

Министерство науки и
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова»
МОСКОВСКИЙ ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Профессиональный модуль ПМ.02 «Разработка и администрирование баз данных»

Учебная практика УП.02.02 «Разработка инфокоммуникационных приложений»

09.02.03 Программирование в компьютерных системах

квалификация: техник-программист

Москва
2018

УП.02.02 (9 ч)

СОГЛАСОВАНА:

Цикловой методической комиссией
«Профессиональных модулей
09.02.03»

Разработана на основе Федерального государственного
образовательного стандарта по специальности среднего
профессионального образования
09.02.03 Программирование в компьютерных системах


Протокол № 1-17/18 ЗК
от «28» августа 2017 года

Председатель цикловой комиссии
 А.А. Шимбирёв

Заместитель директора по учебной работе  Д.А. Клопов

УТВЕРЖДЕНА:

Директор техникума

 А.В. Чурилов

Составители (авторы):

- Шимбирёв Андрей Андреевич, преподаватель ФГБОУ ВО "РЭУ им. Г.В.Плеханова"
- Токарчук Александр Сергеевич, преподаватель ФГБОУ ВО "РЭУ им. Г.В.Плеханова"
- Усачева Екатерина Юрьевна, преподаватель ФГБОУ ВО "РЭУ им. Г.В.Плеханова"

Лист актуализации
рабочей программы учебной практики

В рабочую программу учебной практики на 2018/19 уч. год внесены следующие изменения:

1. На основании Указа Президента РФ от 15.01.2018 года №215 на титульном листе исправлено Министерство образования и науки Российской Федерации на Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Дата актуализации: 30.08.2018 г

СОДЕРЖАНИЕ

I.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
II.	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	6
III.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	7
IV.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	10
V.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	12

I. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.03 *Программирование в компьютерных системах* в части освоения квалификации: Техник-программист и основных видов профессиональной деятельности (ВПД): Разработка и администрирование баз данных.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен иметь практический опыт:

- работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;
- использования средств заполнения базы данных;
- использования стандартных методов защиты объектов базы данных.

1.2. Цели учебной практики:

Учебная практика направлена на формирование у студентов практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта, реализуется в рамках модулей ППССЗ по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих навыков.

Студент должен закрепить знания такие как:

- основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;
- основные принципы построения концептуальной, логической и физической моделей данных;
- современные инструментальные средства разработки схемы базы данных;
- методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных (СУБД);
- структуры данных СУБД, 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;
- модели и структуры информационных систем;
- основные типы сетевых топологий, приёмы работы в компьютерных сетях;
- информационные ресурсы компьютерных сетей;
- технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях;
- основы разработки приложений баз данных.

1.3. Требования к результатам учебной практики.

В результате прохождения учебной практики по ВПД обучающийся должен освоить:

ВПД	Код	Наименование результата обучения
«Разработка и администрирование баз данных»	ПК 2.1.	Разрабатывать объекты базы данных.
	ПК 2.2.	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (СУБД).
	ПК 2.3.	Решать вопросы администрирования базы данных.
	ПК 2.4.	Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.

1.4. Формы контроля:

Форма контроля учебной практики УП.02.02 Разработка инфокоммуникационных приложений в виде дифференцированного зачета.

1.5. Количество часов на освоение программы учебной практики.

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	
в том числе:	
практические и лабораторные работы	72
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	
консультации	0

II. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

2.1. Результаты освоения программы учебной практики

Результатом освоения программы учебной практики являются сформированные профессиональные компетенции и общие компетенции:

Код	Наименование профессиональной компетенции
ПК 2.1.	Разрабатывать объекты базы данных.
ПК 2.2.	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (СУБД).
ПК 2.3.	Решать вопросы администрирования базы данных.
ПК 2.4.	Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

III. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план практики

Наименование профессионального модуля	Коды формируемых компетенций	Объем времени, отводимый на практику
Разработка и администрирование баз данных	ПК 2.1.	2 недели – 72 часа
	ПК 2.2.	
	ПК 2.3.	
	ПК 2.4.	

3.2. Содержание практики

Наименование разделов и тем	Содержание освоенной учебной информации, виды работ, выносимые на практику в соответствии с рабочими программам профессиональных модулей	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1	Разработка Web приложений с использованием ASP.NET 4.5 MVC 4		
Обзор ASP.NET MVC 4	Содержание выполняемых работ Обзор веб технологий Microsoft Обзор ASP.NET 4.5 Введение в ASP.NET MVC 4.	2	2,3
Проектирование веб приложения ASP.NET MVC 4	Содержание выполняемых работ Архитектурное проектирование Моделей Архитектурное проектирование Контроллеров Архитектурное проектирование Представлений Архитектурное проектирование приложения	2	2,3
Разработка ASP.NET MVC 4 Моделей	Содержание выполняемых работ Создание MVC Моделей (Models) Работы с данными	2	2,3
Разработка ASP.NET MVC 4 Контроллеров	Содержание выполняемых работ Создание Контроллеров (Controllers) и их Методов (Actions) Создание фильтров для методов (action filters)	2	2,3
Разработка ASP.NET MVC 4 Представлений	Содержание выполняемых работ Создание Представлений (Views) с использованием движка Razor. Использование HTML Helpers Повторное использование кода в Представлениях	2	2,3
Тестирование и отладка ASP.NET MVC 4 веб приложений	Содержание выполняемых работ Создание unit-тестов Конфигурирование обработки исключений	2	2,3
Структурирование	Содержание выполняемых работ	2	2,3

ASP.NET MVC 4 веб приложения	Конфигурирование шаблонов url Создание навигационных элементов управления		
Применение стилей в ASP.NET MVC 4 веб приложении	Содержание выполняемых работ	2	2,3
	Использование шаблонов представлений Применение стилей CSS в MVC приложении Создание адаптивного пользовательского интерфейса		
Создание интерактивных страниц в ASP.NET MVC 4 веб приложении	Содержание выполняемых работ	2	2,3
	Использование AJAX и частичного обновления страниц Стратегия использования кэширования		
Использование JavaScript и jQuery для создания интерактивных страниц	Содержание выполняемых работ	2	2,3
	Размещение и запуск JavaScript на странице Использование jQuery и jQueryUI		
Ограничение доступа в ASP.NET MVC 4 веб приложении	Содержание выполняемых работ	2	2,3
	Аутентификация и авторизация Назначение ролей		
Безопасность в ASP.NET MVC 4 веб приложении	Содержание выполняемых работ	2	2,3
	Создание надежных сайтов Сохранение состояния		
Использование веб сервисов Windows Azure в ASP.NET MVC 4 веб приложении	Содержание выполняемых работ	2	2,3
	Введение в Windows Azure Проектирование и реализация web сервисов Windows Azure Использование веб сервисов Windows Azure в веб приложении		
Реализация WebAPI в ASP.NET MVC 4 веб приложении	Содержание выполняемых работ	2	2,3
	Разработка WebAPI Использование WebAPI в мобильных и веб приложениях		
Обработка запросов в ASP.NET MVC 4 веб приложении	Содержание выполняемых работ	2	2,3
	Использование модулей и обработчиков HTTP Использование Web Sockets		
Разворачивание ASP.NET MVC 4 веб приложения	Содержание выполняемых работ	2	2,3
	Разворачивание веб приложения Разворачивание MVC 4 приложения		
Раздел 2	Создание облачных решений и веб - сервисов		
Обзор сервисов и облачной технологии.	Содержание выполняемых работ	2	
	Ключевые компоненты распределённых приложений. Данные и технологии доступа к данным. Технологии создания сервисов. Облачные вычисления. Практика: Изучение среды работы распределённых приложений.		

	Создание SQL базы данных в облаке. Создание Entity Data Model. Создание ASP.Net веб-сервиса Развёртывание веб-приложения в облаке.		
Работа с данными с использованием Entity Framework.	Содержание выполняемых работ Обзор ADO.Net. Создание модели данных. Чтение и изменение данных. Практика: Создание уровня доступа к данным на базе Entity Framework. Изучение модели данных и интеграционных тестов. Создание модели данных. Чтение и изменение данных.	2	2,3
Создание и использование ASP.Net веб-сервиса.	Содержание выполняемых работ Что такое HTTP сервис? Создание ASP.Net веб-сервиса. Работа с запросами и ответами протокола HTTP. Размещение и создание клиента для веб-сервиса. Практика: Создание сервиса бронирования путешествий. Создание ASP.Net веб-сервиса. Создание клиента для веб-сервиса.	2	2,3
Создание расширений и защита веб-сервисов.	Содержание выполняемых работ Конвейер входящих запросов в ASP.Net. Конвейер исходящих запросов в ASP.Net. Создание сервисов поддерживающих протокол взаимодействия OData. Реализация механизмов безопасности для веб-сервисов. Добавление зависимостей в ASP.Net контроллер Практика: Улучшение веб-сервиса бронирования путешествий. Создание расширений ASP.Net веб-сервиса. Добавление новых мультимедиа типов для RSS запросов. Добавление поддержки протокола OData. Создание правил проверки входящих данных. Защищённый обмен данными между клиентом и сервером.	2	2,3
Создание WCF сервисов.	Содержание выполняемых работ Преимущества создания сервисов с использованием WCF. Создание и реализация контрактов. Конфигурирование и размещение сервисов WCF. Написание клиента для сервиса WCF. Практика: Создание и использование WCF сервиса.	2	

	Создание WCF сервиса. Конфигурирование и размещение сервиса WCF. Обращение к WCF сервису из ASP.Net сервиса.		
Размещение сервисов.	Содержание выполняемых работ	2	
	Размещение сервисов на локальном сервере. Размещение сервисов в облаке. Практика: Размещение сервисов. Размещение сервиса под управлением IIS. Размещение сервиса ASP.Net в веб-роле в облаке. Размещение сервиса в веб-сайте в облаке.		
Windows Azure Service Bus.	Содержание выполняемых работ	2	
	Использование сервисной шины для реализации взаимодействия приложений. Очереди сервисной шины. Публикация и подписка с использованием сервисной шины. Практика: Использование облачной сервисной шины. Взаимодействие на базе сервисной шины. Публикация обновлений для клиента через сервисную шину.		
Развёртывание сервисов.	Содержание выполняемых работ	2	
	Развёртывание с использованием Visual Studio. Создание и развёртывание пакета приложения. Использование инструментов командной строки для развёртывания пакета приложения. Развёртывание в облако. Постоянное обновление на базе TFS или Git. Практика: Развёртывание сервисов. Развёртывание и обновление сервиса в облаке. Обновление облачного веб-сайта. Экспорт импорт пакета приложений в IIS.		
Хранилища данных в облаке.	Содержание выполняемых работ	2	
	Введение в хранилища данных в облаке. Хранилище для двоичных данных в облаке. Табличное хранение данных в облаке. Очередь, как хранилище данных в облаке. Ограничение доступа к данным в облаке. Практика: Хранилища данных в облаке. Сохранение содержимого сайта в облаке. Доступ к хранилищам в облаке. Создание общего доступа к двоичным данным в облаке.		
Мониторинг и диагностика.	Содержание выполняемых работ	2	
	Использование трассировки для диагностики сервиса. Конфигурирование диагностики сервиса. Мониторинг сервиса с использованием диагностических средств облака.		

	<p>Сбор облачные метрик (Windows Azure metrics).</p> <p>Практика: Мониторинг и диагностика.</p> <p>Конфигурирование трассировки WCF и лога сообщений.</p> <p>Конфигурирование диагностических средств облака.</p>		
Управление доступом.	<p>Содержание выполняемых работ</p> <p>Аутентификация основанная на утверждениях(claim-based).</p> <p>Использование Windows Azure Access Control Service (ACS).</p> <p>Конфигурирование сервиса для работы с федеративной аутентификацией.</p> <p>Работы с федеративной аутентификацией на клиенте.</p> <p>Практика: Управление доступом.</p> <p>Конфигурирование Windows Azure ACS.</p> <p>Интеграция ACS с ASP.Net веб-сервисом.</p> <p>Реализация процедуры аутентификации для клиента.</p>	2	
Масштабирование сервисов.	<p>Содержание выполняемых работ</p> <p>Введение в масштабируемость.</p> <p>Балансировка нагрузки.</p> <p>Масштабирование сервисов предприятия с использованием распределённого кэша.</p> <p>Кэширование в Windows Azure.</p> <p>Возникающие проблемы при кэшировании сервисов.</p> <p>Глобальное масштабирование.</p> <p>Практика: Масштабирование сервисов.</p> <p>Использование облачного кэша.</p>	2	
Архитектура и расширение WCF сервисов	<p>Содержание выполняемых работ</p> <p>Отражение архитектурных принципов на контракте сервиса.</p> <p>Реализация распределённых транзакций.</p> <p>Расширения для конвейера WCF.</p> <p>Практика: Расширение WCF сервиса.</p> <p>Создание пользовательского обработчика ошибок.</p> <p>Добавление поддержки распределенных транзакций в сервис WCF.</p>	2	
Реализация механизмов безопасности для WCF сервисов.	<p>Содержание выполняемых работ</p> <p>Безопасность на уровне транспорта.</p> <p>Безопасность на уровне сообщения.</p> <p>Конфигурирование аутентификации и авторизации.</p> <p>Практика: Безопасность для WCF сервиса.</p> <p>Конфигурирование ASP.Net сервиса для участия в защищённом взаимодействии.</p> <p>Безопасность для WCF сервиса.</p> <p>Использование правил авторизации для</p>	2	

	проверки клиентских запросов.		
Раздел 3	Защита веб - сайтов от взлома		
Архитектура, конфигурирование и создание сайтов IIS	Содержание выполняемых работ	2	
	Архитектура IIS Основы безопасности веб сервера Создание сайтов на IIS Основы безопасности веб сайтов		
Архитектура, конфигурирование и создание сайтов Apache	Содержание выполняемых работ	2	
	Архитектура Apache Создание сайтов на Apache		
Типы атак на веб-сайты	Содержание выполняемых работ	2	
	Атаки на аутентификацию Атаки на авторизацию Атаки на клиентов Выполнение кода Раскрытие информации Логические атаки		
Принцип XSS-атак	Содержание выполняемых работ	2	
	Отраженные XSS Сохраненные XSS Защита от XSS-атак		
Принцип SQL-инъекций	Содержание выполняемых работ	2	
	Обход аутентификации с помощью SQL-инъекций Извлечение данных с помощью SQL-инъекций Изменение данных с помощью SQL-инъекций Защита от SQL-инъекций		

Объем часов определяется по каждой позиции столбца 3. Уровень освоения проставляется напротив каждого вида деятельности в столбце 4.

Для характеристики уровня освоения вида работ используются следующие обозначения:

2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

IV. УСЛОВИЯ РАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий: компьютеры (рабочие станции), сервер, локальная сеть, выход в глобальную сеть, проектор, экран, комплект учебно-методической документации.

Оборудование полигона вычислительной техники: компьютеры (рабочие станции), сервер, локальная сеть, выход в глобальную сеть.

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную практику, которую рекомендуется проводить рассредоточено.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест: компьютеры (рабочие станции), локальная сеть, выход в глобальную сеть.

Программное обеспечение: Visual Studio 2016 и выше

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. PHP, MySQL, HTML5 и CSS 3. Разработка современных динамических Web-сайтов: Пособие / Дронов В.А. - СПб:БХВ-Петербург, 2016. - 688 с. ISBN 978-5-9775-3529-8"
2. PHP 7 в подлиннике: Пособие / Котеров Д.В. - СПб:БХВ-Петербург, 2016. - 1088 с. ISBN 978-5-9775-3725-4""
3. PHP глазами хакера: Пособие / Фленов М.Е., - 3-е изд., перераб. и доп. - СПб:БХВ-Петербург, 2016. - 256 с. ISBN 978-5-9775-3762-9" Интернет-технологии : учеб. пособие / С.Р. Гуриков. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. — 184 с. — (Высшее образование: Бакалавриат).

Дополнительные источники:

1. Web-аппликации в интернет-маркетинге: проектирование, создание и применение : практическое пособие / Я.С. Винарский, Р.Д. Гутгарц. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 269 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа: <http://www.znanium.com>]. — (Среднее профессиональное образование)."
2. Компьютерная графика и web-дизайн : учеб. пособие / Т.И. Немцова, Т.В. Казанкова, А.В. Шнякин / под ред. Л.Г. Гагариной. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2017. — 400 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.znanium.com>]. — (Профессиональное образование)."

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием допуска к учебной практике УП 02.02. «Разработка инфокоммуникационных приложений» в рамках профессионального модуля ПМ 02 «Разработка и администрирование баз данных» является освоение общих и профессиональных

компетенций в рамках междисциплинарного курса МДК 02.01. «Инфокоммуникационные системы и сети».

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам) и руководство практикой: наличие высшего или среднего профессионального образования, соответствующего профилю профессионального модуля ПМ.02 «Разработка и администрирование баз данных» и специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»

V. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)		Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1		2	3
ПК 2.1.	Разрабатывать объекты баз данных.	<ul style="list-style-type: none"> - определение и нормализация отношений между объектами баз данных; изложение правил установки - отношений между объектами баз данных; - демонстрация нормализации и установки отношений между объектами баз данных; - выбор методов описания и построения схем баз данных; - демонстрация построения схем баз данных; - демонстрация методов манипулирования данными; - выбор типа запроса к СУБД; - демонстрация построения запроса к СУБД;. 	<p><i>Практическая работа</i></p> <p><i>Формирование и наблюдение за деятельностью студента на практике</i></p>
ПК 2.2.	Реализовывать базу данных в конкретной СУБД.	<ul style="list-style-type: none"> - выбор архитектуры и типового клиента доступа в соответствии с технологией разработки базы данных; - выбор технологии разработки базы данных исходя из её назначения; - изложение основных принципов проектирования баз данных; - демонстрация построения концептуальной, логической и физической моделей данных с помощью утилиты автоматизированного проектирования базы данных; - выбор и использование утилит автоматизированного проектирования баз данных; - демонстрация навыков разработки серверной части базы данных в инструментальной оболочке; - демонстрация навыков модификации серверной части базы данных в инструментальной оболочке; - демонстрация навыков разработки клиентской части базы данных в инструментальной оболочке; - демонстрация навыков построения запросов SQL к базе данных; - демонстрация навыков изменения базы данных (в соответствии с ситуацией); 	<p><i>Практическая работа</i></p> <p><i>Формирование и наблюдение за деятельностью студента на практике</i></p>

ПК 2.3.	Решать вопросы администрирования баз данных.	<ul style="list-style-type: none"> - определение вида и архитектуры сети, в которой находится база данных; - определение модели информационной системы; - выбор сетевой технологии и, исходя из неё, методов доступа к базе данных; - выбор и настройка протоколов разных уровней для передачи данных по сети; - демонстрация устранения ошибок межсетевое взаимодействия в сетях; - выбор технологии разработки базы данных, исходя из требований к её администрированию; - демонстрация навыков разработки и модификации серверной части базы данных в инструментальной оболочке с возможностью её администрирования; - демонстрация навыков разработки и модификации клиентской части базы данных в инструментальной оболочке с возможностью её администрирования; - демонстрация навыков построения запросов SQL к базе данных с учётом распределения прав доступа; - демонстрация навыков изменения прав доступа в базе данных (в соответствии с ситуацией); - определение ресурсов администрирования базы данных; - демонстрация навыков правильного использования программных средств защиты; 	<p><i>Практическая работа</i></p> <p><i>Формирование и наблюдение за деятельностью студента на практике</i></p>
ПК 2.4	Реализовывать методы и технологии защиты в базах данных	<ul style="list-style-type: none"> - выбор сетевой технологии и, исходя из неё, методов доступа к базе данных; - выбор и настройка протоколов разных уровней для передачи данных по сети; - демонстрация устранения ошибок межсетевое взаимодействия в сетях; - демонстрация использования сетевых устройств для защиты данных базы данных при передаче по сети; - демонстрация обеспечения непротиворечивости и целостности данных в базе данных; - демонстрация навыков внесения изменения в базу данных для защиты информации; - демонстрация навыков правильного использования аппаратных средств защиты; - демонстрация навыков правильного использования программных средств защиты; 	<p><i>Практическая работа</i></p> <p><i>Формирование и наблюдение за деятельностью студента на практике</i></p>

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.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к будущей профессии.	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки и администрирования баз данных; - оценка эффективности и качества выполнения.	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки и администрирования баз данных.	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников, включая электронные.	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- разрабатывать, программировать и администрировать базы данных.	
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	- самоанализ и коррекция результатов собственной работы.	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля.	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- анализ инноваций в области разработки и администрирования баз данных.	