

Утверждаю  
директор колледжа  
\_А.В. Брикман  
\_\_\_\_\_ 20\_\_ г

**Рабочая программа учебной практики УП 11**

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

**Специальность: 09.02.07**

**Информационные системы и программирование**

# **1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

## **1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности :

09.02.07 Информационные системы и программирование в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) и соответствующих ему профессиональных компетенций (ПК):

### **ВПД1 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

## **1.2. Цели и задачи рабочей программы учебной практики – требования к результатам практики**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями, обучающийся, в ходе освоения программы учебной практики, должен:

### **иметь практический опыт:**

- Выполнения сбора, обработки и анализа информации для проектирования баз данных.
- Работы с документами отраслевой направленности.
- Работы с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных.
- Использования стандартных методов защиты объектов базы данных.
- Работы с документами отраслевой направленности.
- Использования средства заполнения базы данных.
- Использования стандартных методов защиты объектов базы данных.
- Работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.

### **уметь:**

- Работать с документами отраслевой направленности.
- Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии.
- Работать с современными case-средствами проектирования баз данных
- Создавать объекты баз данных в современных СУБД.

## **1.3 Количество часов на освоение рабочей программы практики:**

Всего: УП11–108 часов

## 2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Результатом освоения рабочей программы учебной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности:

-Разработка, администрирование и защита баз данных;

в том числе профессиональными(ПК) и общими(ОК) компетенциями.

Таблица 1

Код	Наименование результата обучения
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
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 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

### 3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1 Тематический план учебной практики

Таблица 2

Коды профессиональных компетенций	Наименование профессиональных модулей	Всего часов	Распределение часов по семестрам
			4сем
ПК 11.1-11.4	ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных	108	
	<b>Всего:</b>	<b>108</b>	<b>108</b>

## 3.2 Содержание обучения по учебной практике

Таблица 3

Наименование профессионального модуля ПМ, МДК и тем	Содержание учебного материала	Объем часов
ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных МДК 11.01 Разработка, администрирование и защита баз данных МДК 11.02 Создание приложений в ИС Предприятие		
Учебная практика УП11		<b>108</b>
Тема 1.1. Основы хранения и обработки данных. Проектирование БД.	1 Вводный инструктаж по технике безопасности и пожаробезопасности. Изучение предметной области.	6
	2 Описание предметной области	6
	3,4 Проектирование информационной системы. Разработка спецификации требований к ИС.	12
	5,6 Моделирование прецедентов: – установить границы системы; – роли, взаимодействующие с системой (актеры); – варианты использования системы (прецеденты) и отношения между ролями и прецедентами; Спецификации прецедентов.	12
	7 Моделирование реализации прецедентов: – Диаграмма классов анализа; – Диаграммы последовательности; – Диаграммы состояний; – Диаграммы взаимодействия.	6

Продолжение таблицы 3

	8 Моделирование данных. Построение диаграммы «сущность – связь»	6
Тема 1.2. Разработка и администрирование БД.	9 Создание концептуальной, логической и физической модели данных.	6
	10 Разработка серверной части базы данных в инструментальной оболочке.	12
	11 Разработка клиентской части базы данных в инструментальной оболочке.	
	12 Построение запросов разных типов к базе данных на языке SQL.	6
	13 Создание, перестройка и удаление индекса.	6
	14 Создание хранимых процедур в базах данных.	18
	15 Создание концептуальной, логической и физической модели данных.	
	16 Разработка серверной части базы данных в инструментальной оболочке.	
	17 Разработка клиентской части базы данных в инструментальной оболочке.	6
	18 Защита индивидуального задания	6

## 4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

### 4.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной практики предполагает наличие лаборатории Программирования и баз данных.

Учебная практика реализуется в учебной лаборатории колледжа и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программы профессионального модуля в соответствии с выбранной траекторией, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенции «Веб-дизайн 17 WebDesign» и «Программные решения для бизнеса 09 IT SoftwareSolutionsforBusiness» (или их аналогов).

Оборудование лаборатории:

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- Сервер в лаборатории (8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 1 Тб, программное обеспечение: Windows Server 2012 или более новая версия) или выделение аналогичного по характеристикам виртуального сервера из общей фермы серверов
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;

Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:

EclipseIDEforJavaEEDevelopers, .NETFrameworkJDK 8,  
MicrosoftSQLServerExpressEdition, MicrosoftVisioProfessional,  
MicrosoftVisualStudio, MySQLInstallerforWindows, NetBeans,  
SQLServerManagementStudio, MicrosoftSQLServerJavaConnector, AndroidStudio,  
IntelliJIDEA.

### 4.2 Информационное обеспечение обучения

**Основные источники:**

#### 4.2.1. Печатные издания

1. Кумскова, И. А. Базы данных: учебник для СПО / И. А. Кумскова. - М.: КНОРУС, 2016.-488 с.

#### 4.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Базы данных. В 2-х кн. Кн. 2. Распределенные и удаленные базы данных [Электронный ресурс]: учебник / В.П. Агальцов. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 272 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookin>.

#### 4.2.3. Дополнительные источники

1. Мартишин, С. А. Базы данных практическое применение СУБД SQL и NOSQL-типа для проектирования информационных систем: учеб. пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко.-М.: ИД "ФОРУМ": ИНФРА-М, 2

#### **4.3 Кадровое обеспечение учебной практики**

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство учебной практикой.

Преподаватели МДК ПМ11. Разработка, администрирование и защита баз данных, первой и высшей категории.



## 5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ учебной практики

Таблица 4

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки
ПК 11.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных	<ul style="list-style-type: none"> <li>- точность выполнение анализа и предварительной обработки информации</li> <li>- правильность выделение объектов и атрибутов в соответствии с заданием;</li> <li>- правильность построение и обоснование концептуальной модели БД.</li> </ul>
ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность проектирования и нормализации БД в полном соответствии с поставленной задачей и применением case-средств; уровень нормализации соответствует 3НФ; таблицы проиндексированы, структура индексов обоснована.- правильность и точность перечисления основных принципов построения БД.</li> </ul>
ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность построения БД в предложенной СУБД, созданные объекты полностью соответствуют заданию, все таблицы заполнены с помощью соответствующих</li> <li>- точность предложения и обоснования физической схемы БД.</li> </ul>
ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность создания и корректно работающих запросы к БД, формирования отчетов которые выводят данные с учетом группировки в полном соответствии с заданием.</li> </ul>

Таблица 5

Результаты (освоенные общие компетенции)	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> <li>- активность и инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности;</li> <li>- участие в студенческих конференциях, конкурсах и т.п. по результатам практики</li> </ul>
ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснование выбора методов и способов решения профессиональных задач в области разработки информационных систем;</li> <li>- своевременность выполнения работ, анализ и оценка их качества</li> </ul>
ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	<ul style="list-style-type: none"> <li>- аргументированность своих действий при решении профессиональных задач;</li> <li>- быстрота оценки ситуации и адекватность принятия решения при выполнении профессиональных задач</li> </ul>
ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	<ul style="list-style-type: none"> <li>- презентация результатов своей деятельности с помощью информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности-</li> </ul>
ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>-результативность поиска информации в различных источниках, в т.ч. сети Интернет;</li> <li>- адекватность отбора и использования полученной информации для решения профессиональных задач</li> </ul>
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.</li> </ul>