

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Торезский колледж (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Донецкая академия управления и государственной службы»
(Торезский колледж ФГБОУ ВО «ДОНАУИГС»)

СОГЛАСОВАНО

Врио заместителя директора
ФГБОУ ВО «ДОНАУИГС»
_____ О.В. Дорожкина
02 сентября 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор Торезского колледжа
ФГБОУ ВО «ДОНАУИГС»
_____ И.В. Крикуненко
02 сентября 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных

**по специальности 09.02.07 Информационные системы и
программирование
очной формы обучения**

Контур Кристо	владелец	г. Торез 2024 ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "ДОНЕЦКАЯ АКАДЕМИЯ УПРАВЛЕНИЯ И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ" Крикуненко Ирина Владимировна
	Документ подписан квалифицированной электронной подписью 24.07.2025	серийный номер срок действия

Программа профессионального модуля разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 N 1547 (ред. от 01.09.2022) (Зарегистрировано в Минюсте России 26.12.2016 N 44936)

Организация-разработчик: Торезский колледж (филиал) ФГБОУ ВО «ДОНАУИГС»

Разработчик: Ерошенко Алексей Николаевич, преподаватель информационных дисциплин

Хмиленко Марина Григорьевна, преподаватель информационных дисциплин

Одобрена и рекомендована с целью практического применения предметно-цикловой комиссией профессиональных дисциплин протокол № 1 от 02 сентября 2024 г.

Председатель ПЦК _____ Л.Р. Колесник

Рабочая программа переутверждена на 20___/ 20___ учебный год
Протокол № _____ заседания ПЦК от «_____» _____ 20___ г.

В программу внесены дополнения и изменения

(см. Приложение _____, стр. _____)

Председатель ПЦК _____

Рабочая программа переутверждена на 20___/ 20___ учебный год
Протокол № _____ заседания ПЦК от «_____» _____ 20___ г.

В программу внесены дополнения и изменения

(см. Приложение _____, стр. _____)

Председатель ПЦК _____

Контур Кристо

владелец

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ "ДОНЕЦКАЯ АКАДЕМИЯ
УПРАВЛЕНИЯ И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ"
Крикуненко Ирина Владимировна

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.07.2025

серийный номер
срок действия

FD2160431DEE4C7CDAC94CC34FD616BD6AD2EF87
2
24.07.2024 - 17.10.2025

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ...	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	14
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ).....	17

Контур Кристо

владелец

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ "ДОНЕЦКАЯ АКАДЕМИЯ
УПРАВЛЕНИЯ И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ"
Крикуненко Ирина Владимировна

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.07.2025

серийный номер
срок действия

FD2160431DEE4C7CDAC94CC34FD616BD6AD2EF87
24.07.2024 - 17.10.2025

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.11 РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ ДАННЫХ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа ПМ) является частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) и составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования для специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Разработка, администрирование и защита баз данных (базовый уровень) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

Код	Наименование
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. Цели и задачи профессионального модуля — требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- в работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;
- использовании стандартных методов защиты объектов базы данных;

~~– в работе с документами отраслевой направленности~~

уметь:

владелец ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "ДОНЕЦКАЯ АКАДЕМИЯ УПРАВЛЕНИЯ И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ"
Крикуненко Ирина Владимировна

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 24.07.2025

серийный номер FD2160431DEE4C7CDAC94CC34FD616BD6AD2EF87
срок действия 24.07.2024 - 17.10.2025

- 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

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля

всего часов – 318 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 126 часов, в том числе:

—обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 114 часов;

—самостоятельной работы обучающегося – 4 часа.

учебной и производственной практики – 108 и 72 часов.

Контур Крипто

владелец

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ "ДОНЕЦКАЯ АКАДЕМИЯ
УПРАВЛЕНИЯ И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ"
Крикуненко Ирина Владимировна

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.07.2025

серийный номер
срок действия

FD2160431DEE4C7CDAC94CC34FD616BD6AD2EF87
5
24.07.2024 - 17.10.2025

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД): Разработка, администрирование и защита баз данных, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

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
ПК 11.5	Администрировать базы данных
ПК 11.6	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации
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	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
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 языках
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

Контур Кристо

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
УРОВНЯ ОБРАЗОВАНИЯ
"УПРАВЛЕНИЯ И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ"
Крикуненко Ирина Владимировна

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план и содержание профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ПК 11.1-11.6	Раздел 1. Технология разработки и защиты баз данных	138	126	46	12	4				
ПК 11.1-11.6	Учебная практика, часов	108						108		
ПК 11.1-11.6	Производственная практика, часов	72								72
ВСЕГО:		318	114	46	12	4	-	108		72

Контур Кристо

владелец

8

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "ДОНЕЦКАЯ АКАДЕМИЯ УПРАВЛЕНИЯ И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ"
Крикуненко Ирина Владимировна

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 24.07.2025

серийный номер
срок действия

FD2160431DEE4C7CDAC94CC34FD616BD6AD2EF87
24.07.2024 - 17.10.2025

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объём часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Разработка, администрирование и защита баз данных		138	
МДК. 11.01 Технология разработки и защиты баз данных		138	
Тема 4.1. Основы хранения и обработки данных. Проектирование БД	Содержание	14	
	1. Базы данных и информационные системы. Основные определения. Модели данных 2. Анализ предметной области. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных. 3. Проектирование базы данных на основе принципов нормализации. Инструментальные средства проектирования БД. 4. Архитектура данных. Структура приложения БД. Язык SQL. Работа с таблицами. Выборка и изменение данных. Объекты БД. Обеспечение целостности данных		2
	Практические занятия Основы языка SQL. Построение концептуальной модели Создание модели базы данных в СА Erwin Data Modeler Создание словаря данных	10	

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 24.07.2025

серийный номер 8
срок действия

FD2160431DEE4C7CDAC94CC34FD616BD6AD2EF87
24.07.2024 - 17.10.2025

Контур Крипто

владелец

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "ВОЛГСКАЯ АКАДЕМИЯ УПРАВЛЕНИЯ И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ"
Крикуненко Ирина Владимировна

Тема 4.2. Разработка и администрирование БД	Содержание	18	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Введение в СУБД MS SQL сервер. Установка и настройка MS SQL Server 2. Работа с таблицами базы данных в MS SQL Server. 3. Манипулирование данными. 4. Группировка в SQL Server. Подзапросы в SQL Server. Соединение таблиц в SQL Server. Встроенные функции в SQL Server. Переменные и управляющие конструкции в SQL Server. Представления в SQL Server. Хранимые процедуры в SQL Server. Триггеры в SQL Server 5. Задачи администрирования базы данных. 6. Резервное копирование данных. Восстановление базы данных. Мониторинг производительности сервера баз данных. Репликация данных 		2
	Практические занятия Создание базы данных в SQL Server Создание хранимых процедур Создание пользовательских функций Выполнение запросов к базе данных в SQL Server Создание триггеров Резервное копирование и восстановление БД в SQL Server Экспорт данных базы в документы пользователя в SQL Server Импорт данных пользователя в базу данных SQL Server	32	
Тема 4.3. Разработка приложений баз данных на основе	Содержание 1. Введение в Entity Framework 2. Подход Code First. Подход Database First. Подход Model First	16	

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 24.07.2025

владелец
серийный номер
срок действия

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "ДОНЕЦКАЯ АКАДЕМИЯ УПРАВЛЕНИЯ И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ"
 24.07.2024 - 17.10.2025

<p>технологий Entity Framework</p>	<p>3. Основные операции с данными. Строка подключения. Навигационные свойства и загрузка данных. Управление транзакциями. 4. LINQ to Entities. 5. Выборка и проекция из базы данных. Сортировка. Группировка. Агрегатные операции 6. SQL в Entity Framework 7. LINQ to SQL. Операции с набором в LINQ to SQL</p>		2
	<p>Практические занятия Сравнение подходов Code First, Database First, Model First Разработка приложений баз данных с использованием технологии Entity Framework Технология LINQ to SQL</p>	8	
<p>Тема 4.4. Организация защиты данных в хранилищах</p>	<p>Содержание 1. Угрозы безопасности сервера баз данных 2. Архитектура системы безопасности 3. Роли и привилегии 4. Настройка безопасности агента SQL 5. Облачные сервисы для хранения данных 6. Шифрование данных 7. Службы Active Directory. Обеспечение безопасности служб AD</p>	8	2
	<p>Практические занятия Система безопасности Microsoft SQL Server Разработка модуля «Авторизация»</p>	8	
<p>Самостоятельная работа при изучении раздела 1 ПМ.11 Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной литературы</p>		4	

Контур Крипто владелец **ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "ДОНЕЦКАЯ АКАДЕМИЯ УПРАВЛЕНИЯ И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ" имени специального звена**

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 24.07.2025 серийный номер 10 FD2160431DEE4C7CDAC94CC34FD616BD6AD2EF87 срок действия 24.07.2024 - 17.10.2025

<p>технической литературы. Тематика заданий: Работа в современных case-средствах по теме: Создание модели БД с использованием CASE-средств Проведение исследования по теме: Составление плана резервного копирования БД Создание клиент-серверного приложения по теме: Разработка информационной системы с использованием технологии Entity Framework</p>		
<p>Учебная практика Виды работ: Анализ предметной области Установка СУБД SQL SERVER Построение ER-диаграммы Создание логической и физической моделей БД Создание таблиц БД в СУБД MS SQL SERVER Создание словаря данных Создание хранимых процедур и триггеров Создание запросов SQL и представлений Разработка серверной части приложения базы данных Разработка серверной части приложения базы данных Администрирование базы данных Резервное копирование и восстановление базы данных</p>	108	
<p>Производственная практика Виды работ: Знакомство с производственно-хозяйственной деятельностью предприятия (организации). Выбор стандартных методов защиты баз данных. Применение стандартных методов для защиты объектов базы данных</p>	72	

Контур.Крипто
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "ДОНЕЦКАЯ АКАДЕМИЯ УПРАВЛЕНИЯ И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ" имени г-жи Ирины Владимировны

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 24.07.2025
серийный номер FD2160431DEE4C7CDAC94CC34FD616BD6AD2EF87
срок действия 24.07.2024 - 17.10.2025

Сбор, обработка и анализ информации на пред проектной стадии. Работа с современными case-средствами проектирования баз данных. Создание объектов баз данных в современных СУБД. Проектирование логической и физической схемы базы данных. Проведение нормализации базы данных и обеспечение ее целостности Создание связей между таблицами базы данных. Создание атрибутов, записей в реляционной базе данных при помощи средств языка SQL Создание запросов различных типов в реляционной базе данных при помощи средств языка SQL: запросы на выборку данных; запросы на изменение данных; управляющие запросы. Создание корректной структуры реляционной базы данных для обеспечения информационной безопасности Разделение права доступа пользователей к реляционной базе данных в многопользовательских базах данных Оформление отчета в соответствии с требованиями ГОСТа		
Экзамен	6	
ВСЕГО:	318	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

Контур Крипто	владелец	ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "ДОНЕЦКАЯ АКАДЕМИЯ УПРАВЛЕНИЯ И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ" Крикуненко Ирина Владимировна
Документ подписан квалифицированной электронной подписью 24.07.2025	серийный номер 12 срок действия	FD2160431DEE4C7CDAC94CC34FD616BD6AD2EF87 24.07.2024 - 17.10.2025

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Профессиональный модуль ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных реализуется в учебных кабинетах и лаборатории обслуживания программного обеспечения компьютерных систем, разработки, администрирования и защиты баз данных.

Минимально необходимое материально-техническое обеспечение учебного кабинета включает в себя:

- Рабочие места по количеству обучающихся (стол, стулья аудиторные);
- Оборудованное рабочее место преподавателя (стол, кресло, персональный компьютер, локальная сеть с выходом в Internet);
- Доска меловая;
- Шкафы-стеллажи для размещения учебно-наглядных пособий и документации;
- Мультимедийное оборудование (ПК - системный блок: процессор не ниже Core i3, ОЗУ 4 Гб., проектор, звуковая система).

Минимально необходимое материально-техническое обеспечение лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем включает в себя:

- Автоматизированные рабочие места на для 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;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники:

1. Фёдорова Г.Н. Разработка, администрирование и защита баз данных: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 208 с.

Дополнительные источники:

Контур Кристо

владелец

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ "ДОНЕЦКАЯ АКАДЕМИЯ
УПРАВЛЕНИЯ И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ"
Крикуненко Ирина Владимировна

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.07.2025

серийный номер
срок действия

FD2160431DEE4C7CDAC94CC34FD616BD6AD2EF87
13
24.07.2024 - 17.10.2025

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.: "ФОРУМ", 2022.

Интернет-ресурсы:

1. Базы данных. В 2-х кн. Кн. 2. Распределенные и удаленные базы данных [Электронный ресурс]: учебник / В.П. Агальцов. - М.: ФОРУМ, 2018. - 271 с. - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=358742>
2. <https://metanit.com/sql/sqlserver>
3. <https://metanit.com/sharp/adonet>
4. <https://metanit.com/sharp/entityframework/>

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Профессиональный модуль занимает центральное место в подготовке специалиста по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, так как объединяет в себе все основные междисциплинарные курсы, необходимые для освоения основного вида профессиональной деятельности Разработка, администрирование и защита баз данных.

Профессиональный модуль состоит из взаимосвязанных системных элементов, обеспечивая как полноту и автономность изучения модуля, так и междисциплинарные связи не только внутри самого модуля, но и с дисциплинами, изучавшимися ранее.

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности Разработка, администрирование и защита баз данных.

Промежуточный контроль осуществляется в виде экзаменов, зачетов, дифференцированных зачетов, контрольных работ и тестирования по отдельным темам модуля. Их количество и форма проведения определяются учебным планом.

Текущий контроль успеваемости обучающихся осуществляется согласно утвержденному расписанию учебных занятий, составленному на основе рабочего учебного плана, разработанного в соответствии с ФГОС СПО для специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Контур Кристо

владелец

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ "ДОНЕЦКАЯ АКАДЕМИЯ
УПРАВЛЕНИЯ И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ"
Крикуненко Ирина Владимировна

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.07.2025

серийный номер
срок действия

FD2160431DEE4C7CDAC94CC34FD616BD6AD2EF87
14
24.07.2024 - 17.10.2025

Учебные занятия проводятся в виде лекций, практических занятий, контрольных и самостоятельных работ и т.д. При планировании работы обучающимся рекомендуются следующие виды заданий:

– для овладения знаниями: чтение текста (основной и дополнительной литературы); составление плана текста; конспектирование текста; работа со справочниками; ознакомление с нормативными документами; учебно-исследовательская работа; использование аудио-и видеозаписей, компьютерной техники и Интернета и др.;

– для закрепления и систематизации знаний: работа с конспектом лекций (обработка текста); повторная работа над учебным материалом (основной и дополнительной литературы, аудио-и видеозаписей); составление плана и тезисов ответа; составление таблиц для систематизации учебного материала; изучение нормативных материалов; ответы на контрольные вопросы; аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование, реферирование и др.);

– подготовка сообщений к выступлению на семинаре, конференции; подготовка рефератов, докладов; тестирование и др.;

– для формирования умений: разработка базы данных по образцу; разработка баз данных по вариантам; администрирование базы данных по образцу; администрирование баз данных по вариантам, разработка клиент-серверного приложения по образцу; разработка клиент-серверных приложений по вариантам, разработка, проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности; подготовка курсовых и дипломных работ (проектов).

Учебная практика проводится при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках модуля, реализуется концентрированно.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация программы профессионального модуля должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

Контур Кристо

владелец

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ "ДОНЕЦКАЯ АКАДЕМИЯ
УПРАВЛЕНИЯ И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ"
Крикуненко Ирина Владимировна

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.07.2025

серийный номер
срок действия

FD2160431DEE4C7CDAC94CC34FD616BD6AD2EF87
24.07.2024 - 17.10.2025

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Критерий оценки	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
<p>ПК 11.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.</p>	<p>Оценка «отлично» ставится, когда студентом: выполнен анализ и предварительная обработка информации, выделены объекты и атрибуты в соответствии с заданием; построена и обоснована концептуальная модель БД.</p> <p>Оценка «хорошо» ставится, когда студентом: выполнена предварительная обработка информации, выделены объекты и атрибуты в соответствии с заданием; построена концептуальная модель БД</p> <p>Оценка «удовлетворительно» ставится, когда студентом: частично выполнена предварительная обработка информации, выделены основные объекты и атрибуты практически соответствующие заданию; построена концептуальная модель БД.</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» ставится, когда студентом: не выполнена предварительная обработка информации, не выделены основные объекты и атрибуты практически соответствующие заданию; не построена концептуальная модель БД.</p>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> – устный опрос; – тестирование; – защита практических работ; – Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики. <p>Промежуточная аттестация: Экзамен</p>
<p>Контур Кристо</p> <p>ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе</p>	<p>Оценка «отлично» ставится, когда студентом:</p>	<p>Текущий контроль: устный опрос;</p>
<p>Документ подписан квалифицированной электронной подписью 24.07.2025</p> <p style="text-align: center;">серийный номер FD2160431DEE4C7CDAC94CC34FD616BD6AD2EF87 срок действия 24.07.2024 - 17.10.2025</p>		

<p>анализа предметной области.</p>	<p>спроектирована и нормализована БД в полном соответствии с поставленной задачей и применением case-средств; уровень нормализации соответствует 3НФ; таблицы проиндексированы, структура индексов обоснована. Оценка «хорошо» ставится, когда студентом:</p> <p>спроектирована и нормализована БД в соответствии с поставленной задачей и применением case-средств; уровень нормализации соответствует 3НФ; таблицы проиндексированы.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» ставится, когда студентом:</p> <p>спроектирована и нормализована БД с незначительными отклонениями от поставленной задачи и с применением case-средств; уровень нормализации соответствует 3НФ; таблицы частично проиндексированы.</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» ставится, когда студентом:</p> <p>не спроектирована и нормализована БД со значительными отклонениями от поставленной задачи и с применением case-средств; уровень нормализации не соответствует 3НФ; таблицы не проиндексированы.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – тестирование; – защита практических работ; – Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики. <p style="text-align: center;">Промежуточная аттестация: Экзамен</p>
<p>ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.</p>	<p>Оценка «отлично» ставится, когда студентом:</p> <p>выполнено построение БД в предложенной СУБД, созданные объекты полностью соответствуют заданию, все таблицы за-</p>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> – устный опрос; – тестирование; – защита практических работ; – Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики.
<p>результатами анализа предметной области.</p>	<p>полнены с помощью соответствующих средств, предусмотрены и реализованы уровни доступа для различных категорий</p>	<p>результатами наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики.</p>
<p>Документ подписан квалифицированной электронной подписью 24.07.2025</p>	<p>серийный номер срок действия</p>	<p>FD2160431DEE4C7CDAC94CC34FD616BD6AD2EF87 17 24.07.2024 - 17.10.2025</p>

	<p>пользователей.</p> <p>Оценка «хорошо» ставится, когда студентом: выполнено построение БД в предложенной СУБД, созданные объекты соответствуют заданию с незначительными отклонениями, практически все таблицы заполнены с помощью соответствующих средств; предусмотрен и частично реализован доступ для различных категорий пользователей.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» ставится, когда студентом: выполнено построение БД в предложенной СУБД, созданные объекты соответствуют заданию с некоторыми отклонениями, некоторые таблицы заполнены с помощью соответствующих средств; предусмотрено разграничение доступа для различных категорий пользователей.</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» ставится, когда студентом: не выполнено построение БД в предложенной СУБД, созданные объекты соответствуют заданию со значительными отклонениями, многие таблицы заполнены с помощью соответствующих средств; не предусмотрено разграничение доступа для различных категорий пользователей.</p>	<p>Промежуточная аттестация: Экзамен</p>
<p>ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе</p>	<p>Оценка «отлично» ставится, когда студентом: созданы и корректно работают запросы к БД, сформированные отчеты выводят данные с учетом группировки в</p>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> – устный опрос; – тестирование; – защита практических работ;
<p>управления базами данных Контуры Кripto</p>	<p>полном соответствии с заданием.</p> <p>Оценка «хорошо» ставится, когда студентом: созданы и выполняются запросы к БД, сформиро-</p>	<p>– Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе</p>
<p>Документ подписан квалифицированной электронной подписью 24.07.2025</p>	<p>серийный номер срок действия</p>	<p>FD2160431DEE4C7CDAC94CC34FD616BD6AD2EF87 18 24.07.2024 - 17.10.2025</p>

	<p>ванные отчеты выводят данные с учетом группировки в основном в соответствии с заданием.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» ставится, когда студентом: созданы и выполняются запросы к БД, сформированные отчеты выводят данные в основном в соответствии с заданием.</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» ставится, когда студентом: созданы и не выполняются запросы к БД, сформированные отчеты правильно не выводят данные в соответствии с заданием.</p>	<p>практики.</p> <p>Промежуточная аттестация: Экзамен</p>
<p>ПК 11.5. Администрировать базы данных</p>	<p>Оценка «отлично» ставится, когда студентом: выполнен анализ эффективности обработки данных и запросов пользователей; обоснованы и выбраны принципы регистрации и система паролей; созданы и обоснованы группы пользователей.</p> <p>Оценка «хорошо» ставится, когда студентом: обоснованы и выбраны принципы регистрации и система паролей; созданы и обоснованы группы пользователей</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - ставится, когда студентом: выбраны принципы регистрации и система паролей; созданы и обоснованы группы пользователей</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» - ставится, когда студентом: не выбраны принципы регистрации и система паролей; не созданы группы пользователей</p>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> – устный опрос; – тестирование; – защита практических работ; – Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики. <p>Промежуточная аттестация: Экзамен</p>
<p>ПК 11.5. Защищать информацию в базе данных с</p>	<p>Оценка «отлично» ставится, когда студентом: обоснован период резервного копирования БД на</p>	<p>Текущий контроль: устный опрос; тестирование;</p>
<p>Документ подписан квалифицированной электронной подписью 24.07.2025 серийный номер FD2160431DEE4C7CDAC94CC34FD616BD6AD2EF87 срок действия 19 24.07.2024 - 17.10.2025</p>		

использованием технологии защиты информации.	<p>основе анализа обращений пользователей; выполнено резервное копирование БД; выполнено восстановления состояния БД на заданную дату.</p> <p>Оценка «хорошо» ставится, когда студентом: обоснован период резервного копирования БД; выполнено резервное копирование БД; выполнено восстановления состояния БД на заданную дату.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» ставится, когда студентом: выполнено резервное копирование БД; выполнено восстановления состояния БД на заданную дату.</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» ставится, когда студентом: не выполнено резервное копирование БД; не выполнено восстановления состояния БД на заданную дату.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – защита практических работ; – Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики. <p style="text-align: center;">Промежуточная аттестация: Экзамен</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.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Критерий оценки	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<ul style="list-style-type: none"> – обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач 	Экспертное наблюдение за выполнением работ
Владеть навыками поиска, анализ и интерпретацию информации,	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет	

необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	нет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности

<p>фессииональной дея- тельности и поддержа- ния необходимого уровня физической подготовленности.</p>	
<p>ОК 09. Использовать информационные тех- нологии в профессио- нальной деятельности.</p>	<p>- эффективность использования информационно- коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;</p>
<p>ОК 10. Пользоваться профессиональной до- кументацией на госу- дарственном и ино- странном языках.</p>	<p>- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической доку- ментации, в том числе на ан- глийском языке.</p>
<p>ОК 11 Планировать предпри- нимательскую деятель- ность в профессио- нальной сфере</p>	<p>- эффективно планировать пред- принимательскую деятельность в профессиональной сфере при проведении работ по разработке, администрированию и защите баз данных</p>

<p>Контур Кристо</p>	<p>владелец</p>	<p>ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "ДОНЕЦКАЯ АКАДЕМИЯ УПРАВЛЕНИЯ И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ" Крикуненко Ирина Владимировна</p>
<p>Документ подписан квалифицированной электронной подписью 24.07.2025</p>	<p>серийный номер срок действия</p>	<p>FD2160431DEE4C7CDAC94CC34FD616BD6AD2EF87 22 24.07.2024 - 17.10.2025</p>