Н. Информационная безопасность и защита информации [Электронный ресурс] : Учебник / П. Н. Башлы, А. В. Бабаш, Е. К. Баранова. М.: РИОР, 2013.222 с.

2. Кумскова И.А. Базы данных: учебник / И.А. Кумскова.-2-е изд., стер. М.: КНОРУС, 2012.488с.

3. Максимов Н. В. Компьютерные сети: Учебное пособие / Н.В. Максимов, И.И. Попов. - 3-е изд., испр. и доп. М.: Форум, 2008.448 с.;

Интернет-источники:

1. Руководство по программному пакету ERWin:[Электронный ресурс]. URL: <http://www.xserver.ru/computer/database/erwin/2/1.shtml>

2. Информатика. *Инструментарий технологии программирования*: [Электронный ресурс]. URL: http://www.klgtu.ru/students/literature/inf_asu/600.html

3. Базы данных в Delphi:[Электронный ресурс]. URL:
<http://www.maksakovsa.ru/BDDelphi/index.html>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется преподавателем-руководителем практики в форме проверки и защиты отчетов по производственной практике, проводимой в рамках профессионального модуля **ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных**.

По завершению изучения междисциплинарных курсов и прохождения учебной и производственной практик по профессиональному модулю **ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных** обучающийся сдает экзамен по профессиональному модулю.

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК.01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Посещение баз практики, беседы с руководителями от предприятий. Проверка и оценка Отчета по практике с учетом характеристики с места прохождения практики, своевременности сдачи отчета, полноты и грамотности отражения в нем вопросов составления и анализа бухгалтерской отчетности. Составление аттестационного листа. При защите отчета оценивается: умелая систематизация данных в виде таблиц, графиков, схем с необходимым анализом, обобщением и выявлением тенденций развития организации; аргументированность, самостоятельность выводов, обоснованность предложений и рекомендаций.
ОК.02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	
ОК.03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	
ОК.04. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	
ОК.05. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	
ОК.09. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	
ОК.10. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	

Результаты обучения (освоенные общие компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	Посещение баз практики, беседы с руководителями от предприятий. Проверка и оценка Отчета по практике с учетом характеристики с места прохождения практики, своевременности сдачи отчета.
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.	

6. ОФОРМЛЕНИЕ ОТЧЕТА ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

Оптимальный объем Отчета по учебной практике – 25-30 страниц машинописного текста. Текст Отчета по практике печатается на стандартных листах формата А4 с одной стороны шрифтом Times New Roman размером 14 кеглей (через 1,5 интервала) с оставлением полей: слева – 30 мм, сверху – 25 мм, справа – 10 мм, снизу – 25 мм. Расстановка переносов – автоматически, абзац – 1,25. В работе используется сквозная нумерация страниц. На первой странице (титульном листе) и на оглавлении (содержании) работы номер не ставится. Номер страницы проставляется арабскими цифрами в центре внизу страницы. Каждая глава, а также введение, заключение, приложения начинаются с новой страницы.

Отчет о практике должен содержать ответы на все вопросы программы практики и быть составленным в строгом соответствии с ней. В отчете излагаются конкретные вопросы организации учета на конкретном предприятии (организации) с отражением особенностей организации учета именно на этом предприятии (организации), а не в целом по отрасли. Приложением к отчету являются документы, составленные обучающимся, на которые даются ссылки в текстовой части отчета и которые должны отражать особенности организации учета на предприятии (организации), текстовая часть не должна содержать выписки из учебников и нормативно-законодательных актов. Структура отчета:

- титульный лист*
- содержание с нумерацией страниц
- основная часть
- приложения (документы организации, таблицы, схемы, расчеты и т.п.)

К отчету должны быть приложены подписанные и заверенные печатью организации следующие шаблоны:

- дневник практики*
- характеристика
- аттестационный лист по учебной практике*
- инструктаж по технике безопасности*

Отчет вместе с договором, заданием, заполненными шаблонами (с подписью и печатью организации-базы практики) должен быть сдан в последний день прохождения практики.

Результат защиты оценивается дифференцированным зачетом.

*образцы документов для оформления учебной практики содержатся в методических материалах контрольно-оценочных средств по учебной практике УП.02.01 по ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных