#### Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова» Многопрофильный колледж

УТВЕРЖДАЮ Директор / С.А. Махновский «09» февраля 2022 г.

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.11 РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ ДАННЫХ программы подготовки специалистов среднего звена специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: программист

Форма обучения

очная

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе: ФГОС по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «09» декабря 2016 г. №1547; Примерной основной образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и примерной программы профессионального модуля ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных (Приложение № І.11 к ПООП СПО).

1	Ю	W 1	EXT:		-
/			5 P B1	- 14	

Предметной -цикловой комиссией «Информатики и вычислительной

техники»

Председатель <u>Зеф</u>/И.Г.Зорина Протокол № 5 от 19.01/2022

Методической комиссией МпК

Протокол № 4 от 09.02.2022

Разработчик (и):

преподаватель МпК ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» \_\_\_\_\_\_/Ирина Геннадьевна

преподаватель МпК ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» \_\_\_\_\_\_/Наталья Викторовна Кучерова

Рецензент: заместитель исполнительного директора по ОКР НПО «Андроидная техника»

/Александр Александрович Пермяков/

Рецензент: доцент кафедры «Вычислительная техника и программирование» ФГБОУ ВО

«МГТУ им.Г.И.Носова», к.т.н., доцент

/Александр Николаевич Калитаев/

#### СОДЕРЖАНИЕ

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
- 3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
- 4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

## 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.11 РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ ДАННЫХ

#### 1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

## 1.2 Место профессионального модуля в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Профессиональный модуль ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных относится к профессиональному циклу.

Освоению профессионального модуля предшествует изучение учебных дисциплин:

- ОПЦ.08 Основы проектирования баз данных;
- ОПЦ.10 Численные методы.

#### 1.3 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить вид деятельности Разработка, администрирование и защита баз данных и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к
	различным контекстам.
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.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами,
	руководством, клиентами.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с
	учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное
	поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять
	стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно
	действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в
	процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня
	физической подготовленности.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном
	языках
ОК 11.	Использовать знаний по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую
	деятельность в профессиональной сфере.

Код	Наименование вида 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	c	использованием	технологии	защиты
	информации								

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:								
Код ПК/	иметь практический	ский Уметь (У) Знать						
ОК	опыт (ПО)	. ,						
ПК 11.1	ПО4 сбора, обработки	У8. собирать, обрабатывать и	31. основные положения теории					
OK 01	и анализа информации	анализировать информацию	баз данных, хранилищ данных,					
OK 02	для проектирования	на предпроектной стадии;	баз знаний;					
ОК 06	баз данных;	r Frit Fri	32. основные принципы					
ОК 11	ПОЗ работы с	У01.2 анализировать задачу,	структуризации и					
	документами	выбирать и использовать	нормализации базы данных;					
	отраслевой	уместные цифровые средства,	33. основные принципы					
	направленности.	приложения и ресурсы для	построения концептуальной,					
		постановки и решения	логической и физической					
		задачи\проблемы;	модели данных;					
		У01.3 разделять комплексные	34. методы описания схем баз					
		задачи на подзадачи;	данных в современных					
		отслеживать процесс	системах управления базами					
		исполнения задач, с помощью	данных;					
		цифровых инструментов;						
		У01.4 выявлять и эффективно	301.3 основные источники					
		искать информацию,	информации и ресурсы для					
		необходимую для решения	решения задач и проблем в					
		задачи и/или проблемы;	профессиональном и/или					
		У01.7 учитывать временные	социальном контексте;					
		ограничения и сроки при	301.4 структуру плана для					
		решении профессиональных	решения задач;					
		задач;	302.1 номенклатура					
		У02.1 определять задачи для	информационных источников					
		поиска информации;	применяемых в					
		У02.2 искать информацию в	профессиональной					
		сети Интернет, с	деятельности;					
		использованием фильтров и	302.2 нормы интеллектуальной					
		ключевых слов;	собственности, лицензий и					
		У02.3 планировать процесс	др.норм при публикации и					
		поиска;	скачивании контента;					
		У06.4 презентовать структуру	302.3 приемы					
		профессиональной	структурирования информации;					
		деятельности по профессии	302.6 формат оформления					
		(специальности);	результатов поиска					
		У11.3 презентовать идеи	информации;					
		открытия собственного дела в	302.7 особенности различных					
		профессиональной	расширений и форматов					
		деятельности.	хранения данных;					
			306.6 правила поведения в ходе					
			выполнения профессиональной					
			деятельности;					
		311.4 порядок выстр						
THC 11.2	ПО2 поб	V1 nofemore	презентации.					
ПК 11.2	ПОЗ работы с	У1. работать с современными	32. основные принципы					
OK 05	документами	саsе-средствами	структуризации и					
	отраслевой	проектирования баз данных;	нормализации базы данных;					
	направленности.	У2. проектировать	35. структуры данных систем					
		логическую и физическую	управления базами данных,					

скемы базы данных; упрофессиональной деятельности; убъл зигагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке. Убъл знаходить тематические Интернет-сообщества; 305.9 порядок обмена информационых саес-средствами просктирования баз данных; объектами базы данных в конкретной соскемы уравления базами данных; ПОЗ. использования стандартных методов защиты объектов базы данных; ПОЗ. использования отрасленой направленности; ПОЗ. работы с документами отрасленой направленности; ПОЗ. работы с убъектами в бырать и использоваты убъектые информационым средств заполнения базы данных у убъектые информационым готасленой направленности; ПОБ. использования средств заполнения базы данных у убъектые информационым готасленой информационым готасленой информационым готасленой информационым готасленой информационым готасленой информационым готасленой информационым готасленовки и решения задачи и профессиональным задачи и и решения задачи и представлений, таблиц индексов и кластеров; 305.9 погрофесний подход к организации информацион документов. 305.5 пократую обмена профессиональных данных к современных средств заполнения базым данных, убъектые информационым готасленовки и решения задачи и представлений, таблиц индексов и кластеров; 305.9 порядок обмена прокрамицион данных современнов; 305.9 порядок обмена прокрамиции инферменции представлений, таблиц индексов и кластеров; 305.9 порядок информацион документов. 305.5 порядок и професмения; 305.5 порядок обмена професменнам (вазым данных); 305.10 культуру общения; 305.10 культуру общения, задачу, убъектам базым данных систему управления базами данных, собщений; 305.10 культуру общения данных сообщений; 305.10 культуру общения; 305.10 кул		Ī				
устного общения в профессиональной деятельности; убо 3 издатать свои мысли и оформлять, документы по профессиональной тематиче к на государственном языке. Убо.7 находить тематические Интериет-сообщества; 305.7 построения устных сообщений; 305.8 правила оформления документов. ОК 01 объектами базы данных в конкретной системе управлении базами данных, 1102. использования стандартных методов защить объектов базы данных, 2103. работы с документами отраслевой направленности; 1103. работы с документами отраслевой направленности; 1105. использования средств заполнения базы данных и решения задачи на подзадачи; отстежняять компаексные задачи на подзадачи; отстежняять процесс мепольных задач; убо.1. учитывать временные ограничения и сроки при решения задач и профессиональных задач; убо.2 использовать современное программное обеспечение в профессиональном и/или социальном контексте; 301.4 структуру, паана для решения задач и профессиональных задач; убо.2 использовать современное программное обеспечение в профессиональном и/или профессиональном и/или профессиональных задач; убо.2 использовать современное программное обеспечение в профессиональном и/или профессиональных задач; убо.2 использовать современное программное обеспечение в профессиональной и при устройства информационно-компаемсте; убо.4 создавать технологий; 309.1 коррям информационно-компаемсте; убо.4 создавать программное обеспечение в профессиональной и при устройство обеспечение в профессиональной и программное обеспечение в профессиональной и программное обеспечение профессиональной неженных от протраммное обеспечение профессиональной неженных от протраммное о			схемы оазы данных,			
устного общения в профессиональной деятельности; УОБ.3 издагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематические Интернет-сообпества; ЗОБ.9 порядок обмена информацией по телекоммуникационным каналам связи; ЗОБ.9 к правиле формацией по телекоммуникационным каналам связи; ЗОБ.9 к правиле фокметов. ЗОБ.9 порядок обмена информацией по телекоммуникационным каналам связи; ЗОБ.9 к правиле документов. ЗОБ.9 порядок обмена информацией по телекоммуникационным каналам связи; ЗОБ.10 культуру общения, принятую в цифровой среде; ЗАВ методы описания семе баз данных в современных СУБД; ЗОБ.10 культуру общения, принятую в цифровой среде; ЗАВ методы описания семе баз данных; ЗОБ.9 кортовой среде; ЗАВ методы описания семе баз данных в современных СУБД; ЗОБ.9 кортовой среде; ЗАВ методы описания семе баз данных в современных СУБД; ЗОБ.9 кортовой среде; ЗАВ методы описания семе баз данных в современных СУБД; ЗОБ.9 кортовой среде; ЗАВ методы описания семе баз данных в современных субъд; ЗОБ.9 кортовой среде; ЗАВ методы описания семе баз данных в современных СУБД; ЗОБ.9 кортовом представления базы данных. В современных СУБД; ЗОБ.9 кортовом представления базы данных, задачи, и ресуркы для преставления задачи и ресуркы для преставления се сопутетизующими вадачи и ресурка для решения задач; УОВ.1 применять средства информационные сотружную пана для устройства информации; у СОБ.9 кортовом префессиональной и смежных сферах; УОВ.1 кортовами и данных технологий; ЗОВ.1 кортовами и данных в современные отранамное обеспечение в профессиональной и смежных сферах; УОВ.1 кортовами и данных технологий; ЗОВ.1 кортовами и реофессиональной и смежных сферах; УОВ.2 кортовами и данных технологий; ЗОВ.1 кортовами и данных протраммное обеспечение в профессиональной и смежных сферах; УОВ.2 кортовами и данных предотавляющей и кортовами и методъя задач; УОВ.2 кортовами информационном коммуникационных технологий; ЗОВ.4 кортовами информационном коммуникационных технологий; ЗОВ.4 кортовами информационном коммуникационных технологий; ЗОВ.4 корто			VOS 2 variant capart variant	-		
рофессиональной деятельности; У05.3 излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике. У05.7 находить тематические Интернет-сообщества; 305.8 правлиза оформления документов, системе управления базами данных; ПО3. работы с документами отраслевой направлености; ПО5. использования средств заполнения базы данных. У9. создавать объекты базы данных. У9. создавать объекты базы данных. У9. создавать объекты базы данных в современным системе управления базы данных. У9. создавать объекты баз данных в современных СУБД; прожения и ресурсы для постановки и решения представления базы данных. У01.2 анализировать задачу, выбирать и использовать уместные пифровые средства, потановки и решения видами данных; О1.3 разделять комплексные задачи на подзадачи; отслеживать процесс исполнения задач, с помощью пифровых инструментов; О9.1 учитывать временные ограничения и срем при решении профессиональных задач; У09.1 тумитывать временные ограничения и сроки при решения профессиональных задач; У09.1 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; У09.2 использовать современные коппи данных коппи данных и контерях; У09.2 поръдок их применения и прорфессиональной деятельности. З профессиональной деятельности. З профессиональной деятельности. З профессиональной деятельности. З профессиональной деятельности. З ор. 2 порядок их применения профессиональной деятельности. З ор. 3 порядок их применения профессиональной деятельности. З ор. 2 порядок их применения профессиональной деятельности. З ор. 2 порядок их применения профессиональной деятельности. З ор. 4 риски пубражения профессиональной деятельности. З ор. 4 риски пубражения и их отменения профессиональной деятельности. З ор. 4 риски пу				индексов и кластеров,		
я́сятельности; Уоб.3 издагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке. Уоб.7 находить тематические Интернет-сообщества; 205.9 порядок обмена информацией по телекоммуникационным каналам связи; 305.9 порядок обмена информацией по телекоммуникационным каналам связи; 305.10 культуру общения; 305.10 культуру общения; 305.10 культуру общения канально связы данных; 1002. использования стандартных методов защиты объекта базы данных; 103. даректировать объекты баз данных; 103. даректировать объекты баз данных; 105. в потическую и физическую и фи				205 7 настромия матили		
ПК 11.3 ПО1. работы с объектами базы данных; ПО3. работы с документым обазыми данных; ПО3. работы с документым объектов базы данных; ПО3. работы с документым отраслевой направленности; ПО5. китользования оредств заполнения базы данных. 201. 3 разуделять комплексных и репсения дадачи и дили пробъемы; У01. 3 разуделять комплексных и репсения дадачи и дили пробъемы; У01. 3 разуделять комплексных и репсения дадачи и дили пробъемы; У01. 3 разуделять и ферективов дадачи и дили пробъемы; У01. 3 разуделять комплексных дадачи; отслеживать пропессе исполнения задач, с помощью искать информацию, необходимую для решения дадачи и дили профъектов. 301. 5 кражных системах управления схем баз данных; у50. создавать объекты баз данных; у50. данализировать задачу, отслеживать профессиональных дадачи на потобым; у701. 4 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения дадачи и ресурсы для прешения дадачи и ресурсы для прешения дадачи и ресурсы для прешения задач; у09.1 учитывать временные ограничения и сроки при решения радач; у09.1 учитывать временные ограничения и сроки при решения дадач; у09.1 учитывать временные ограничения и сроки при решения задач; у09.1 применять средства и устройства информациюнь искать информационных технологий; 309.2 порядок их применения и профессиональной и смежных сферах; 309.1 современные средства и устройства информационной безопасности при искользовании информационных технологий; 309.4 риски профессионных набражения и профессионных набражения и профессиональной и при искользовании информационных технологий; 309.4 риски профессионных и информационных технологий; 309.4 риски професанных данных и их менежения и профессиональной и смежных смете за профессиональной и смежных смете за профессиональной и престеменная и профессиональной и пременная дачачи п						
оформлять документов профессиональной тематике на государственном языке. Уоб. 7 находить тематические Интернет-сообщества; 30.5 9 порядок обмена информацией по телекоммуникационным капалам евзян; 30.5 10 культуру общения, 30.5 10 культур общения, 30.5 10 культуру общения, 30.5 10 культур общения,						
ПК 11.3   ПО1. работы с объектами базы данных в конкретной саве-средствами отраслевой направленности; ПО5. педоктовования средств заполнения базы данных.   ПО2. пстользования отраслевой направленности; ПО5. пстользования средств заполнения базы данных.   ПО2. в потраслевой направленности; ПО5. пстользования средств заполнения базы данных.   У01. 2 анализировать задачу, ностановкие и решения задачи/проблемы; У01.2 анализировать процессе исполнения задачи/проблемы; У01.3 разделять комплексные задачи/проблемы; У01.3 разделять комплексные задачи/проблемы; У01.3 разделять постановки и решения задачи/проблемы; У01.3 разделять комплексные задачи/проблемы; У01.3 разделять и фистомненые искать информацию, необходимую для решения задачи/проблемы; У01.7 учитывать временные ограничения и сроки при решении профессиональных задач; У09.1 применять средства и профессиональных задач; У09.2 спользовать современное программное обеспечение профессиональных задач; У09.2 спользовать современное програмное обеспечение; У09.4 создавать резервные копии данных предствании профессиональных задач; У09.2 спользовать современное програмное обеспечение профессиональных задач; У09.2 спользовать современное програмные собеспечение; У09.4 создавать резервные копии данных предствании информационной безопасности при информационном технологий; 309.4 риски публикации персональных и информационных технологий; 309.4 риски публикации персональных анных и их						
На государственном языке						
Тик. 11.3				<b>A</b> * * *		
Интернет-сообщества;   305.10 культуру общения, приятуро в цифровой среде;   305.10 культуру общения, приятуро в цифровой среде;   34. методы описания схем баз данных конкретной системе управления базами данных;   У2. проектировать данных к отрасмения методов защиты объектов базы данных в современных СУБД;   103. работы с документами отраслевой направленности;   ПО5. использования дередеть заполнения базы данных.   90.2 анализировать задачу, приложения и ресурсы для дригожения и ресурсы для дригожения и ресурсы для дригожения и ресурсы для дачи на подзадачи; отслеживать процесс исполнения задач и/положения ресурсы для дачи на подзадачи; отслеживать процесс исполнения задач и илогамарам;   301.2 трудности и риски, связанные с сопутствующими представлений, таблиц, индексов и кластеров;   36. методы организации цедеков и кластеров;   36. методы организации;   36. труктуры данных;   3						
ПК 11.3  ОК 01  ОК 09  Объектами базы объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; ПО2. использования стандартных методов защиты объектов базы данных в современных стандартных методов защиты объектов базы данных; ПО3. работы с документами отраслевой направленности; ПО5. использования средств заполнения базы данных.  У01.2 анализировать задачу, мьебирать и использовать отраслевой направленности; ПО5. использования средств заполнения базы данных.  У01.3 разделять комплексные задачи и ресурсы для приложения и решения задачи и подольных задачи и не подзадачи; у01.3 разделять комплексные задачи и не подзадачи; у10.3 разделять и эффективно искать информационных персокрамую для решения задачи и не подзадачи; у10.3 разделять временные ограничения и сроки при решения задачи и и предокращной и ресурсы для прижеков и кластеров; 36. методы организации целостности данных; 30.1.2 груктуры данных системах управления базами данных; 35. структуры данных в современные селотым представлений, таблии, представлений, таблии представлений, таблии, представлений, таблии представлений, таблии, представлений, таблии, представлений, таблии, представлений подход котруменся и представлений подход комплекты и представлений подход компл			* *			
ПК 11.3 ОК 01 ОК 09 ОК			Интернет-сообщества;			
ПК 11.3 ОК 01 объектами базы объектами базы данных коквретной системе управления базами данных; прое, проектировать данных в современных отраслевой направленности; по документами ограслевой направленности; по данных.  103. работы с документами ограслевой направленности; по данных и делетности данных.  105. использования средства приложения и решения задачи на подзадачи; отслеживать пропесе исполнения задачи на подзадачи; отслеживать пропесе исполнения задач, с помощью цифровых инструментов; у01.1 вывлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и проблемы; у01.7 учитывать временные ограничения и сроки при решения задач; у09.1 применять средства информации и ресурсы для профессиональных задач; у09.1 применять средства информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональных задач; у09.1 применять средства информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональных задач; у09.2 использовать современные ограничения и сроки при решения профессиональных задач; у09.2 использовать современное програмное обеспечение в профессиональной и смежных сферах; 309.1 современные ограения профессиональных носителях; у09.5 защищать информационь комимувикационных технологий; 309.3 нормы информационной безопасности при использовании информационных технологий; 309.4 риски публикации персональных и их				305.10 культуру общения,		
объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; ПО2. использования стандартных метолов защиты объектов базы данных; ПО3. работы с документами отраслевой направления базы данных.  У01.2 анализировать задачу, постановки и решения задачи и использовать уместные цифровые средства, приложения задачи, отслеживать процесс испольния задачи, отслеживать процесс испольных задачи и или проблемы; У01.4 выявлять и эффективно искать информацио, необходимую для решения задач и и/пли проблемы; У01.7 учитывать временные ограничения и сроки при решении профессиональных задач; У09.1 применять средства информационных технологий для решения задач; У09.2 использовать современное программное обеспечение; У09.4 создавать резервные копии данных и различных носителях; У09.5 защищать информационь копии данных и различных носителях; У09.5 защищать информационых технологий; З09.4 риски публикации персональных задный информационных технологий; З09.4 риски публикации персональных задным и их момуникационных технологий; З09.4 риски публикации персональных задных и их момуникационных технологий; З09.4 риски публикации персональных задных и их момуникационных технологий; З09.4 риски публикации персональных задных системах управлениях базами данных; З5. структуры данных системах управления базами данных, з5. структуры данных системах управления базами данных, индексов и кластеров; 301.2 грудности данных; 301.2 грудности и риски, индексов и кластеров; 301.2 грудности данных; 301.2 грудности и риски, индексов и кластеров; 301.2 грудности и риски, индексов и кластер				принятую в цифровой среде;		
ОК 09 данных в конкретной системе управления базами данных; ПО2. использования стандартных методов защиты объектов базы данных; ПО3. работы с документами отраслевой направленности; ПО5. использования средств заполнения базы данных.  У0.1.2 анализировать задачу, постные цифровые средства заполнения задачи на подзадачи; отслеживать процесс исполнения задачи и подзадачи; отслеживать процесс исполнения задачи и исполнавных задач, тоблемы; У0.1.4 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и профессиональных задач; У0.9.1 применять средства информации профессиональных задач; У0.9.1 пументых технологий для решения профессиональных задач; У0.9.1 пументых технологий для решения профессиональных задач; У0.9.2 использовать современное программное обеспечение; У0.9.4 создавать резервные копии данных на различных технологий; 309.1 современные при программное обеспечение в профессиональной и смежных семомуникационных технологий; 309.3 нормы информационной безопасности при информационнох коммуникационных технологий; 309.4 риски публикации персональных данных и их	ПК 11.3	ПО1. работы с	У1. работать с современными	34. методы описания схем баз		
ок 09 данных в конкретной системе управления базами данных; У2. проектирования база данных; У2. проектировать задачных объектов базы данных; У9. создавать объекты баз данных; ПО3. работы с документами отраслевой направленности; ПО5. использования средств заполнения задачи на подзадачи; отслеживать процесс исполнения задачи на подзадачи; отслеживать процесс исполнения задачи и ипоровых инструментов; У01.4 выявлять и эффективно искать информационных технологий для решения задачи и или проблемы; У01.7 учитывать временные ограничения и сроск при решении профессиональных задач; У09.1 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; У09.1 применять средства и устройства информации; У09.2 использовать современное программное обеспечение; У09.4 создавать резервные копии данных на различных носителях; У09.5 защищать информационных технологий; З09.4 инфо	OK 01	объектами базы				
развами данных; ПО2. использования стандартных методов защиты объектов базы данных; у9. создавать объекты баз данных в современных СУБД; прожументами отраслевой направленности; пО5. использования средств заполнения базы данных. У01.2 анализировать задачу, постановки и решения задачи проблемы; у01.4 разделять комплексные задачи на подзадачи; отстаеживать процесс исполнения задачи илли проблемы; у01.4 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и и/или проблемы; у01.7 учитывать временные ограничения и сроки при решении профессиональных задач; у09.1 применять средства информационных технологий для решения задач; у09.1 применять средства и информационных технологий для решения задач; у09.2 использовать современное программное обеспечение; у09.4 создавать резервные копии данных на различных носителях; у09.5 защищать информационных технологий; 309.4 носкользовании информационных коммуникационных технологий; 309.9 нормы информационной безопасности при использовании информационных технологий; 309.9 нормы информационной безопасности при использовании информационных технологий; 309.4 риски публикации персональных данных и их различных их решения задач; 301.7 методы работы в профессиональной деятельности. 309.3 нормы информационной безопасности при использовании информационных технологий; 309.4 риски публикации персональных данных и их	OK 09	данных в конкретной				
базами данных; ПОЗ. использования стандартных методов защиты объектов базы данных; ПОЗ. работы с документами отраслевой направленности; ПО5. использования средств заполнения базы данных.  УО1.2 анализировать задачу, выбирать и использовать уместные цифровые средства, приложения и решения задачи на подзадачи; отслеживать процесс исполнения задач и на подзадачи; отслеживать процесс исполнения задач, с помощью цифровых инструментов; УО1.4 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и или проблемы; УО1.7 учитывать временные ограничения и сроки при решении профессиональных задач; УО9.1 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; УО9.1 применять средства и устройства информациинных неостераемное обеспечение; УО9.5 защищать информациинных технологий; ЗО9.5 защищать информации и представлений, таблии, индексов и кластеров; Зб. структуры данных систем управления базым данных; общи дожид крастов и кластеров; Зб. структуры данных систем управления базым данных; общи дили, дакных; общий, представлений, таблии, индексов и кластеров; Зб. структуры данных систем управления базым данных систем управления базымиц инферсований, таблии, индексов и кластеров; Зб. структуры данных; общий дожидок общий, таблии, индексов и кластеров; Зб. структуры панных; Зб. структуры данных; общий данных; общий делостности данных; Зб. структуры данных систем урованных; общий, общий делостности данных; Зб. структуры данных систем урованных; общий делостности данных; Зб. структуры данных систем урованных; общий делостности дили представлений, таблии, индексов и кластеров; Зб. структуры данных; зб. общий делостности данных; Зб. структуры данных задачу, представлений, таблии, индексов и кластеров; Зб. структуры данных задачу, представлений, таблии, индексов и кластеров; Зб. структуры данных задачу, представления за		_	У2. проектировать	¥ - 2		
тораслевой учетные цифровые средства адачных объектов базы данных; управления базами данных, общий подход к организации циделстисти данных, управления базами данных, общий подход к организации циделстоности данных, управления базами данных, общий подход к организации циделстоности данных, управления базами данных, общий подход к организации циделстоности данных, управлений тадами, цидексов и кластеров; 36. методы организации целостности данных; 301.2 трудности данных, общить постановать убестные, упраставлений, тадами, цидексов и кластеров; 36. методы организации целостности данных; 301.2 трудности и приск, связанные с сопутствующими предостности данных; 301.2 трудности и приск, связанные с сопутствующими предостности данных; 301.3 осповные и спостномы данных, общить предостности данных, общить предостности данных, общить предостности, индексов и кластеры; 301.6 методы организации целостности данных, общиться данных, общить		- A	логическую и физическую	1 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
ур. создавать объекты баз данных; познаних в современных СУБД; позработы с документами отраслевой направленности; поть современтых и использовать уместные цифровые средства, приложения и ресурсы для репения базы данных.  У01.2 анализировать задачу, выбирать и использовать уместные цифровые средства, приложения и ресурсы для репения базы данных.  У01.3 разделять комплексные задачи на подзадачи; отслеживать процесс испольения задач, с помощью цифровых инструментов; у01.4 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для репения задач, и помощью граничения и сроки при репении профессиональных задач; у09.1 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; у09.2 использовать современное программное обеспечение; у09.4 создавать резервные копии данных на различных носителях; у09.5 защищать информацию (данные) паролей и		T				
ащиты объектов базы данных в современных СУБД; пол. работы с документами отраслевой направленности; ПО5. использования средств заполнения базы данных.  105. использования средств заполнения базы данных.  105. использования средств заполнения базы данных.  106. метользования средств заполнения базы данных.  107. утагновки и решения задачи на подзадачи; отслеживать процесс исполнения задач, с помощью цифровых инструментов; уот. 4 выявлять и эффективно искать информации, необходимую для решения задач и профессиональном и/или социальном контексте; зот. 4 структуру плана для решения профессиональных задач; уот. 1 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; уот. 1 применять средства информационных технологий для решения профессиональной и смежных сферах; зот. 1 применять средства и устройства информатизации; зот. 2 представлений, таблиц, индексов и кластеров; 36. методы органивых; зот. 2 б. методы органивых; зот. 2 придексов и кластеров; 36. методы организации прелости двиных; зот. 2 придексов и кластеров; 36. методы органивых; зот. 2 б. методы организации прелостности данных; зот. 2 придексов и кластеров; 36. методы организации пелостности данных; зот. 2 придексов и кластеров; 36. методы организации пелостности данных; зот. 2 б. методы организации пелостности данных; зот. 2 придексов и кластеров; 36. методы организации пелостности данных; зот. 2 придексов и кластеров; 36. методы организации пелостности давлачу связанные с сотруствующими связанные с сотруствующими информации и профессиональном и информации; зот. 3 от. 3 представлений, таблиц индексов и кластеров; 36. методы организации пелостности давлачых; зот. 2 придексов и кластеров, забечые профессиональном; зот. 3 представлений, забечые простокания и персотностности данных; зот. 2 придексов и информации и персотновных; зот. 2 представлений, забечые простоктности данных; зот. 2 представлений, забечые перостокания информации инф				1 2 1		
данных; ПОЗ. работы с документами отраслевой направленности; ПОБ. использования средств заполнения базы данных.  Выбирать и использовать уместные цифровые средства, приложения и ресурсы для постановки и решения задачи проблемы; УО1.3 разделять комплексные задачи на подзадачи; отслеживать процесс исполнения задача, с помощью цифровых инструментов; УО1.4 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; УО1.7 учитывать временные ограничения и сроки при решении профессиональных задач; УО9.1 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; УО9.2 использовать современное программное обеспечение; УО9.4 создавать резервные копии данных на различных носителях; УО9.5 защищать информацию (данные) паролей и						
ПОЗ. работы с документами отраслевой направленности; ПО5. использоваты уместные цифровые средства, приложения и ресурсы для постановки и решения задачи/проблемы; У01.3 разделять комплексные задачи на подзадачи; отслеживать процесс исполнения задач, с помощью цифровых инструментов; У01.4 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; У01.7 учитывать временные ограничения и сроки при решении профессиональных задач; У09.1 применять средства информационных технологий для решение; У09.2 использовать современное программное обеспечение; У09.4 создавать резервные копии данных на различных носителях; У09.5 защищать информацию (данные) паролей и		· ·	r. r	-		
редств заполнения базы данных.  Выбирать и использовать уместные цифровые средства, приложения и решения постановки и решения задачи постановки и решения задачи на подзадачи, отслеживать процесс исполнения задач, с помощью цифровых инструментов; У01.4 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; У01.7 учитывать временные ограничения и сроки при решении профессиональных задач; У09.1 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; У09.2 использовать современное программное обеспечение; У09.4 создавать резервные копии данных на различных носителях; У09.5 защищать информацию (данные) паролей и			У01 2 анализировать залачу	* '		
уместные цифровые средства, приложения и ресурсы для постановки и решения задачи\проблемы; У01.3 разделять комплексные задачи на подзадачи; отслеживать процесс исполнения задач и спомения задач и спомения задач и спомения задач и готольнения задач и готольнения задач и готольнения задач и готольнения задач, с помощью цифровых инструментов; У01.4 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и готольнения и профессиональных задач; У09.1 применять средства и устройства и и устройства и устройства и устройства и устройства и устройства и и устройства и и устройства и устройства и и устройства и уст		_		_		
приложения и ресурсы для постановки и решения задачи/проблемы; у01.3 разделять комплексные задачи на подзадачи; отслеживать процесс исполнения задач, с помощью цифровых инструментов; у01.4 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; у01.7 учитывать временные ограничения и сроки при решении профессиональных задач; у09.1 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; у09.2 использовать современное программное обеспечение; у09.4 создавать резервные копии данных на различных носителях; уу09.5 защищать информацию (данные) паролей и			*			
поб. использования средств заполнения базы данных.  Уол. 3 разделять комплексные задачи на подзадачи; отслеживать процесс исполнения задач, с помощью цифровых инструментов; Уол. 4 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и или проблемы; Уол. 7 учитывать временные ограничения и сроки при решении профессиональных задач; Уор. 1 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; Уор. 2 использовать современное программное обеспечение; Уор. 4 создавать резервные копии данных на различных носителях; Уор. 5 защищать информацию (данные) паролей и  постановки и решения задачи и прослебы их причины и способы их предетвращения; 301.3 основные источники информации и нформеции задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; 301.4 структуру плана для решения задач; 301.7 методы работы в профессиональной и смежных сферах; 309.1 современные средства и устройства информатизации; 3 09.2 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности. 309.3 нормы информационной безопасности при использовании информационных технологий; 309.4 риски публикации персональных данных и их		-	* **			
редств заполнения базы данных.  3адачи\проблемы; У01.3 разделять комплексные задачи на подзадачи; отслеживать процесс исполнения задач, с помощью цифровых инструментов; У01.4 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и илии проблемы; У01.7 учитывать временные ограничения и сроки при решении профессиональных задач; У09.1 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; У09.2 использовать современное программное обеспечение; У09.4 создавать резервные копии данных на различных носителях; У09.5 защищать информацию (данные) паролей и  их причины и способы их предотвращения; 301.3 основные источники информации и ресурсы для решения задач и пробрессиональном контексте; 301.4 структуру плана для решения задач; 301.7 методы работы в профессиональной и смежных сферах; 309.1 современные средства и устройства информатизации; 3 09.2 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности. 309.3 нормы информационной безопасности при использовании информационных технологий; 309.4 риски публикации персональных данных и их			1 11			
базы данных.  У01.3 разделять комплексные задачи на подзадачи; отслеживать процесс исполнения задач, с помощью цифровых инструментов; У01.4 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; У01.7 учитывать временные ограничения и сроки при решении профессиональных задач; У09.1 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; У09.2 использовать современное программное обеспечение; У09.4 создавать резервные копии данных на различных носителях; У09.5 защищать информацию  (данные) паролей и  предотвращения; 301.3 основные источники информации и ресурсы для решения задач и пробессиональном и/или социальном контексте; 301.4 структуру плана для решения задач; 301.7 методы работы в профессиональной и смежных сферах; 309.1 современные средства и устройства информатизации; 3 09.2 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности. 309.3 нормы информационном коммуникационных технологий; 309.4 риски публикации персональных данных и их			<b>T</b>			
задачи на подзадачи; отслеживать процесс исполнения задач, с помощью цифровых инструментов; У01.4 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; У01.7 учитывать временные ограничения и сроки при решении профессиональных задач; У09.1 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; У09.2 использовать современное программное обеспечение; У09.4 создавать резервные копии данных на различных носителях; У09.5 защищать информацию (данные) паролей и задач, историальной и смежных сферах; 309.1 современные средства и устройства информатизации; 3 09.2 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности. 309.3 нормы информационной безопасности при использовании информационно- коммуникационных технологий; 309.4 риски публикации персональных данных и их				-		
отслеживать процесс исполнения задач, с помощью цифровых инструментов; У01.4 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и или проблемы; У01.7 учитывать временные ограничения и сроки при решении профессиональных задач; У09.1 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; У09.2 использовать современное программное обеспечение; У09.4 создавать резервные копии данных на различных носителях; У09.5 защищать информацию (данные) паролей и информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; 301.4 структуру плана для решения задач; 301.7 методы работы в профессиональной и смежных сферах; 309.1 современные средства и устройства информатизации; 3 09.2 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной и смежных сферах; 301.4 структуру плана для решения задач; 301.7 методы работы в профессиональной и смежных сферах; 301.7 методы работы в профессиональной и смежных сферах; 309.1 современные средства и устройства информатизации; 3 09.2 порядок их применения и программное обеспечение; использовании использовании информационно- комуникационно- комуникационных технологий; 309.4 риски публикации персональных данных и их		оазы данных.				
исполнения задач, с помощью цифровых инструментов; У01.4 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач; З01.7 методы работы в профессиональной и смежных сферах; З09.1 применять средства и ниформационных технологий для решения профессиональных задач; У09.1 применять средства и ниформационных технологий для решения профессиональных задач; У09.2 использовать современное программное обеспечение; У09.4 создавать резервные копии данных на различных носителях; У09.5 защищать информацию (данные) паролей и персональных данных и их						
профессиональном и/или социальном контексте; 301.4 структуру плана для решения задачи и/или проблемы; У01.7 учитывать временные ограничения и сроки при решении профессиональных задач; У09.1 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; У09.2 использовать современное программное обеспечение; У09.4 создавать резервные копии данных на различных носителях; У09.5 защищать информацию (данные) паролей и профессиональных и их			•			
У01.4 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; У01.7 учитывать временные ограничения и сроки при решении профессиональных задач; У09.1 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; У09.2 использовать современное программное обеспечение; У09.4 создавать резервные копии данных на различных носителях; У09.5 защищать информацию (данные) паролей и социальном контексте; 301.4 структуру плана для решения задач; 301.7 методы работы в профессиональной и смежных сферах; 309.1 современные средства и устройства информатизации; 3 09.2 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности. 309.3 нормы информационной безопасности при информационно- коммуникационных технологий; 309.4 риски публикации персональных данных и их			<u>-</u>			
искать информацию, необходимую для решения задач; задачи и/или проблемы; У01.7 учитывать временные ограничения и сроки при решении профессиональных задач; у09.1 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; у09.2 использовать современное программное обеспечение; у09.4 создавать резервные копии данных на различных носителях; у09.5 защищать информацию (данные) паролей и задачния задачных и их				1 1		
необходимую для решения задач; задачи и/или проблемы; У01.7 учитывать временные ограничения и сроки при решении профессиональных задач; У09.1 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; У09.2 использовать современное программное обеспечение; У09.4 создавать резервные копии данных на различных носителях; У09.5 защищать информацию (данные) паролей и пресональных данных и их			* *			
задачи и/или проблемы; У01.7 учитывать временные ограничения и сроки при решении профессиональных задач; У09.1 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; У09.2 использовать профессиональных задач; У09.2 использовать задач; У09.4 создавать резервные копии данных на различных носителях; У09.5 защищать информацию (данные) паролей и 301.7 методы работы в профессиональной и смежных сферах; 309.1 современные средства и устройства информатизации; 3 09.2 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности. 309.3 нормы информационной безопасности при использовании информационно- коммуникационных технологий; 309.4 риски публикации персональных данных и их						
уол.7 учитывать временные ограничения и сроки при решении профессиональных задач; уол.1 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; уол.2 использовать современное программное обеспечение; уол.4 создавать резервные копии данных на различных носителях; уол.5 защищать информацию (данные) паролей и профессиональной и смежных сферах; 309.1 современные средства и устройства информатизации; 3 09.2 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности. 309.3 нормы информационной безопасности при использовании информационно- коммуникационных технологий; 309.4 риски публикации персональных данных и их			-	1 *		
ограничения и сроки при решении профессиональных задач; У09.1 применять средства информационных технологий профессиональных задач; У09.2 использовать современное программное обеспечение; У09.4 создавать резервные копии данных на различных носителях; У09.5 защищать информацию (данные) паролей и сферах; 309.1 современные сферах; 309.1 современные сферах; 309.2 порядок их применения и программное обеспечение в программное обеспечение в профессиональной деятельности. 309.3 нормы информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий; 309.4 риски публикации персональных данных и их						
решении профессиональных задач; У09.1 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; У09.2 использовать современное программное обеспечение; У09.4 создавать резервные копии данных на различных носителях; У09.5 защищать информацию (данные) паролей и пористав информатизации; 3 09.2 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности. 309.3 нормы информационной безопасности при использовании информационно- коммуникационных технологий; 309.4 риски публикации персональных данных и их			1			
задач; У09.1 применять средства информатизации; З 09.2 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности. У09.2 использовать задач; У09.4 создавать резервные копии данных на различных носителях; У09.5 защищать информацию (данные) паролей и устройства информатизации; З 09.2 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности. З09.3 нормы информационной безопасности при использовании информационно- коммуникационных технологий; З09.4 риски публикации персональных данных и их				* * .		
У09.1 применять средства информационных технологий программное обеспечение в профессиональной деятельности. У09.2 использовать задач; У09.2 использовать задач; У09.4 создавать резервные копии данных на различных носителях; У09.5 защищать информацию (данные) паролей и з 09.2 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности. З09.3 нормы информационной безопасности при информационно- коммуникационных технологий; з 309.4 риски публикации персональных данных и их						
информационных технологий программное обеспечение в профессиональной профессиональных задач; у09.2 использовать з09.3 нормы информационной современное программное обеспечение; у09.4 создавать резервные копии данных на различных носителях; у09.5 защищать информацию (данные) паролей и программное обеспечение в профессиональной деятельности. 309.3 нормы информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий; 309.4 риски публикации персональных данных и их						
для решения профессиональной профессиональных задач; уоловать золовать золовати использовании использовании информационнокопии данных на различных носителях; золовать на различных носителях; золовать золовати информационном золовать зол						
профессиональных задач; уользовать задач; уользовать задач; уользовать задач; зарятельности. Зользований использований уользований уользований использований использований уользований информационно-копий данных на различных носителях; уользований носителях; уользований информационных технологий; зользований заряжений информационных технологий; зользований информационных исков установ за деятельности. Зользовать за деятельности. Зользований использований использований использований информационной безопасности при использований информационной безопасности при использований использований информационной безопасности при использований информационной безопасности при использований информационной безопасности при использований информационной безопасности при использований информационно-коммуникационно-коммуникационных нехнологий; зользований использований информационно-коммуникационных нехнологий; зользований информационно-коммуникационных нехнологий; зользований информационно-коммуникационных нехнологий; зользований информационных нехнологий; зользований информационно-коммуникационных нехнологий; зользований информационных нехнологий; зользований информационных нехнологий информационных нехноло				* *		
У09.2 использовать современное программное обеспечение; использовании у09.4 создавать резервные копии данных на различных носителях; у09.5 защищать информацию (данные) паролей и персональных данных и их						
современное программное обезопасности при обеспечение; использовании информационно-копии данных на различных носителях; технологий; У09.5 защищать информацию (данные) паролей и персональных данных и их						
обеспечение; использовании у09.4 создавать резервные копии данных на различных носителях; технологий; у09.5 защищать информацию (данные) паролей и персональных данных и их				* * *		
У09.4 создавать резервные копии данных на различных носителях; технологий; У09.5 защищать информацию (данные) паролей и персональных данных и их				безопасности при		
копии данных на различных носителях; технологий; У09.5 защищать информацию (данные) паролей и персональных данных и их				использовании		
носителях; технологий; У09.5 защищать информацию (данные) паролей и персональных данных и их			У09.4 создавать резервные			
носителях; технологий; У09.5 защищать информацию (данные) паролей и персональных данных и их			копии данных на различных	коммуникационных		
У09.5 защищать информацию (данные) паролей и 309.4 риски публикации персональных данных и их			носителях;			
(данные) паролей и персональных данных и их				309.4 риски публикации		
				- · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
сетях;			, · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	_		

THC 11 4	ПО1	V2	22
ПК 11.4 ОК 07	ПО1. работы с объектами базы	У3. создавать хранимые	32. основные принципы
OK 07 OK 08	данных в конкретной	процедуры и триггеры на базах данных;	структуризации и нормализации базы данных;
OK 08	системе управления	У9. создавать объекты баз	33. основные принципы
	базами данных	данных в современных СУБД.	построения концептуальной,
	оизими динных	данных в современных с з вд.	логической и физической
		У07.1 соблюдать нормы	модели данных;
		экологической безопасности;	modern dames,
		У08.3 пользоваться	307.1 правила экологической
		средствами профилактики	безопасности при ведении
		перенапряжения	профессиональной
		характерными для данной	деятельности;
		специальности.	308.4 средства профилактики
			перенапряжения.
ПК 11.5	ПО1. работы с	У4. применять стандартные	39. технологии передачи и
OK 03	объектами базы	методы для защиты объектов	обмена данными в
OK 04	данных в конкретной	базы данных;	компьютерных сетях;
	системе управления	У5. выполнять стандартные	310. алгоритм проведения
	базами данных	процедуры резервного	процедуры резервного
		копирования и мониторинга	копирования;
		выполнения этой процедуры;	311. алгоритм проведения
		У6. выполнять процедуру восстановления базы данных	процедуры восстановления базы данных;
		и вести мониторинг	оазы данных,
		выполнения этой процедуры;	303.1 содержание актуальной
		выполнения этой процедуры,	нормативно-правовой
		У03.3 находить информацию	документации;
		в целях самообразования и	303.2 основных
		обучения при помощи	образовательных Интернет-
		цифровых инстру У03.4	ресурсов, типов цифрового
		применять современную	образовательного контента;
		научную профессиональную	304.7 виды и функций
		терминологию;	информационных сообщений,
		У03.6 адаптироваться к	групп информационных
		появлению новых цифровых	объектов;
		средств, приложений,	304.8 каналов распространения
		программных	информации и организации
		обеспечений;ментов;	совместной работы (командной
		V04.2	работы);
		У04.3 взаимодействовать с	
		коллегами, руководством, клиентами в ходе	
		профессиональной	
		деятельности;	
		У04.4 понимать требования и	
		оправдывать ожидания	
		клиентов/работодателя;	
		У04.7 использовать цифровые	
		средства общения при	
		взаимодействии с другими	
		людьми, в том числе для	
		организации совместной	
THC 11.6	поз	деятельности;	26
ПК 11.6	ПО2. использования	У7. обеспечивать	36. методы организации
OK 9	стандартных методов	информационную	целостности данных;
OK 10	защиты объектов базы	безопасность на уровне базы	37. способы контроля доступа к
	данных;	данных;	данным и управления

У10. выполнять установку и настройку программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных;

У09.1 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; У09.2 использовать современное программное обеспечение; У09.4 создавать резервные копии данных на различных носителях; У09.5 защищать информацию (данные) паролей и кодирования;

У10.1 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); У10.2 участвовать в диалогах знакомые обшие профессиональные темы; У10.3 простые строить высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; У10.8 оценивать информацию/данные на достоверность и релевантность сравнения нескольких источников информации;

привилегиями;

38. основные методы и средства защиты данных в базах данных; 312. основы разработки приложений баз данных;

309.1 современные средства и устройства информатизации; 3 09.2 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности. 309.3 нормы информационной безопасности при использовании информационнокоммуникационных технологий; 309.4 риски публикации персональных данных и их отображения в социальных сетях: 310.1 правила построения простых сложных И предложений на профессиональные темы; 310.2 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); 310.3 лексический минимум, относящийся описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; 310.5 правила чтения текстов профессиональной направленности; 310.7 цифровые инструменты и сервисы для проверки достоверности

информации/гипотезы;

# 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.11 РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ ДАННЫХ

## 2.1 Структура профессионального модуля ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных

	Фот				Форминалимический				Объем	профес	сионал	ьного м	юдуля,	час.		
		Формы промежуточной - аттестации (семестр)						с преподавателем								
			10010	щии (	T	Ρ)	o w	ая				в том ч	числе			<u> </u>
Коды Наименования разделов ОК/ПК профессионального модуля/МДК	Экзамены	Зачеты	Диффер. зачеты	Курсовые проекты	Курсовые работы	<b>Объем ОП, час</b> учетом практик	Самостоятельная работа	Всего	в практической подготовке	лекции, уроки	практические занятия	лабораторные занятия	курсовой проект (работа)	Консультации	Промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ПК 11.1- 11.6 ОК 1-11	Раздел 1. Разработка, администрирование и защита баз данных /МДК.11.01 Технология разработки и защиты баз данных	5		6		6	247	16	213	128	39		128	30	16	18
ПК 11.1- 11.6 ОК 1-11	Учебная практика		5				72		72	72						
ПК 11.1- 11.6 ОК 1-11	Производственная (по профилю специальности) практика, час.		6к				72		72	72						
ПК 11.1- 11.6 ОК 1-11	Экзамен (квалификационный)	6					12									12
	Всего	2	2	1		1	247	16	357	272	39		128	30	18	30

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ 11.1 Технология разработки и защиты баз данных (очно)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций/ осваиваемых элементов компетенций
1	2	3	4
Раздел 1. Разработка, администрировани	е и защита баз данных	247	ПК 11.1-11.6
МДК 11.01 Технология разработки и заш	иты баз данных	247	ОК 1-11
Тема 1.1	Содержание		31-36,
Основы хранения и обработки данных.	1. Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний.		301.3, 301.4,
Проектирование базы данных	2. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.		301.6, 301.7, 302.1, 302.2,
	3. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.	26	302.3, 302.6, 302.7, 305.7,
	4. Модели и структуры информационных систем		305.8, 305.9,
	5. Основные принципы структуризации и нормализации базы данных.		305.10, 306.6,
	6. Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Структуры данных СУБД.		309.1, 309.2, 309.3, 309.4, 311
	7. Методы организации целостности данных.		$ \mathbf{y_1}, \mathbf{y_2}, \mathbf{y_8},$
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	18	<b>Y01.2, Y01.3,</b>
	Лабораторная работа №1 «Сбор и анализ информации»	6	У01.4, У01.7,
	Лабораторная работа №2 «Проектирование реляционной схемы базы данных в среде СУБД»	6	<b>Y02.1, Y02.2,</b> <b>Y02.3</b>
	Лабораторная работа №3 «Приведение базы данных к нормальной форме 3HФ»	6	
	Консультации:	4	
	Самостоятельная работа:         1. Сравнительный анализ технологий удаленных баз данных           2. Моделирование бизнес-процесса с использованием стандарта IDEF0	4	
Тема 1.2 Разработка и администрирование базы данных	Содержание           1. Современные инструментальные средства проектирования схемы базы данных.           2. Введение в SQL и его инструментарий.	67	32, 33, 39-311 303.1, 303.2, 304.7, 304.8, 307.1, 308.4

	4. Установка и настройка SQL-сервера.		У1, У3, У4, У9,
	5. Импорт и экспорт данных		У10, У03.3,
	6. Автоматизация управления SQL		У03.4, У03.6,
	7. Выполнение мониторинга SQL Server с использованием оповещений и		У04.3, У04.4,
	предупреждений.		У04.7, У09.1,
	8. Настройка текущего обслуживания баз данных		У09.2, У09.4,
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	52	У09.5, У10.1,
	Лабораторная работа №4 «Установка и настройка SQL-сервера»	6	Y10.2, Y10.3,
	Лабораторная работа №5 «Создание базы данных в среде разработки»	5	У10.8
	Лабораторная работа №6 «Импорт данных пользователя в базу данных»	5	
	Лабораторная работа №7 «Экспорт данных базы в документы пользователя»	6	
	Лабораторная работа №8 «Создание представлений»	6	
	Лабораторная работа №9 «Создание хранимых процедур»	6	
	Лабораторная работа №10 «Создание триггеров»	6	
	Лабораторная работа №11 «Транзакции и блокировки»	6	
	Лабораторная работа №12 «Выполнение настроек для автоматизации	6	
	обслуживания базы данных»		
	Консультации:		
	1. Создание запросов к базе данных в виде представлений	6	
	2. Создание запросов к базе данных в виде хранимых процедур	6	
	3. Импорт большого массива данных в базу данных		
	Самостоятельная работа:	6	
	1. Выполнение упражнений по SQL		
Тема 1.3	Содержание		36, 37, 38, 312
Организация защиты данных в	1. Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями.		310.1, 310.2,
хранилищах	2. Алгоритм проведения процедуры резервного копирования.		310.3, 310.5,
	3. Модели восстановления SQL-сервера.		310.7
	4. Резервное копирование баз данных. Восстановление баз данных		X14 X18 X16 X18
	5. Аутентификация и авторизация пользователей. Назначение серверных		<b>Y4, Y5, Y6, Y7,</b>
	ролей и ролей баз данных. Авторизация пользователей при получении	74	У10, У03.3,
	доступа к ресурсам.	/4	У03.4, У03.6,
	6. Настройка безопасности агента SQL. Дополнительные параметры		У09.1, У09.2, У00.4, У00.5
	развертывания и администрирования AD DS.		Y09.4, Y09.5,
	7. Обеспечение безопасности служб AD DS		Y10.1, Y10.2, Y10.3, Y10.8
	8. Мониторинг, управление и восстановление AD DS. Внедрение групповых		3 10.3, 3 10.0
	политик.		

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	58					
	Лабораторная работа №13 «Выполнение резервного копирования и	10					
	восстановления базы данных из резервной копии»						
	Лабораторная работа №14 «Управление привилегиями и доступом к данным»	8					
	Лабораторная работа №15 «Реализация доступа пользователей к базе данных»	8					
	Лабораторная работа №16 «Мониторинг безопасности работы с базами	8					
	данных»						
	Лабораторная работа №17 «Установка приоритетов»	8					
	Лабораторная работа №18 «Развертывание контроллеров домена»	8					
	Лабораторная работа №19 «Мониторинг сетевого трафика»	8					
	Консультации:						
	4. Реализация доступа пользователей к базе данных						
	5. Модели восстановления SQL-сервера.	6					
	6. Внедрение и администрирование сайтов и репликации AD DS						
	7. Установка приоритетов						
	Самостоятельная работа:	i -					
	1. Управление параметрами пользователей с помощью групповых	6					
	политик						
Курсовой проект Тематика курсовых проектов							
1. Проектирование и разработка информацио	онной системы «Отдел кадров предприятия»						
2. Проектирование и разработка информацио							
3. Проектирование и разработка информацио							
4. Проектирование и разработка информацио							
5. Проектирование и разработка информацио							
6. Проектирование и разработка информацио	онной системы «Учет оборудования»						
7. Проектирование и разработка информацио							
8. Проектирование и разработка информационной системы «Книжный магазин»							
9. Проектирование и разработка информационной системы «Продажа компьютерной техники»							
10. Проектирование и разработка информационной системы «Медицинская комната»							
11. Проектирование и разработка информационной системы «Прокат дисков»							
12. Проектирование и разработка информационной системы «Магазин бытовой техники»							
13. Проектирование и разработка информационной системы «Агентство недвижимости»							
14. Проектирование и разработка информацио	онной системы «Туристическая фирма»						

1. Ознакомление обучающихся с целями и задачами курсового проектирования с тематикой курсового проекта, выбор темы. 2. Ознакомление обучающихся с трафиком выполнения курсового проекта, выдача задания и методических рекомендаций для выполнения курсового проекта. 3. Рекомендации по содержанию теоретической и практической частей курсового проекта. 4. Рекомендации по последовательности курсового проекта, требования к выполнению. 5. Рекомендации по последовательности курсового проекта, требования к выполнению. 6. Анализ предметной области и разработка технического задания. Сбор и анализ требований к разрабатываемому программному продукту. 7. Разработка технического задания. 8. Проектирование программного продукта. 9. Разработка впешнего интерфейса и структуры меню. 10. Разработка внешнего интерфейса и структуры меню. 11. Тестирование оновных разделов поженительной записки. 12. Оформление основных разделов поженительной записки. 13. Консультации по оформлению курсового проекта в соответствии с нормоконтролем. 14. Требования к предептационным материалам курсового проекта. 15. Защита курсового проекта.  8. Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося над курсовым проектом:  8. Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося над курсовым проектом:  8. Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося над курсовым проектом:  8. Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося над курсовым проектом:  8. Внеаудиторнам (самостоятельная) учебная работа обучающегося над курсовым проектом:  8. Внеаудиторнам предметной области, формирование требований к приложения: назначение, интегрирование з польза предметной области, формирование требований к приложения.  8. Разработка программного приложения.  8. Разработка предметной области, формирование требований к приложения: назначение, интегрирования предметной области, ребовани	Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту:		
2. Ознакомление обучающихся с графиком выполнения курсового проекта, выдача задания и методических рекомендаций дия выполнения курсового проекта.  3. Рекомендации по содержанию теоретической и практической частей курсового проекта.  4. Рекомендации по последовательности курсового проекта, гребования к выполнению.  5. Рекомендации при спаратые опродътные правовых источников, ГОСТ, паучных статей, монографий и т.п.  6. Анализ предметной области и разработка технического задания. Сбор и анализ требований к разрабатываемому программному продукту.  7. Разработка песнического задания.  8. Проектирование программного продукта.  9. Разработка песнического задания.  11. Тестирование программного продукта.  12. Оформление основных разделов поженительной записки.  13. Консультации по оформлению курсового проекта в соответствии с нормоконтролем.  14. Требования к предентационным материалам курсового проекта.  15. Защита курсового проекта.  16. Защита курсового проекта.  18. Выполнение индивидуальных заданий, выполнение этапов проектирования и реализации веб и мультимедийных приложений, надази ноформатино-правовых документов.  1. Определение требований к функционированию разрабатываемого мультимедийного приложения: назначение, интегрирования с реда разработки.  2. Проектирование и отладка приложения.  4. Тестирование и отладка приложения.  4. Тестирование и отладка приложения.  4. Тестирование и отладка приложения.  5. Разработка программного приложения.  6. Оформление поясительной записки.  10. Промежуточная аттестация  3. Том ислее:  10. Проежуночная аттестация  3. Том ислее:  4. Вызамен 6. Консультации:  6. Консультации:  6. Консультации:  6. Оформление поясительной записки.  6. Сомрачной в тестирующих мурсового проекта.  10. Промежуточная аттестация  6. Консультации:  10. Том ислее:  11. Определение предметной области, формирование требований к приложению.  12. Том ислее:  13. Том ислее:  14. Том ислее:  15. Записки.  16. Том ислее:  16. Том ислее:  18. Записки.  18. Записки.	Обизательные аудиторные ученые занитии по курсовому проскту.		
для выполнения курсового проекта.  3. Рекомендации по содержанию теоретической и практической частей курсового проекта.  4. Рекомендации по последовятельности курсового проекта, требования к выполнению.  5. Рекомендации при анализе нормативно-правовых источников, ГОСТ, научных статей, монографий и т.п.  6. Анализ преметной области и разработка технического задания. Сбор и анализ требований к разрабатываемому программному продукту.  7. Разработка технического задания.  8. Просктирование программного продукта.  9. Разработка внешнего интерфейса и структуры меню.  10. Разработка связей между объектами.  11. Тестирование и отладка программного продукта.  12. Оформасиве соновных разделов покодительной записки.  13. Консультации по оформлению курсового проекта в соответствии с нормоконтролем.  14. Требования к презентационным материалам курсового проекта.  15. Зашита курсового проекта.  8. Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося над курсовым проектом:  8. Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося над курсовым проектом:  8. Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося над курсовым проектом:  8. Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося над курсовым проектом:  8. Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося над курсовым проектом:  8. Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося над курсовым проектом:  8. Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося над курсовым проектом:  8. Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося над курсовым проектом:  8. Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося над курсовым проектом:  8. Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося над курсовым проектом:  8. Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося над курсовым проектом:  8. Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося над курсовым проектом:  8. Внеаудиторная (самостоятельная) учебная над курсовым проектом:  8. Внеаудиторная (самостоятельная) учебн	1. Ознакомление обучающихся с целями и задачами курсового проектирования с тематикой курсового проекта, выбор темы.		
3. Рекомендации по содержанию теоретической и практической частёй курсового проекта. 4. Рекомендации по последовательности курсового проекта, требования к выполнению. 5. Рекомендации при внавизе нормативно-правовых источников, ТОСТ, научных статей, монографий и т.п. 6. Анализ предметной области и разработка технического задания. Сбор и анализ требований к разрабатываемому программного продукту. 7. Разработка технического задания. 8. Проектирование программного продукта. 9. Разработка внешнего интерфейса и структуры меню. 10. Разработка внешнего интерфейса и структуры меню. 11. Тестирование и отлака программного продукта. 12. Оформление основных разлелов пояснительной записки. 13. Консультации по оформлению курсового проекта в соответствии с нормоконтролем. 14. Требования к презентационным материалам курсового проекта.  8неаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающетося над курсовым проектом:  3наполнение индивидуальных заданий, выполнение этапов проектирования и реализации веб и мультимедийных приложений, нализ пормативно-правовых документов 1. Определение требований к функционированию разрабатываемого мультимедийного приложения: назначение, нитегрирования с предагной области, формирование требований к приложения: назначение, нитегрирование заработки. 2. Проектирование: анализ предметной области, формирование требований к приложения. 3. Разработка программного приложения. 4. Тестирование отлака приложения. 5. Разработка пнетрукции пользователя. 6. Оформление поженительной записки. 10лготовка предентационных материалов для запиты курсового проекта. 11 от отлака предентационных материалов для запиты курсового проекта. 11 от числе: 2 ображение поженительной записки. 2 ображение поженительной записки. 3 ображение поженительной записки. 4 ображение поженительной записки. 4 ображение поженительной записки. 5 ображение поженительной записки. 6 ображение поженительной ображение. 7 ображение поженительной ображение. 8 ображение поженительной ображение. 8 ображение пожения правоваться предененного правоваться п	2. Ознакомление обучающихся с графиком выполнения курсового проекта, выдача задания и методических рекомендаций		
4. Рекомендации по последовательности курсового проекта, требования к выполнению.  5. Рекомендации при анализе нормативно-правовых источников, ГОСТ, научных статей, монографий и т.п.  6. Анализ предметной области и разработка технического задания. Сбор и анализ требований к разрабатываемому программнему продукта.  7. Разработка технического задания.  8. Проектирование программного продукта.  9. Разработка внешнего интерфейса и структуры меню.  10. Разработка связей между объектами.  11. Тестирование и отладка программного продукта.  12. Оформатение основных разделов поконительной записки.  13. Консультации по оформатению курсового проекта в соответствии с нормоконтролем.  14. Требования к презентационным материалам курсового проекта.  15. Запита курсового проекта.  16. Запита курсового проекта.  17. Запита курсового проекта.  18. Выполнение индивидуальных заданий, выполнение этанов проектирования и реализации веб и мультимедийных приложений, нализ нормативно-правовых документов  1. Определение требований к функционированию разрабатываемого мультимедийного приложения: назначение, интетрирование а среда разработки.  2. Проектирование за предметной области, формирование требований к приложению.  3. Разработка программного приложения.  4. Тестирование отладка приложения.  5. Разработка пиструкции пользователя.  6. Оформатение полидка приложения.  18. Ватом числе:  18. Ватом числе:  3. Ватом числе:  4. Ватом числе:  5. Ватом числе:  5. Ватом числе:  5. Ватом числе:  6. Оформатения аттестация  8. Ватом числе:  8. Ва	для выполнения курсового проекта.		
4. Рекомендации по последовательности курсового проекта, требования к выполнению.  5. Рекомендации при анализе нормативно-правовых источников, ГОСТ, научных статей, монографий и т.п.  6. Анализ предметной области и разработка технического задания. Сбор и анализ требований к разрабатываемому программнему продукта.  7. Разработка технического задания.  8. Проектирование программного продукта.  9. Разработка внешнего интерфейса и структуры меню.  10. Разработка связей между объектами.  11. Тестирование и отладка программного продукта.  12. Оформатение основных разделов поконительной записки.  13. Консультации по оформатению курсового проекта в соответствии с нормоконтролем.  14. Требования к презентационным материалам курсового проекта.  15. Запита курсового проекта.  16. Запита курсового проекта.  17. Запита курсового проекта.  18. Выполнение индивидуальных заданий, выполнение этанов проектирования и реализации веб и мультимедийных приложений, нализ нормативно-правовых документов  1. Определение требований к функционированию разрабатываемого мультимедийного приложения: назначение, интетрирование а среда разработки.  2. Проектирование за предметной области, формирование требований к приложению.  3. Разработка программного приложения.  4. Тестирование отладка приложения.  5. Разработка пиструкции пользователя.  6. Оформатение полидка приложения.  18. Ватом числе:  18. Ватом числе:  3. Ватом числе:  4. Ватом числе:  5. Ватом числе:  5. Ватом числе:  5. Ватом числе:  6. Оформатения аттестация  8. Ватом числе:  8. Ва	3. Рекомендации по содержанию теоретической и практической частей курсового проекта.		
5. Рекомендации при анализе нормативно-правовых источников, ГОСТ, научных статей, монографий и т.п.  Анализ предметной области и разработка технического задания. Сбор и анализ требований к разрабатываемому программному продукту.  Разработка технического задания.  8. Проектирование программного продукта.  9. Разработка сизаей между объектами.  11. Тестирование и отладка программного продукта.  12. Офромление основных разделов поженительной записки.  13. Консультации по оформлению курсового проекта в соответствии с нормоконтролем.  14. Требования к презептационным материалам курсового проекта.  15. Защита курсового проекта.  Виеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося над курсовым проектом:  Выполнение индивидуальных заданий, выполнение этапов проектирования и реализации веб и мультимедийных приложений, надля нормативно-правовых документов  1. Определение требований к функционированию разрабатываемого мультимедийного приложения: назначение, интегрированная среда разработки.  2. Проектирование: анализ предметной области, формирование требований к приложению.  3. Разработка программного приложения.  4. Тестирование и отладка приложения.  5. Разработка инструкции пользователя.  6. Оформление поженительной записки.  10. Опрементовенительной записки.  10. Опрементовения в правоваться прементовения правоваться прементовения правоваться прементовения правоваться правоваться прементовения правоваться прементовения правоваться правоваться прементовения правоваться правоваться правоваться пр			
6. Анализ предметной области и разработка технического задания. Сбор и анализ требований к разрабатываемому программному продукту. 7. Разработка технического задания. 8. Проектирование программного продукта. 10. Разработка внешнего интерфейса и структуры меню. 110. Разработка связей между объектами. 11. Тестирование и отладка программного продукта. 12. Оформление основных разраслов полектительной записки. 13. Консультации по оформлению курсового проекта в соответствии с нормоконтролем. 14. Требования к презентационным материалам курсового проекта. 15. Запита курсового проекта.  Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося над курсовым проектом:  Вназлиз нормативно-правовых заданий, выполнение этапов проектирования и реализации веб и мультимедийных приложений, интеррирования среда разработки. 2. Проектирование: анализ предметной области, формирование требований к приложению. 3. Разработка программного приложения. 4. Тестирование и отладка приложения. 5. Разработка протрукции пользователя. 6. Оформление пояснительной записки. 10. Пототовка презентационных материалов для защиты курсового проекта. 11. Тестирования а ттестация 12. В том числе:  В то			
7. Разработка технического задания. 8. Проектирование портажмиого продукта. 9. Разработка внешнего интерфейса и структуры меню. 10. Разработка внешнего интерфейса и структуры меню. 11. Тестирование и отладка программного продукта. 12. Оформление основных разделов пояснительной записки. 13. Конеультации по оформлению курсового проекта в соответствии с нормоконтролем. 14. Требования к презентационным материалам курсового проекта. 15. Защита курсового проекта.  Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося над курсовым проектом: Выполнение индивидуальных заданий, выполнение этапов проектирования и реализации веб и мультимедийных приложений, нализ нормативно-правовых документов 1. Определение требований к функционированию разрабатываемого мультимедийного приложения: назначение, интегрированная среда разработки. 2. Проектирование: анализ предметной области, формирование требований к приложению. 3. Разработка программного приложения. 4. Тестирование и отладка приложения. 5. Разработка программного приложения. 6. Оформление пояснительной записки. 1. Опроемуточная аттестация 18 В В Том числе:  9кзамен 16 Консультации:	6. Анализ предметной области и разработка технического задания. Сбор и анализ требований к разрабатываемому		
8. Проектирование программного продукта.  9. Разработка внешнего интерфейса и структуры меню.  10. Разработка сыязей между объектами.  11. Тестирование и отладка программного продукта.  12. Оформление основных разделов поженительной записки.  13. Консультации по оформлению курсового проекта в соответствии с нормоконтролем.  14. Требования к презентационным материалам курсового проекта.  15. Защита курсового проекта.  Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося над курсовым проектом:  Выполнение индивидуальных заданий, выполнение этапов проектирования и реализации веб и мультимедийных приложений, нализ нормативно-правовых документов  1. Определение требований к функционированию разрабатываемого мультимедийного приложения: назначение, интегрированная среда разработки.  2. Проектирование: анализ предметной области, формирование требований к приложению.  3. Разработка программного приложения.  4. Тестирование: анализ предметной области, формирование требований к приложению.  5. Разработка программного приложения.  16. Оформление пояснительной записки.  16. Порожжуточная аттестации пользователя.  18. В том числе:  19. Замен  Консультации:	программному продукту.		
9. Разработка внешнего интерфейса и структуры меню.       10. Разработка связей между объектами.         11. Тестирование и отладка программного продукта.       12. Оформление основных разделов пояснительной записки.         13. Консультации по оформлению курсового проекта в соответствии с нормоконтролем.       14. Требования к презентационным материалам курсового проекта.         15. Защита курсового проекта.       Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося над курсовым проектом:         3. Выполнение индивидуальных заданий, выполнение этапов проектирования и реализации веб и мультимедийных приложений, нализ нормативно-правовых документов         1. Определение требований к функционированию разрабатываемого мультимедийного приложения: назначение, интегрирование: анализ предметной области, формирование требований к приложения.         2. Проектирование: анализ предметной области, формирование требований к приложению.         3. Разработка инструкции пользователя.         6. Оформление пояснительной записки.         10домжуточная аттестация       18         В том числе:       9         9кзамен       6         Консультации:       6	7. Разработка технического задания.		
10. Разработка связей между объектами.  11. Тестирование и отладка программного продукта.  12. Оформление основных разделов поженительной записки.  13. Консультации по оформлению курсового проекта в соответствии с нормоконтролем.  14. Требования к презентационным материалам курсового проекта.  15. Защита курсового проекта.  Виеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося над курсовым проектом:  Выполнение индивидуальных заданий, выполнение этапов проектирования и реализации веб и мультимедийных приложений, нализ нормативно-правовых документов  1. Определение требований к функционированию разрабатываемого мультимедийного приложения: назначение, интегрированная среда разработки.  2. Проектирование анализ предметной области, формирование требований к приложению.  3. Разработка программного приложения.  5. Разработка инструкции пользователя.  6. Оформление пояснительной записки.  10лготовка презентационных материалов для защиты курсового проекта.  18  3 том числе:  3 об	8. Проектирование программного продукта.		
11. Тестирование и отладка программного продукта. 12. Оформление основных разделов пояснительной записки. 13. Консультации по оформлению курсового проекта в соответствии с нормоконтролем. 14. Требования к презентационным материалам курсового проекта. 15. Защита курсового проекта.  Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося над курсовым проектом:  Выполнение индивидуальных заданий, выполнение этапов проектирования и реализации веб и мультимедийных приложений, нализ нормативно-правовых документов  1. Определение требований к функционированию разрабатываемого мультимедийного приложения: назначение, интегрированная среда разработки. 2. Проектирование: анализ предметной области, формирование требований к приложению. 3. Разработка программного приложения. 4. Тестирование и отладка приложения. 5. Разработка инструкции пользователя. 6. Оформление пояснительной записки. 10логотовка презентационных материалов для защиты курсового проекта.  Нромежуточная аттестация  18.  В том числе:  Окзамен  Консультации:  6 Консультации:	9. Разработка внешнего интерфейса и структуры меню.		
12. Оформление основных разделов пояснительной записки. 13. Консультации по оформлению курсового проекта в соответствии с нормоконтролем. 14. Требования к презентационным материалам курсового проекта. 15. Защита курсового проекта.  16. Защита курсового проекта.  17. Защита курсового проекта.  18. Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося над курсовым проектом:  28. Выполнение индивидуальных заданий, выполнение этапов проектирования и реализации веб и мультимедийных приложений, нализ нормативно-правовых документов  18. Определение требований к функционированию разрабатываемого мультимедийного приложения: назначение, интегрирование: анализ предметной области, формирование требований к приложению.  29. Проектирование: анализ предметной области, формирование требований к приложению.  20. Разработка программного приложения.  21. Тестирование: анализ предметной области, формирование требований к приложению.  22. Разработка пригорымного приложения.  23. Разработка пиструкции пользователя.  24. Тестирование пояснительной записки.  25. Разработка презентационных материалов для защиты курсового проекта.  26. Оформление пояснительной записки.  27. Промежуточная аттестация  28. Тестирование:  29. Замен  20. Консультации:  20. Дороговка презентационных материалов для защиты курсового проекта.  20. Замен  20. Консультации:  20. Дороговка презентационных материалов для защиты курсового проекта.  20. Замен  20. Замен	10. Разработка связей между объектами.		
13. Консультации по оформлению курсового проекта в соответствии с нормоконтролем.  14. Требования к презентационным материалам курсового проекта.  15. Защита курсового проекта.  Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося над курсовым проектом:  Зыполнение индивидуальных заданий, выполнение этапов проектирования и реализации веб и мультимедийных приложений, анализ нормативно-правовых документов  1. Определение требований к функционированию разрабатываемого мультимедийного приложения: назначение, интегрированная среда разработки.  2. Проектированне: анализ предметной области, формирование требований к приложению.  3. Разработка программного приложения.  4. Тестирование и отладка приложения.  5. Разработка инструкции пользователя.  6. Оформление пояснительной записки.  10доготовка презентационных материалов для защиты курсового проекта.  118  12	11. Тестирование и отладка программного продукта.		
14. Требования к презентационным материалам курсового проекта. 15. Защита курсового проекта.  Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося над курсовым проектом:  Выполнение индивидуальных заданий, выполнение этапов проектирования и реализации веб и мультимедийных приложений, анализ нормативно-правовых документов  1. Определение требований к функционированию разрабатываемого мультимедийного приложения: назначение, интетрированная среда разработки.  2. Проектирование: анализ предметной области, формирование требований к приложению. 3. Разработка программного приложения. 4. Тестирование и отладка приложения. 5. Разработка инструкции пользователя. 6. Оформление пояснительной записки. 10доготовка презентационных материалов для защиты курсового проекта.  Промежуточная аттестация  В том числе:  Окзамен  6  Консультации:  12	12. Оформление основных разделов пояснительной записки.		
15. Защита курсового проекта.  Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося над курсовым проектом:  Выполнение индивидуальных заданий, выполнение этапов проектирования и реализации веб и мультимедийных приложений, нализ нормативно-правовых документов  1. Определение требований к функционированию разрабатываемого мультимедийного приложения: назначение, интегрированная среда разработки.  2. Проектирование: анализ предметной области, формирование требований к приложению.  3. Разработка программного приложения.  4. Тестирование и отладка приложения.  5. Разработка инструкции пользователя.  6. Оформление пояснительной записки.  11. Промежуточная аттестация  12. В том числе:  13. В том числе:  14. В том числе:  15. В том числе:  16. Консультации:	13. Консультации по оформлению курсового проекта в соответствии с нормоконтролем.		
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося над курсовым проектом:  Выполнение индивидуальных заданий, выполнение этапов проектирования и реализации веб и мультимедийных приложений, анализ нормативно-правовых документов  1. Определение требований к функционированию разрабатываемого мультимедийного приложения: назначение, интегрированная среда разработки.  2. Проектирование: анализ предметной области, формирование требований к приложению.  3. Разработка программного приложения.  4. Тестирование и отладка приложения.  5. Разработка инструкции пользователя.  6. Оформление пояснительной записки.  1. Промежуточная аттестация  1. В В том числе:  1. Экзамен  6. Консультации:	14. Требования к презентационным материалам курсового проекта.		
Выполнение индивидуальных заданий, выполнение этапов проектирования и реализации веб и мультимедийных приложений, анализ нормативно-правовых документов  1. Определение требований к функционированию разрабатываемого мультимедийного приложения: назначение, интегрированная среда разработки.  2. Проектирование: анализ предметной области, формирование требований к приложению.  3. Разработка программного приложения.  4. Тестирование и отладка приложения.  5. Разработка инструкции пользователя.  6. Оформление пояснительной записки.  1. Подготовка презентационных материалов для защиты курсового проекта.  1. В В том числе:  1. Окамен  1.	15. Защита курсового проекта.		
Выполнение индивидуальных заданий, выполнение этапов проектирования и реализации веб и мультимедийных приложений, анализ нормативно-правовых документов  1. Определение требований к функционированию разрабатываемого мультимедийного приложения: назначение, интегрированная среда разработки.  2. Проектирование: анализ предметной области, формирование требований к приложению.  3. Разработка программного приложения.  4. Тестирование и отладка приложения.  5. Разработка инструкции пользователя.  6. Оформление пояснительной записки.  1. Подготовка презентационных материалов для защиты курсового проекта.  1. В В том числе:  1. Окамен  1.			
пнализ нормативно-правовых документов         1. Определение требований к функционированию разрабатываемого мультимедийного приложения: назначение, интегрирование: анализ предметной области, формирование требований к приложению.         2. Проектирование: анализ предметной области, формирование требований к приложению.         3. Разработка программного приложения.         4. Тестирование и отладка приложения.         5. Разработка инструкции пользователя.         6. Оформление пояснительной записки.         Подготовка презентационных материалов для защиты курсового проекта.         Промежуточная аттестация       18         В том числе:       5         Экзамен       6         Консультации:       12	Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося над курсовым проектом:		
пнализ нормативно-правовых документов         1. Определение требований к функционированию разрабатываемого мультимедийного приложения: назначение, интегрирование: анализ предметной области, формирование требований к приложению.         2. Проектирование: анализ предметной области, формирование требований к приложению.         3. Разработка программного приложения.         4. Тестирование и отладка приложения.         5. Разработка инструкции пользователя.         6. Оформление пояснительной записки.         Подготовка презентационных материалов для защиты курсового проекта.         Промежуточная аттестация       18         В том числе:       5         Экзамен       6         Консультации:       12			
1. Определение требований к функционированию разрабатываемого мультимедийного приложения: назначение, интегрированная среда разработки. 2. Проектирование: анализ предметной области, формирование требований к приложению. 3. Разработка программного приложения. 4. Тестирование и отладка приложения. 5. Разработка инструкции пользователя. 6. Оформление пояснительной записки. Подготовка презентационных материалов для защиты курсового проекта.  Промежуточная аттестация В том числе:  Экзамен  Консультации:  12			
интегрированная среда разработки.  2. Проектирование: анализ предметной области, формирование требований к приложению.  3. Разработка программного приложения.  4. Тестирование и отладка приложения.  5. Разработка инструкции пользователя.  6. Оформление пояснительной записки.  Подготовка презентационных материалов для защиты курсового проекта.  Промежуточная аттестация  В том числе:  Экзамен  Консультации:  12	анализ нормативно-правовых документов		
интегрированная среда разработки.  2. Проектирование: анализ предметной области, формирование требований к приложению.  3. Разработка программного приложения.  4. Тестирование и отладка приложения.  5. Разработка инструкции пользователя.  6. Оформление пояснительной записки.  Подготовка презентационных материалов для защиты курсового проекта.  Промежуточная аттестация  В том числе:  Экзамен  Консультации:  12	1. Определение требований к функционированию разрабатываемого мультимедийного придожения: назначение.		
2. Проектирование: анализ предметной области, формирование требований к приложению.       3. Разработка программного приложения.         4. Тестирование и отладка приложения.       5. Разработка инструкции пользователя.         6. Оформление пояснительной записки.       6. Оформление пояснительной записки.         Подготовка презентационных материалов для защиты курсового проекта.       18         В том числе:       9кзамен         Октоультации:       12			
3. Разработка программного приложения.       4. Тестирование и отладка приложения.         5. Разработка инструкции пользователя.       5. Разработка инструкции пользователя.         6. Оформление пояснительной записки.       10 Одготовка презентационных материалов для защиты курсового проекта.         Промежуточная аттестация       18         В том числе:       5. Разработка инструкции пользователя.         В том числе:       6         Экзамен       6         Консультации:       12			
4. Тестирование и отладка приложения.       5. Разработка инструкции пользователя.         5. Оформление пояснительной записки.       6. Оформление пояснительной записки.         Подготовка презентационных материалов для защиты курсового проекта.       18         В том числе:       6         Экзамен       6         Консультации:       12			
5. Разработка инструкции пользователя.       6. Оформление пояснительной записки.         6. Оформление пояснительной записки.       Подготовка презентационных материалов для защиты курсового проекта.         Промежуточная аттестация         В том числе:       6         Экзамен       6         Консультации:       12			
6. Оформление пояснительной записки.         Подготовка презентационных материалов для защиты курсового проекта.         Промежуточная аттестация         В том числе:         Экзамен         Консультации:			
Подготовка презентационных материалов для защиты курсового проекта.  Промежуточная аттестация В том числе:  Экзамен Консультации:			
Промежуточная аттестация       18         В том числе:       6         Экзамен       6         Консультации:       12	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		
В том числе:  Экзамен  Консультации:	Промежуточная аттестация	18	
Консультации:	В том числе:		
Консультации:	Экзамен	6	
D	Консультации:	12	
у чеоная практика. Виды работ — 72   1101, 1102, 1103,	Учебная практика. Виды работ	72	ПО1, ПО2, ПО3,

<ol> <li>Заполнение базы данных</li> <li>Создание представлений на базах данных</li> <li>Создание хранимых процедур и триггеров на базах данных</li> <li>Реализация уровней доступа для различных категорий пользователей</li> <li>Выполнение резервного копирования и мониторинга выполнения данной процедуры</li> <li>Разработка модели защиты базы данных</li> <li>Производственная практика. Виды работ</li> <li>Анализ имеющихся информационных систем, необходимость и целесообразность разработки базы данных, их корректировки</li> <li>Изучение документооборота организации и источников входящей информации</li> <li>Сбор, обработка и анализ информации для проектирования баз данных</li> </ol>	72	У06.5, У07.1, У08.3, У09.1, У09.2, У09.3, У10.1  ПО1-ПО5 У01.4, У01.7, У01.8, У02.2, У02.4, У03.2, У04.2, У04.3, У05.2, У05.3,
<ol> <li>Работа с документами отраслевой направленности</li> <li>Работа с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных</li> <li>Использование средств заполнения базы данных</li> <li>Использование стандартных методы защиты объектов базы данных</li> </ol>		Y06.5, Y07.1, Y08.3, Y09.1, Y09.2, Y09.3, Y10.1, Y11.3
Экзамен квалификационный Всего	12 247	

### ЗУСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения и оснащение:

Тип и наименование специального помещения	Оснащение специального помещения	
МДК.11.01 Технология разработки и защиты баз данных <b>Лаборатория Программирования и баз данных</b> ;	Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации.	
УП.11.01 Разработка, администрирование и защита баз данных Лаборатория Программирования и баз данных;	Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации.	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета	

#### 3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

#### Основная литература:

- 1. Шустова, Л. И. Базы данных : учебник / Л.И. Шустова, О.В. Тараканов. Москва : ИНФРА-М, 2021. 304 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-16-014161-9.— Режим доступа: <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=364619">https://znanium.com/catalog/document?id=364619</a> Загл. с экрана.
- 2. Бедердинова, О. И. Создание приложений баз данных в среде Visual Studio : учебное пособие / О.И. Бедердинова, Т.А. Минеева, Ю.А. Водовозова. Москва : ИНФРА-М, 2021. 94 с. ISBN 978-5-16-109411-2. Режим доступа: <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=373660">https://znanium.com/catalog/document?id=373660</a> Загл. с экрана.
- 3. Мартишин, С. А. Проектирование и реализация баз данных в СУБД MySQL с использованием MySQL Workbench. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий. Инструментальные средства информационных систем [Электронный ресурс] : учеб. пособие / С. А. Мартишин, В. Л. Симонов, М. В. Храпченко. Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2021. 160 с. (Среднее профессиональное образование). Режим доступа: <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=365080">https://znanium.com/catalog/document?id=365080</a> Загл. с экрана.

#### Дополнительная литература:

- 1. Гагарина, Л. Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Л.Г. Гагарина. Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2021. 384 с. (Среднее профессиональное образование). Режим доступа: <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=367817">https://znanium.com/catalog/document?id=367817</a> Загл. с экрана.
- 2. Полищук, Ю. В. Базы данных и их безопасность [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю. В. Полищук, А. С. Боровский. Москва: ИНФРА-М, 2021. 210 с. (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-16-016151-8 Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=365330 Загл. с экрана.
- 3. Мартишин, С. А. Базы данных. Практическое применение СУБД SQL и NoSQL-типа для проектирования информационных систем [Электронный ресурс] : учеб. пособие / С. А. Мартишин, В. Л. Симонов, М. В. Храпченко. Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2021. 368 с. (Среднее профессиональное образование). Режим доступа: <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=374126">https://znanium.com/catalog/document?id=374126</a> Загл. с экрана.

#### Методические указания:

- 1. Кучерова Н.В., Зорина И.Г. Проектирование и создание базы данных в MySQL Workbench: методические указания к выполнению лабораторных работ по ПМ.11 «Разработка, администрирование и защита баз данных» МДК.11.01 «Технология разработки и защиты баз данных» для обучающихся специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование». Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2020. 24 с.
- 2. Кучерова Н.В., Организация запросов SQL [Электронный ресурс]: практикум / Наталья Викторовна Кучерова; ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова». Электрон.текстовые дан. (1,36 Мб). Магнитогорск: ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», 2019. 1 электрон.опт. диск (CD-R). Систем.требования: IBMPC, любой, более I GHz; 512 Мб RAM; 10 Мб HDD; МЅ Windows XP и выше; AdobeReader8.0 и выше; CD/DVD-ROM дисковод; мышь.-Режим доступа:https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=S208.pdf&show=dc atalogues/5/9483/S208.pdf&view=true—Загл. с титул.экрана.

#### Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

**MS** Windows

Calculate Linux Desktop

MS Office

7 Zip

SCO OpenServer

JetBrains PhpStorm

JetBrains WebStorm

Atom Editor

Visual Studio Code

VisualStudioCommunity

Git

Sql server management studio

SCO OpenServer

MySQL Workbench Community Edition

**GIMP** 

**Inkscape Project** 

FireFox Developer

Notepad++

Virtual CloneDrive

**NetBeans** 

Zeal

MS Visual Studio

JetBrains IDEA

#### Интернет-ресурсы

1. Интуит — национальный открытый университет. [Электронный ресурс]. Администрирование MySQL — Режим доступа: https://www.intuit.ru/studies/courses/989/165/info, свободный. — Загл. с экрана. Яз. рус.

- 2. Интуит национальный открытый университет. [Электронный ресурс]. Разработка и защита баз данных в Microsoft SQL Server 2005 Режим доступа: https://www.intuit.ru/studies/courses/1141/263/info, свободный. Загл. с экрана. Яз. рус.
- 3. Практическое владение языком SQL.[Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.sql-ex.ru, свободный. Загл. с экрана. Яз. рус.

#### 3.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося. Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия и внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся по учебной дисциплине, проходит как в письменной, так и устной или смешанной форме, с представлением изделия или продукта творческой деятельности.

В качестве форм и методов контроля внеаудиторной самостоятельной работы используются: проверка выполненной работы преподавателем, семинарские занятия, тестирование, самоотчеты, контрольные работы, защита творческих работ и др.

No	Наименование	Оценочные средст	гва (задания) для	самостоятельной	і работы		
	раздела/темы						
1	Тема 1.1 Основы хранения и обработки данных. Проектирование базы данных	технологий удален Цель: -систематизаци	нных баз данных	лнить сравнит эши таблин	ельный анализ		
		<ul><li>– активизация познавательной деятельности.</li></ul>					
		-активизация познавательной деятельности. Рекомендации по выполнению задания:					
		Изучив страницы 14-30 основного источника Базы данных : в 2					
		кн. Книга 2. Распр					
		[Электронный ресурс]: учебник / В.П. Агальцов. — Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2018. — 271 с. — (Высшее образование:					
		Бакалавриат) Те			1		
		https://new.znanium.com/catalog/product/929256, заполнить в тетради					
		таблицу «Технологии удаленных баз данных». Составить					
презентацию по теме «Сравнительный анализ технологий							
		баз данных»	1		<b>3</b> 7 · ·		
Технология Объект Интерфейс Пр удаленных баз данных технология объекта рас							
		Критерии оценки:					
		Оценка « <b>отлично</b> полные ответы на		задание выполне	ено верно и даны		
		Оценка « <b>хорошо</b> » ставится, если ход выполнения задания верный,					
		но была допущена		шибки, либо в от	ветах на вопросы		
		допущена неточно					
		•	ведено неполное				
				на важные			
		характеристики), либо в ответах на вопросы допущены грубые					

1		
		ошибки.
		Оценка «неудовлетворительно» ставится, если задание не
		выполнено.
2		Практическое задание: построение схемы «Моделирование бизнес-
		процесса с использованием стандарта IDEF0»
		Цель:
		-систематизация материала
		<ul><li>–активизация познавательной деятельности.</li></ul>
		Рекомендации по выполнению задания:
		Изучив страницы 83-91 дополнительного источника Гагарина,
		Л. Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных
		информационных систем [Электронный ресурс] : учеб. пособие /
	Тема 1.1 Основы	Л.Г. Гагарина. — Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2019. — 384
	хранения и	с. — (Среднее профессиональное образование) Режим доступа:
	обработки данных.	https://new.znanium.com/read?id=333679, составить функциональную
	Проектирование	схему IDEF0 по своему варианту базы данных.
	базы данных	Критерии оценки:
		Оценка «отлично» ставится, если функциональная схема
		построена верно и даны полные ответы на вопросы.
		Оценка « <b>хорошо</b> » ставится, если ход построения
		функциональной схемы, но была допущена одна или две ошибки,
		либо в схеме допущена неточность.
		Оценка « <b>удовлетворительно</b> » ставится, если приведена
		неполная схема IDEF0, либо в схеме допущены грубые ошибки.
		Оценка «неудовлетворительно» ставится, если задание не
		выполнено.
3	Тема 1.2 Разработка	Практическое задание: выполнить упражнения по SQL
	И	Цель:
	администрирование	–выработка умений и навыков по применению языка SQL
	базы данных	-углубление ранее изученного материала.
	оизы данных	
		Ромомондамин по от толино радания:
		Рекомендации по выполнению задания:
		Зарегистрироваться на сайте интернет-ресурса (Практическое
		Зарегистрироваться на сайте интернет-ресурса (Практическое владение языком SQL.[Электронный ресурс]. – Режим доступа:
		Зарегистрироваться на сайте интернет-ресурса (Практическое владение языком SQL.[Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.sql-ex.ru, свободный.—Загл. с экрана. Яз. рус.), выполнить
		Зарегистрироваться на сайте интернет-ресурса (Практическое владение языком SQL.[Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.sql-ex.ru, свободный.— Загл. с экрана. Яз. рус.), выполнить 30 упражнений по SELECT (обучающий курс) и 15 упражнений по
		Зарегистрироваться на сайте интернет-ресурса (Практическое владение языком SQL.[Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.sql-ex.ru, свободный.— Загл. с экрана. Яз. рус.), выполнить 30 упражнений по SELECT (обучающий курс) и 15 упражнений по DML. Результат выполнения выложить на образовательном портале
		Зарегистрироваться на сайте интернет-ресурса (Практическое владение языком SQL.[Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.sql-ex.ru, свободный.— Загл. с экрана. Яз. рус.), выполнить 30 упражнений по SELECT (обучающий курс) и 15 упражнений по DML. Результат выполнения выложить на образовательном портале в виде скриншота страницы.
		Зарегистрироваться на сайте интернет-ресурса (Практическое владение языком SQL.[Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.sql-ex.ru, свободный.— Загл. с экрана. Яз. рус.), выполнить 30 упражнений по SELECT (обучающий курс) и 15 упражнений по DML. Результат выполнения выложить на образовательном портале в виде скриншота страницы. Критерии оценки:
		Зарегистрироваться на сайте интернет-ресурса (Практическое владение языком SQL.[Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.sql-ex.ru, свободный.— Загл. с экрана. Яз. рус.), выполнить 30 упражнений по SELECT (обучающий курс) и 15 упражнений по DML. Результат выполнения выложить на образовательном портале в виде скриншота страницы. Критерии оценки:  Оценка «отлично» ставится, если задание выполнено
		Зарегистрироваться на сайте интернет-ресурса (Практическое владение языком SQL.[Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.sql-ex.ru, свободный.— Загл. с экрана. Яз. рус.), выполнить 30 упражнений по SELECT (обучающий курс) и 15 упражнений по DML. Результат выполнения выложить на образовательном портале в виде скриншота страницы. Критерии оценки:  Оценка «отлично» ставится, если задание выполнено полностью, все упражнения решены.
		Зарегистрироваться на сайте интернет-ресурса (Практическое владение языком SQL.[Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.sql-ex.ru, свободный.— Загл. с экрана. Яз. рус.), выполнить 30 упражнений по SELECT (обучающий курс) и 15 упражнений по DML. Результат выполнения выложить на образовательном портале в виде скриншота страницы. Критерии оценки:  Оценка «отлично» ставится, если задание выполнено полностью, все упражнения решены. Оценка «хорошо» ставится, если задание выполнено
		Зарегистрироваться на сайте интернет-ресурса (Практическое владение языком SQL.[Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.sql-ex.ru, свободный.— Загл. с экрана. Яз. рус.), выполнить 30 упражнений по SELECT (обучающий курс) и 15 упражнений по DML. Результат выполнения выложить на образовательном портале в виде скриншота страницы. Критерии оценки:  Оценка «отлично» ставится, если задание выполнено полностью, все упражнения решены. Оценка «хорошо» ставится, если задание выполнено неполностью, упражнения решены на 75%.
		Зарегистрироваться на сайте интернет-ресурса (Практическое владение языком SQL.[Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.sql-ex.ru, свободный.— Загл. с экрана. Яз. рус.), выполнить 30 упражнений по SELECT (обучающий курс) и 15 упражнений по DML. Результат выполнения выложить на образовательном портале в виде скриншота страницы. Критерии оценки:  Оценка «отлично» ставится, если задание выполнено полностью, все упражнения решены. Оценка «хорошо» ставится, если задание выполнено неполностью, упражнения решены на 75%. Оценка «удовлетворительно» ставится, если задание
		Зарегистрироваться на сайте интернет-ресурса (Практическое владение языком SQL.[Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.sql-ex.ru, свободный.— Загл. с экрана. Яз. рус.), выполнить 30 упражнений по SELECT (обучающий курс) и 15 упражнений по DML. Результат выполнения выложить на образовательном портале в виде скриншота страницы. Критерии оценки:  Оценка «отлично» ставится, если задание выполнено полностью, все упражнения решены. Оценка «хорошо» ставится, если задание выполнено неполностью, упражнения решены на 75%. Оценка «удовлетворительно» ставится, если задание выполнено неполностью, упражнения решены на 50%.
		Зарегистрироваться на сайте интернет-ресурса (Практическое владение языком SQL.[Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.sql-ex.ru, свободный.— Загл. с экрана. Яз. рус.), выполнить 30 упражнений по SELECT (обучающий курс) и 15 упражнений по DML. Результат выполнения выложить на образовательном портале в виде скриншота страницы. Критерии оценки:  Оценка «отлично» ставится, если задание выполнено полностью, все упражнения решены. Оценка «хорошо» ставится, если задание выполнено неполностью, упражнения решены на 75%. Оценка «удовлетворительно» ставится, если задание выполнено неполностью, упражнения решены на 50%. Оценка «неудовлетворительно» ставится, если задание не
	Tays 1.2	Зарегистрироваться на сайте интернет-ресурса (Практическое владение языком SQL.[Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.sql-ex.ru, свободный.— Загл. с экрана. Яз. рус.), выполнить 30 упражнений по SELECT (обучающий курс) и 15 упражнений по DML. Результат выполнения выложить на образовательном портале в виде скриншота страницы.  Критерии оценки: Оценка «отлично» ставится, если задание выполнено полностью, все упражнения решены. Оценка «хорошо» ставится, если задание выполнено неполностью, упражнения решены на 75%. Оценка «удовлетворительно» ставится, если задание выполнено неполностью, упражнения решены на 50%. Оценка «неудовлетворительно» ставится, если задание не выполнено.
4	Тема 1.3	Зарегистрироваться на сайте интернет-ресурса (Практическое владение языком SQL.[Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.sql-ex.ru, свободный.— Загл. с экрана. Яз. рус.), выполнить 30 упражнений по SELECT (обучающий курс) и 15 упражнений по DML. Результат выполнения выложить на образовательном портале в виде скриншота страницы. Критерии оценки:  Оценка «отлично» ставится, если задание выполнено полностью, все упражнения решены. Оценка «хорошо» ставится, если задание выполнено неполностью, упражнения решены на 75%. Оценка «удовлетворительно» ставится, если задание выполнено неполностью, упражнения решены на 50%. Оценка «неудовлетворительно» ставится, если задание не выполнено.
4	Организация защиты	Зарегистрироваться на сайте интернет-ресурса (Практическое владение языком SQL.[Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.sql-ex.ru, свободный.— Загл. с экрана. Яз. рус.), выполнить 30 упражнений по SELECT (обучающий курс) и 15 упражнений по DML. Результат выполнения выложить на образовательном портале в виде скриншота страницы. Критерии оценки:  Оценка «отлично» ставится, если задание выполнено полностью, все упражнения решены. Оценка «хорошо» ставится, если задание выполнено неполностью, упражнения решены на 75%. Оценка «удовлетворительно» ставится, если задание выполнено неполностью, упражнения решены на 50%. Оценка «неудовлетворительно» ставится, если задание не выполнено. Практическое задание :«Управление параметрами пользователей с помощью групповых политик»
4	Организация защиты данных в	Зарегистрироваться на сайте интернет-ресурса (Практическое владение языком SQL.[Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.sql-ex.ru, свободный.— Загл. с экрана. Яз. рус.), выполнить 30 упражнений по SELECT (обучающий курс) и 15 упражнений по DML. Результат выполнения выложить на образовательном портале в виде скриншота страницы.  Критерии оценки: Оценка «отлично» ставится, если задание выполнено полностью, все упражнения решены. Оценка «хорошо» ставится, если задание выполнено неполностью, упражнения решены на 75%. Оценка «удовлетворительно» ставится, если задание выполнено неполностью, упражнения решены на 50%. Оценка «неудовлетворительно» ставится, если задание не выполнено.  Практическое задание :«Управление параметрами пользователей с помощью групповых политик» Вариант 1:
4	Организация защиты	Зарегистрироваться на сайте интернет-ресурса (Практическое владение языком SQL.[Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.sql-ex.ru, свободный.— Загл. с экрана. Яз. рус.), выполнить 30 упражнений по SELECT (обучающий курс) и 15 упражнений по DML. Результат выполнения выложить на образовательном портале в виде скриншота страницы. Критерии оценки:  Оценка «отлично» ставится, если задание выполнено полностью, все упражнения решены. Оценка «хорошо» ставится, если задание выполнено неполностью, упражнения решены на 75%. Оценка «удовлетворительно» ставится, если задание выполнено неполностью, упражнения решены на 50%. Оценка «неудовлетворительно» ставится, если задание не выполнено. Практическое задание :«Управление параметрами пользователей с помощью групповых политик» Вариант 1: Создать базу данных, содержащую таблицы Повар (фамилия,
4	Организация защиты данных в	Зарегистрироваться на сайте интернет-ресурса (Практическое владение языком SQL.[Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.sql-ex.ru, свободный.— Загл. с экрана. Яз. рус.), выполнить 30 упражнений по SELECT (обучающий курс) и 15 упражнений по DML. Результат выполнения выложить на образовательном портале в виде скриншота страницы.  Критерии оценки: Оценка «отлично» ставится, если задание выполнено полностью, все упражнения решены. Оценка «хорошо» ставится, если задание выполнено неполностью, упражнения решены на 75%. Оценка «удовлетворительно» ставится, если задание выполнено неполностью, упражнения решены на 50%. Оценка «неудовлетворительно» ставится, если задание не выполнено.  Практическое задание :«Управление параметрами пользователей с помощью групповых политик» Вариант 1:

связь "один-ко-многим" с учетом первичных ключей. Заполнить таблицы значениями (2-3 записи). Создать представление выборки всех блюд, изготовленные поваром «Петровым». Создать хранимую процедуру подсчета количества калорий в каждом блюде. Создать пользователей базы данных — Менеджер, Повар. Предоставить им необходимые привилегии.

Вариант 2:

Создать базу данных, содержащую таблицы Рейс (пункт назначения, дата вылета, количество мест, продолжительность) и Билет (рейс, место, дата продажи, стоимость, фамилия пассажира). Между ними необходимо установить связь "один-ко-многим" с учетом первичных ключей. Заполнить таблицы значениями (2-3 записи). В представлении вывести все рейсы за последние 3 года. Создать процедуру подсчета количества проданных билетов на конкретный рейс. Создать пользователей базы данных — Кассир, Администратор. Предоставить им необходимые привилегии. *Цель*:

- -выработка умений и навыков по применению языка SQL
- -углубление ранее изученного материала.

Критерии оценки:

Оценка «**отлично**» ставится, если выполнено создание базы данных в предложенной СУБД, созданные объекты полностью соответствуют заданию, все таблицы заполнены с помощью соответствующих средств, созданы и корректно работают запросы к базе данных, созданы и обоснованы группы пользователей.

Оценка «**хорошо**» ставится, если выполнено создание базы данных в предложенной СУБД, созданные объекты соответствуют заданию с незначительными отклонениями, практически все таблицы заполнены с помощью соответствующих средств, созданы и выполняются запросы к базе данных, созданы группы пользователей.

Оценка **«удовлетворительно»** ставится, если выполнено создание базы данных в предложенной СУБД, созданные объекты соответствуют заданию с отклонениями, некоторые таблицы заполнены с помощью соответствующих средств, созданы и выполняются запросы к базе данных, созданы группы пользователей.

Оценка **«неудовлетворительно»** ставится, если задание не выполнено.

## 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателем/мастером производственного обучения в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Формой итоговой аттестации по профессиональному модулю является демонстрационный экзамен.

4.1 Текуший контроль:

Контролируемые результаты	Наименование		
(практический опыт, умения, знания)	оценочного средства		
ПК.11.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз			

Y01.2, Y01.3, Y01.4, Y01.7, Y02.1, Y02.2, Y02.3, Y06.5, Y11.3, ПО3, ПО4	данных				
31, 32, 33, 34, 301.3, 301.4, 301.6, 301.7, 302.1, 302.2, 302.3, 302.6, 302.7, 306.6, 311  Ук. У01.1, У01.4, У02.2, У02.4    IK.11.2 Проектировать базу данных на основе анализа предметной области   У05.2, У05.3, ПОЗ   Виды работ по практике   32, 35, 305.7, 305.8   Контрольная работа Лабораторные работы   IK.11.3 Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области   У01.1, У01.5, У01.4, У01.7, У09.1, У09.2, У09.3, ПО1, ПО2, ПО3, ПО5   Виды работ по практике   34, 35, 36, 301.6, 301.7, 309.1, 309.2   Лабораторные работы   34, 35, 36, 301.6, 301.7, 309.1, У09.2   Лабораторные работы   IK.11.4 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных У07.1, У08.3, ПО1   Виды работ по практике   32, 33, 307.1, 308.4   Тест Лабораторные работы   IK.11.5 Администрировать базы данных   У03.2, У04.2, У04.3, ПО1   Виды работ по практике   39, 310, 311, 303.2, 304.5   Контрольная работа   У4, У5, У6, У03.2   Лабораторные работы   IK.11.6 Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты	Y01.2, Y01.3, Y01.4, Y01.7, Y02.1, Y02.2, Y02.3, Y06.5,	Вили работ по практика			
302.6, 302.7, 306.6, 311 У8, У01.1, У01.4, У02.2, У02.4  ПК.11.2 Проектировать базу данных на основе анализа предметной области У05.2, У05.3, ПОЗ Виды работ по практике 32, 35, 305.7, 305.8 Контрольная работа У1, У2 ПК.11.3 Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области У01.1, У01.5, У01.4, У01.7, У09.1, У09.2, У09.3, ПО1, ПО2, ПО3, ПО5 34, 35, 36, 301.6, 301.7, 309.1, 309.2 У1, У2, У9, У01.1, У01.4, У09.1, У09.2 ПК.11.4 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных У07.1, У08.3, ПО1 Виды работ по практике 32, 33, 307.1, 308.4 Тест У3, У9 Лабораторные работы ПК.11.5 Администрировать базы данных У03.2, У04.2, У04.3, ПО1 Виды работ по практике 39, 310, 311, 303.2, 304.5 Контрольная работа У4, У5, У6, У03.2 ПК.11.6 Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты	, ,	виды работ по практике			
У8, У01.1, У01.4, У02.2, У02.4       ПК.11.2 Проектировать базу данных на основе анализа предметной области         У05.2, У05.3, ПОЗ       Виды работ по практике         32, 35, 305.7, 305.8       Контрольная работа         У1, У2       Лабораторные работы         ПК.11.3 Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа         предметной области         У01.1, У01.5, У01.4, У01.7, У09.1, У09.2, У09.3, ПО1, ПО2, ПО3, ПО5         34, 35, 36, 301.6, 301.7, 309.1, 309.2       Лабораторные работы         У1, У2, У9, У01.1, У01.4, У09.1, У09.2       Лабораторные работы         ПК.11.4 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных       У07.1, У08.3, ПО1         32, 33, 307.1, 308.4       Тест         У3, У9       Лабораторные работы         ПК.11.5 Администрировать базы данных       Контрольная работа         У4, У5, У6, У03.2       Лабораторные работы         ПК.11.6 Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты	31, 32, 33, 34, 301.3, 301.4, 301.6, 301.7, 302.1, 302.2, 302.3,				
ПК.11.2 Проектировать базу данных на основе анализа предметной области         У05.2, У05.3, ПОЗ       Виды работ по практике         32, 35, 305.7, 305.8       Контрольная работа         У1, У2       Лабораторные работы         ПК.11.3 Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа         предметной области         У01.1, У01.5, У01.4, У01.7, У09.1, У09.2, У09.3, ПО1, ПО2,         ПОЗ, ПОБ       Виды работ по практике         34, 35, 36, 301.6, 301.7, 309.1, 309.2       Лабораторные работы         У1, У2, У9, У01.1, У01.4, У09.1, У09.2       Лабораторные работы         ПК.11.4 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных         У07.1, У08.3, ПО1       Виды работ по практике         32, 33, 307.1, 308.4       Тест         У3, У9       Лабораторные работы         ПК.11.5 Администрировать базы данных       Виды работ по практике         39, 310, 311, 303.2, 304.5       Контрольная работа         У4, У5, У6, У03.2       Лабораторные работы         ПК.11.6 Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты	302.6, 302.7, 306.6, 311	Лабораторные работы			
У05.2, У05.3, ПОЗВиды работ по практике32, 35, 305.7, 305.8Контрольная работа Лабораторные работыV1, У2Лабораторные работыПК.11.3 Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной областиУ01.1, У01.5, У01.4, У01.7, У09.1, У09.2, У09.3, ПО1, ПО2, ПО3, ПО5Виды работ по практике34, 35, 36, 301.6, 301.7, 309.1, 309.2 У1, У2, У9, У01.1, У01.4, У09.1, У09.2Лабораторные работыПК.11.4 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных У07.1, У08.3, ПО1Виды работ по практике32, 33, 307.1, 308.4 У3, У9Тест Лабораторные работыПК.11.5 Администрировать базы данныхВиды работ по практике39, 310, 311, 303.2, 304.5 У4, У5, У6, У03.2Контрольная работа Лабораторные работыПК.11.6 Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты	Y8, Y01.1, Y01.4, Y02.2, Y02.4				
32, 35, 305.7, 305.8Контрольная работа Лабораторные работыПК.11.3 Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной областиУ01.1, У01.5, У01.4, У01.7, У09.1, У09.2, У09.3, ПО1, ПО2, ПО3, ПО5Виды работ по практике34, 35, 36, 301.6, 301.7, 309.1, 309.2 У1, У2, У9, У01.1, У01.4, У09.1, У09.2Лабораторные работыПК.11.4 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данныхУ07.1, У08.3, ПО1Виды работ по практике32, 33, 307.1, 308.4 У3, У9Тест Лабораторные работыПК.11.5 Администрировать базы данныхВиды работ по практике39, 310, 311, 303.2, 304.5 У4, У5, У6, У03.2Контрольная работа Лабораторные работыПК.11.6 Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты	ПК.11.2 Проектировать базу данных на основе анализа пре	едметной области			
У1, У2Лабораторные работыПК.11.3 Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной областиУ01.1, У01.5, У01.4, У01.7, У09.1, У09.2, У09.3, ПО1, ПО2, ПО3, ПО5Виды работ по практике34, 35, 36, 301.6, 301.7, 309.1, 309.2Лабораторные работыУ1, У2, У9, У01.1, У01.4, У09.1, У09.2Лабораторные работыПК.11.4 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данныхУ07.1, У08.3, ПО1Виды работ по практике32, 33, 307.1, 308.4ТестУ3, У9Лабораторные работыПК.11.5 Администрировать базы данныхУ03.2, У04.2, У04.3, ПО1Виды работ по практике39, 310, 311, 303.2, 304.5Контрольная работаУ4, У5, У6, У03.2Лабораторные работыПК.11.6 Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты	У05.2, У05.3, ПОЗ	Виды работ по практике			
ПК.11.3 Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области         У01.1, У01.5, У01.4, У01.7, У09.1, У09.2, У09.3, ПО1, ПО2, ПО3, ПО5       Виды работ по практике         34, 35, 36, 301.6, 301.7, 309.1, 309.2 У1, У2, У9, У01.1, У01.4, У09.1, У09.2       Лабораторные работы         ПК.11.4 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных         У07.1, У08.3, ПО1       Виды работ по практике         32, 33, 307.1, 308.4       Тест         У3, У9       Лабораторные работы         ПК.11.5 Администрировать базы данных       Виды работ по практике         У03.2, У04.2, У04.3, ПО1       Виды работ по практике         39, 310, 311, 303.2, 304.5       Контрольная работа         У4, У5, У6, У03.2       Лабораторные работы         ПК.11.6 Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты	32, 35, 305.7, 305.8	Контрольная работа			
предметной областиУ01.1, У01.5, У01.4, У01.7, У09.1, У09.2, У09.3, ПО1, ПО2, ПО3, ПО5Виды работ по практике34, 35, 36, 301.6, 301.7, 309.1, 309.2 У1, У2, У9, У01.1, У01.4, У09.1, У09.2Лабораторные работыПК.11.4 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данныхУ07.1, У08.3, ПО1Виды работ по практике32, 33, 307.1, 308.4ТестУ3, У9Лабораторные работыПК.11.5 Администрировать базы данныхУ03.2, У04.2, У04.3, ПО1Виды работ по практике39, 310, 311, 303.2, 304.5Контрольная работаУ4, У5, У6, У03.2Лабораторные работыПК.11.6 Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты	V1, V2	Лабораторные работы			
предметной областиУ01.1, У01.5, У01.4, У01.7, У09.1, У09.2, У09.3, ПО1, ПО2, ПО3, ПО5Виды работ по практике34, 35, 36, 301.6, 301.7, 309.1, 309.2 У1, У2, У9, У01.1, У01.4, У09.1, У09.2Лабораторные работыПК.11.4 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данныхУ07.1, У08.3, ПО1Виды работ по практике32, 33, 307.1, 308.4ТестУ3, У9Лабораторные работыПК.11.5 Администрировать базы данныхУ03.2, У04.2, У04.3, ПО1Виды работ по практике39, 310, 311, 303.2, 304.5Контрольная работаУ4, У5, У6, У03.2Лабораторные работыПК.11.6 Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты					
У01.1, У01.5, У01.4, У01.7, У09.1, У09.2, У09.3, ПО1, ПО2, ПО3, ПО5Виды работ по практике34, 35, 36, 301.6, 301.7, 309.1, 309.2 У1, У2, У9, У01.1, У01.4, У09.1, У09.2Лабораторные работыПК.11.4 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данныхУ07.1, У08.3, ПО1Виды работ по практике32, 33, 307.1, 308.4Тест Лабораторные работыПК.11.5 Администрировать базы данныхУ03.2, У04.2, У04.3, ПО1Виды работ по практике39, 310, 311, 303.2, 304.5Контрольная работа Лабораторные работыУ4, У5, У6, У03.2Лабораторные работыПК.11.6 Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты	ПК.11.3 Разрабатывать объекты базы данных в соответств	вии с результатами анализа			
ПОЗ, ПО5Виды работ по практике34, 35, 36, 301.6, 301.7, 309.1, 309.2 У1, У2, У9, У01.1, У01.4, У09.1, У09.2Лабораторные работыПК.11.4 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных У07.1, У08.3, ПО1Виды работ по практике32, 33, 307.1, 308.4Тест Лабораторные работыУ3, У9Лабораторные работыПК.11.5 Администрировать базы данныхУ03.2, У04.2, У04.3, ПО1Виды работ по практике39, 310, 311, 303.2, 304.5 У4, У5, У6, У03.2Контрольная работа Лабораторные работыПК.11.6 Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты	1 1 1				
34, 35, 36, 301.6, 301.7, 309.1, 309.2 У1, У2, У9, У01.1, У01.4, У09.1, У09.2  ПК.11.4 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных У07.1, У08.3, ПО1 Виды работ по практике 32, 33, 307.1, 308.4 Тест У3, У9 Лабораторные работы ПК.11.5 Администрировать базы данных У03.2, У04.2, У04.3, ПО1 Виды работ по практике 39, 310, 311, 303.2, 304.5 Контрольная работа У4, У5, У6, У03.2 ПК.11.6 Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты	У01.1, У01.5, У01.4, У01.7, У09.1, У09.2, У09.3, ПО1, ПО2,	Вин гработ по практика			
У1, У2, У9, У01.1, У01.4, У09.1, У09.2Лаоораторные раоотыПК.11.4 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данныхУ07.1, У08.3, ПО1Виды работ по практике32, 33, 307.1, 308.4ТестУ3, У9Лабораторные работыПК.11.5 Администрировать базы данныхУ03.2, У04.2, У04.3, ПО1Виды работ по практике39, 310, 311, 303.2, 304.5Контрольная работаУ4, У5, У6, У03.2Лабораторные работыПК.11.6 Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты	ПО3, ПО5	виды работ по практике			
У1, У2, У9, У01.1, У01.4, У09.1, У09.2ПК.11.4 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данныхУ07.1, У08.3, ПО1Виды работ по практике32, 33, 307.1, 308.4ТестУ3, У9Лабораторные работыПК.11.5 Администрировать базы данныхУ03.2, У04.2, У04.3, ПО1Виды работ по практике39, 310, 311, 303.2, 304.5Контрольная работаУ4, У5, У6, У03.2Лабораторные работыПК.11.6 Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты	34, 35, 36, 301.6, 301.7, 309.1, 309.2	Паборатории да работи			
У07.1, У08.3, ПО1Виды работ по практике32, 33, 307.1, 308.4ТестУ3, У9Лабораторные работыПК.11.5 Администрировать базы данныхУ03.2, У04.2, У04.3, ПО1Виды работ по практике39, 310, 311, 303.2, 304.5Контрольная работаУ4, У5, У6, У03.2Лабораторные работыПК.11.6 Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты	Y1, Y2, Y9, Y01.1, Y01.4, Y09.1, Y09.2	лаобраторные работы			
32, 33, 307.1, 308.4ТестУ3, У9Лабораторные работыПК.11.5 Администрировать базы данныхУ03.2, У04.2, У04.3, ПО1Виды работ по практике39, 310, 311, 303.2, 304.5Контрольная работаУ4, У5, У6, У03.2Лабораторные работыПК.11.6 Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты	ПК.11.4 Реализовывать базу данных в конкретной системе	управления базами данных			
У3, У9Лабораторные работыПК.11.5 Администрировать базы данныхУ03.2, У04.2, У04.3, ПО1Виды работ по практике39, 310, 311, 303.2, 304.5Контрольная работаУ4, У5, У6, У03.2Лабораторные работыПК.11.6 Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты	У07.1, У08.3, ПО1	Виды работ по практике			
ПК.11.5 Администрировать базы данных         У03.2, У04.2, У04.3, ПО1       Виды работ по практике         39, 310, 311, 303.2, 304.5       Контрольная работа         У4, У5, У6, У03.2       Лабораторные работы         ПК.11.6 Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты	32, 33, 307.1, 308.4	Тест			
У03.2, У04.2, У04.3, ПО1Виды работ по практике39, 310, 311, 303.2, 304.5Контрольная работаУ4, У5, У6, У03.2Лабораторные работыПК.11.6 Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты	Y3, Y9	Лабораторные работы			
39, 310, 311, 303.2, 304.5	ПК.11.5 Администрировать базы данных				
У4, У5, У6, У03.2       Лабораторные работы         ПК.11.6 Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты	У03.2, У04.2, У04.3, ПО1	Виды работ по практике			
ПК.11.6 Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты	39, 310, 311, 303.2, 304.5	Контрольная работа			
<u></u>	Y4, Y5, Y6, Y03.2	Лабораторные работы			
информации	ПК.11.6 Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты				
TT TT	информации				
У09.3, У10.1, ПО2 Виды работ по практике	У09.3, У10.1, ПО2	Виды работ по практике			
36, 37, 38, 312, 310.1, 310.5	36, 37, 38, 312, 310.1, 310.5	Поборотории из работи			
У7, У10, У09.3, У10.1 Лабораторные работы	Y7, Y10, Y09.3, Y10.1	лаоораторные раооты			

## 4.2 Промежуточная аттестация

Код	Структурный элемент	Форма промежуточной	Семестр
	профессионального модуля	аттестации	
МДК.11.01	Технология разработки и защиты баз	экзамен	5
	данных	диф. зачет	6
УП.11	Учебная практика	зачет	5
ПП.11	Производственная практика (по	Комплексный зачет	6
	профилю специальности)		

# 4.2.1 Оценочные средства для экзамена по МДК11.1 Технология разработки и защиты баз данных

Результаты	Оценочные средства		
обучения	для промежуточной аттестации		
31, 32, 33, 34, 35,	Теоретические вопросы по содержанию курса		
36, 37, 38, 39, 310,	1. Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний.		
311, 312, 301.3,	2. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической		
301.4, 301.6,	модели данных.		
301.7, 302.2,	3. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений,		
303.2, 305.7,	таблиц, индексов и кластеров		
303.2, 303.7,	4. Модели и структуры информационных систем		

306.7, 309.1,	5. Основные принципы структуризации и нормализации базы данных.						
309.2, 310.1	6. Методы описания схем баз данных в современных СУБД.						
,	7. Структуры данных СУБД.						
	8. Методы организации целостности данных.						
	9. Современные инструментальные средства проектирования схемы базы						
	данных.						
	10.Введение в SQL и его инструментарий.						
	11.Подготовка систем для установки SQL-сервера.						
	12. Установка и настройка SQL-сервера.						
	13. Экспорт и импорт данных						
	14. Автоматизация управления SQL						
	15.Выполнение мониторинга SQLServer с использованием оповещений и						
	предупреждений.						
	16. Настройка текущего обслуживания баз данных						
	17. Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями.						
	18. Алгоритм проведения процедуры резервного копирования.						
	19. Модели восстановления SQL-сервера.						
	20. Резервное копирование баз данных. Восстановление баз данных						
	21. Аутентификация и авторизация пользователей.						
	22. Назначение серверных ролей и ролей баз данных.						
	23. Авторизация пользователей при получении доступа к ресурсам.						
	24. Настройка безопасности агента SQL						
	25. Дополнительные параметры развертывания и администрирования AD DS						
	26.Обеспечение безопасности служб AD DS						
	27. Мониторинг, управление и восстановление AD DS						
	28.Внедрение и администрирование сайтов и репликации AD DS 29.Внедрение групповых политик						
	30. Развертывание и управление службами сертификатов ActiveDirectory (A						
	CS)						
У1, У2, У3, У4,	№ Типовые практические задания						
У5, У6, У7, У8,	1 Создать таблицы Автор (фамилия, имя, отчество, дата рождения, телефон) и						
У9, У10,У01.1,	Книги (название, издательство, цена, год издания). Между ними необходимо						
У02.4, У03.2,	установить связь "один-ко-многим" с учетом первичных ключей. Заполнить						
У09.1, У09.2,	таблицы значениями (2-3 записи). Создать процедуру выборки всех книг						
	заданного автора.						
У10.1	2 Составить структуру базы данных лодочная станция. На лодочной станции имеются лодки нескольких типов. Лодки сдаются на прокат клиентам						
	(отдыхающим). За одно посещение клиент может взять на прокат несколько						
	лодок: например, покатался на одной лодке и пересел на другую. Оплата						
	производится единовременно по каждому посещению и зависит от типа лодки и						
	времени проката каждой лодки в отдельности.						
	4 Создать таблицы Город (название, тариф, регион) и Разговор (дата, время суток,						
	продолжительность). Между ними необходимо установить связь "один-ко-						
	многим" (один город - много разговоров) с учетом первичных ключей. Заполнить						
	таблицы значениями (2-3 записи). Выполнить резервное копирование базы						
	данных и восстановить на компьютере №2.						

#### Критерии оценки экзамена

- -«Отлично» теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.
- -«Хорошо» теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
- -«Удовлетворительно» теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в

основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

### 4.2.2 Критерии оценки курсового проекта

		Оценка (положительная – 1/		
Код и		отрицательная – 0)		
наименова ние компетенц ий	Код и наименование ОПОР (основных показателей оценки результата)	Выполнение КР	Защита КР	Интегральная оценка ОПОР как результатов выполнения и защиты КР
ПК.11.1	ОПОР 11.1.3 Обработка и анализ информации на предпроектной стадии			защиты кг
ПК.11.2	ОПОР 11.2.1 Выполнение структуризации и нормализации базы данных ОПОР 11.2.2 Проектирование			
	концептуальной, логической и физической модели базы данных ОПОР 11.2.3 Работа с современными саѕе-средствами проектирования баз данных			
ПК.11.3	ОПОР 11.3.1 Проектирование логической и физической схемы базы данных ОПОР 11.3.3 Структуризация данных системы управления			
ПК.11.4	базами данных ОПОР 11.4.1 Создание объектов баз данных в современных СУБД ОПОР 11.4.2 Создание хранимых процедур на базах данных ОПОР 11.4.3 Создание триггеров на базах данных			
ПК.11.5	ОПОР 11.5.1 Применение стандартных методов для защиты объектов базы данных ОПОР 11.5.2 Выполнение стандартных процедур резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры			
ПК.11.6	ОПОР 11.6.2 Контроль доступа к данным и управление привилегиями			
OK 01	ОПОР 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста ОПОР 01.3 Составляет план			
	действий для решения задач			

	ОПОР 01.5 Демонстрирует навыки		
	работы в профессиональной и		
	смежных сферах		
OK 02	ОПОР 02.1 Планирует поиск		
	информации в зависимости от		
	поставленных задач в заявленных		
	условиях		
	ОПОР 02.2 Структурирует		
	получаемую информацию		
OK 03	ОПОР 03.2 Владеет современной		
	научной профессиональной		
	терминологией		
OK 04	ОПОР 04.2 Взаимодействует с		
	коллегами, руководством,		
	клиентами в ходе		
	профессиональной деятельности		
OK 05	ОПОР 05.3 Оформляет документы		
	о профессиональной тематике на		
	государственном языке		
OK 06	ОПОР 06.5 Составляет свою		
	профессиограмму		
OK 07	ОПОР 07.1 Осуществляет		
	профессиональную деятельность в		
	соответствии с нормами		
	экологической безопасности,		
	правилами по охране труда и		
	технике безопасности в		
	профессиональной деятельности		
OK 08	ОПОР 08.3 Применяет техники		
	профилактики перенапряжения в		
	профессиональной деятельности		
OK 09	ОПОР 09.1 Использует		
	информационные технологии при		
	решении профессиональных задач		
	ОПОР 09.2 Использует		
	современное программное		
	обеспечение в профессиональной		
	деятельности		
	ОПОР 09.3 Соблюдает режим		
	информационной безопасности в		
	профессиональной деятельности		
OK 10	ОПОР 10.1 Осуществляет		
	коммуникацию (устную и		
	письменную) на государственном		
	и иностранном языках		
тах коли	чество оценок		
			1

4.2.3 Оценочные средства для зачета по практике					
Результаты обучения		Оценочные средства			
3	для промежуточной аттестации				
	Отчет по учебной практике				
		в соответствии с номером варианта спроектировать			
		еализацию учебной базы данных для заданной предме	тной области.		
		нения включает ряд этапов:			
	1. Анализ информации для проектирования базы данных;				
		ктирование базы данных;			
	3. Инфолог	гическое и даталогическое моделирование базы данны	x;		
	4. Создани	е объектов базы данных в выбранной СУБД;			
	5. Заполне	ние базы данных;			
	6. Создани	е представлений на базах данных;			
	7. Создани	е хранимых процедур и триггеров на базах данных;			
	8. Реализаг	ция уровней доступа для различных категорий пользов	ателей;		
	9. Выполне	ение резервного копирования и мониторинга выполнен	ния данной		
	процеду	ры;			
	10. Разработ	гка модели защиты базы данных.			
		лнения: файл скрипта базы данных.			
	Критерии оцень	: · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			
	Коды	Основные показатели оценки результата	Оценка		
	проверяем	(ОПОР)	(да /		
	ых		нет)		
	компетенц				
	ий				
	ПК.11.1	ОПОР 11.1.3 Обработка и анализ информации на предпроектной стадии			
	ПК.11.2	ОПОР 11.2.1 Выполнение структуризации и			
ПО1, ПО2, ПО3,ПО5,	11111111	нормализации базы данных			
У01.1, У01.5, У01.8, У02.2,		ОПОР 11.2.2 Проектирование концептуальной,			
У02.4, У03.2, У04.2, У05.3,		логической и физической модели базы данных			
У06.5, У07.1, У08.3, У09.1,		ОПОР 11.2.3 Работа с современными саse-средствами			
У09.2, У09.3, У10.1		проектирования баз данных			
	ПК.11.3	ОПОР 11.3.1 Проектирование логической и физической			
		схемы базы данных			
		ОПОР 11.3.3 Структуризация данных системы управления базами данных			
	ПК.11.4	ОПОР 11.4.1 Создание объектов баз данных в			
	1110.11.1	современных СУБД			
		ОПОР 11.4.2 Создание хранимых процедур на базах			
		данных			
		ОПОР 11.4.3 Создание триггеров на базах данных			
	ПК.11.5	ОПОР 11.5.1 Применение стандартных методов для			
		защиты объектов базы данных			
		ОПОР 11.5.2 Выполнение стандартных процедур			
		резервного копирования и мониторинга выполнения этой			
	HIC 11 6	процедуры			
	ПК.11.6	ОПОР 11.6.2 Контроль доступа к данным и			
	OV 01	управление привилегиями			
	OK 01	ОПОР 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального			
		учетом профессионального и социального контекста			
		ОПОР 01.3 Составляет план действий для решения			
		задач			
		ОПОР 01.5 Демонстрирует навыки работы в			
		профессиональной и смежных сферах			
	OK 02	ОПОР 02.1 Планирует поиск информации в			
		зависимости от поставленных задач в заявленных			
		условиях			
	I	I →			

	ОПОР 02.2 Структурирует получаемую	
	информацию	
OK 03	ОПОР 03.2 Владеет современной научной	
	профессиональной терминологией	
OK 04	ОПОР 04.2 Взаимодействует с коллегами,	
	руководством, клиентами в ходе профессиональной	
	деятельности	
OK 05	ОПОР 05.3 Оформляет документы о	
	профессиональной тематике на государственном	
	языке	
ОК 06	ОПОР 06.5 Составляет свою профессиограмму	
ОК 07	ОПОР 07.1 Осуществляет профессиональную	
	деятельность в соответствии с нормами	
	экологической безопасности, правилами по охране	
	труда и технике безопасности в профессиональной	
	деятельности	
OK 08	ОПОР 08.3 Применяет техники профилактики	
	перенапряжения в профессиональной деятельности	
OK 09	ОПОР 09.1 Использует информационные	
	технологии при решении профессиональных задач	
	ОПОР 09.2 Использует современное программное	
	обеспечение в профессиональной деятельности	
	ОПОР 09.3 Соблюдает режим информационной	
	безопасности в профессиональной деятельности	
OK 10	ОПОР 10.1 Осуществляет коммуникацию (устную	
	и письменную) на государственном и иностранном	
	языках	
тах колич	ество оценок	
количество	положительных оценок	
% положи	тельных оценок	
Оценка в у	иниверсальной шкале оценок	

Для оценки образовательных достижений обучающихся применяется универсальная шкала их оценки

Процент результативности	Качественная оценка уровня подготовки
(правильных ответов)	отметка
70 ÷ 100	зачет
менее 70	незачет

Отчет по производственной практике

#### Условия выполнения включает ряд этапов:

- 1. Анализ имеющихся информационных систем, необходимость и целесообразность разработки базы данных, их корректировки
- 2. Изучение документооборота организации и источников входящей информации
- 3. Сбор, обработка и анализ информации для проектирования баз данных
- 4. Работа с документами отраслевой направленности
- 5. Работа с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных
- 6. Использование средств заполнения базы данных
- 7. Использование стандартных методы защиты объектов базы данных

Результат выполнения: отчет по производственной практике

#### Критерии оценки

Коды	Основные показатели оценки результата	Оценка
проверяем	(ОПОР)	(да /
ых		нет)
компетенц		

ПО1-ПО5 У01.4, У01.7, У01.8, У02.2, У02.4, У03.2, У04.2, У04.3, У05.2, У05.3, У06.5, У07.1, У08.3, У09.1, У09.2, У09.3, У10.1, У11.3

<b>ий</b> ПК.11.1	OHOD 11 1 2 05 25 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2
11K.11.1	ОПОР 11.1.3 Обработка и анализ информации на
FIG. 1.1.0	предпроектной стадии
ПК.11.2	ОПОР 11.2.1 Выполнение структуризации и
	нормализации базы данных
	ОПОР 11.2.2 Проектирование концептуальной,
	логической и физической модели базы данных
	ОПОР 11.2.3 Работа с современными саѕе-средствами
	проектирования баз данных
ПК.11.3	ОПОР 11.3.1 Проектирование логической и физической
	схемы базы данных
	ОПОР 11.3.3 Структуризация данных системы
	управления базами данных
ПК.11.4	ОПОР 11.4.1 Создание объектов баз данных в
	современных СУБД
	ОПОР 11.4.2 Создание хранимых процедур на базах
	данных
	ОПОР 11.4.3 Создание триггеров на базах данных
ПК.11.5	ОПОР 11.5.1 Применение стандартных методов для
	защиты объектов базы данных
	ОПОР 11.5.2 Выполнение стандартных процедур
	резервного копирования и мониторинга выполнения этой
	процедуры
ПК.11.6	ОПОР 11.6.2 Контроль доступа к данным и
	управление привилегиями
OK 01	ОПОР 01.2 Осуществляет поиск информации,
OK 01	необходимой для решения задачи и/или проблемы
	ОПОР 01.4 Анализирует и корректирует план
	профессиональных действий в соответствии с
	требованиями триединства «время – ресурс –
	результат»
	ОПОР 01.5 Демонстрирует навыки работы в
	профессиональной и смежных сферах
OK 02	ОПОР 02.1 Планирует поиск информации в
	зависимости от поставленных задач в заявленных
	условиях
	ОПОР 02.2 Структурирует получаемую
	информацию
OK 03	ОПОР 03.2 Владеет современной научной
	профессиональной терминологией
OK 04	ОПОР 04.2 Взаимодействует с коллегами,
	руководством, клиентами в ходе профессиональной
	деятельности
OK 05	ОПОР 05.2 Осуществляет устное общение в
	профессиональной деятельности в соответствии с
	нормами русского языка
	ОПОР 05.3 Оформляет документы о
	профессиональной тематике на государственном
	языке
OK 06	ОПОР 06.5 Составляет свою профессиограмму
OK 07	ОПОР 07.1 Осуществляет профессиональную
	деятельность в соответствии с нормами
	24272744244
	экологической безопасности, правилами по охране
	труда и технике безопасности в профессиональной
	труда и технике безопасности в профессиональной деятельности
OK 08	труда и технике безопасности в профессиональной деятельности ОПОР 08.3 Применяет техники профилактики
OK 08	труда и технике безопасности в профессиональной деятельности ОПОР 08.3 Применяет техники профилактики перенапряжения в профессиональной деятельности
	труда и технике безопасности в профессиональной деятельности ОПОР 08.3 Применяет техники профилактики перенапряжения в профессиональной деятельности ОПОР 09.1 Использует информационные
OK 08	труда и технике безопасности в профессиональной деятельности ОПОР 08.3 Применяет техники профилактики перенапряжения в профессиональной деятельности

ОПОР 09.3 Соблюдает режим информационной			
	безопасности	в профессиональной деятельности	
OK 10		уществляет коммуникацию (устную	
	и письменную	) на государственном и иностранном	
	языках		
OK 11			
тах количество оценок			
количество положительных оценок			
% положительных оценок			
Оценка в универсальной шкале оценок			
Для оцен универсальная ш		льных достижений обучающихся	применяется
Процент результативности Качественная оценка уровня по		подготовки	
(правильных ответов) отметка			
70 ÷ 100 зачет		·	
менее 70	)	незачет	

### 4.2.4 Экзамен (квалификационный)

Код ПК/

Оценочные средства промежуточной аттестации по профессиональному модулю экзамену (квалификационному)

Оценочные средства

OK	Оценочные средства						
ПК 11.1,		пние: разработка прототипа информационной системы.					
ПК 11.2,		Исходные данные: заданная предметная область					
ПК 11.3,	Усл	Условия выполнения включает ряд этапов:					
ПК 11.4,		1) системный анализ предметной области (построение диаграммы «сущно	сть-связь»);				
ПК11.5,		2) нормализацию отношений (не ниже 3-ей нормальной формы);					
ПК 11.6		3) создание реляционной базы данных и заполнение ее информацией;					
OK 1 –		4) разработку запросов разной степени сложности;					
OK 6,		5) администрирование базы данных;					
OK 9,		6) создание клиентской части приложения информационной систем	ы средствами				
OK 10	инте	егрированной среды разработки (IDE) на языке программирования.					
	D	2					
		мя выполнения задания – 3 часа.					
	Kpi	итерии оценки:	Г				
		Критерии	Баллы				
	1	системный анализ предметной области (построение диаграммы					
		«сущность-связь»)	6				
	2	нормализация отношений (не ниже 3-ей нормальной формы)					
			14				
		создание реляционной базы данных и заполнение ее информацией	14				
	3	разработка запросов разной степени сложности	25				
	4	администрирование базы данных	15				
	5	создание клиентской части приложения информационной системы					
		средствами интегрированной среды разработки (IDE) на языке					
		программирования	40				
		npo-parampozamus					
		Итого максимально	100				
	<u> </u>						

Для оценки образовательных достижений обучающихся применяется универсальная шкала их оценки

	Deposition made in openin					
	Процент результативности	Качественная	оценка уровня подготовки			
	(правильных ответов)	балл (отметка)	вербальный аналог			
	90 ÷ 100	5	отлично			
	80 ÷ 89	4	хорошо			
	70 ÷ 79	3	удовлетворительно			
Ī	менее 70	2.	неуловлетворительно			

#### ПРИЛОЖЕНИЕ 1

## ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ВКЛЮЧАЯ АКТИВНЫЕ И ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ

<b>№</b> п/п	Название образовательной технологии (с указанием автора) / активные и интерактивные методы обучения	Цель использования образовательной технологии	Планируемый результат использования образовательной технологии	Описание порядка использования (алгоритм применения) технологии в практической профессиональной деятельности
1	Информационно коммуникационная технология (М.В.Моисеева. Е.С.Полат. М.В.Бухаркина)	Ускорение интеллектуальной деятельности за счет использования компьютерных и телекоммуникацион ных технологий	На протяжении урока: воспроизведение презентации. Работа с образовательным порталом	Повышение интереса к изучаемой теме, овладение обучающимися первичными навыками работы по данной тематике, снижение уровня затруднения восприятия новой информации
2	Технология развития критического мышления (американские педагоги Чарльз Темпл, Джинни Стил, Курт Мередит)	Развитие мыслительных навыков, которые необходимы студентам в дальнейшей жизни (умение работать с информацией, выделять главное и второстепенное)	<ul> <li>Вызов</li> <li>(пробуждение имеющихся знаний (знаю, умею), работа с вопросами на обобщение информации)</li> <li>Систематизация содержания (обобщение информации «знаю - умею» - заполнение схем)</li> <li>Рефлексия (осмысление)</li> </ul>	умение самостоятельно формулировать цели; анализировать, обобщать информацию; выражать свои мысли (устно и письменно) ясно, уверенно и корректно по отношению к окружающим; аргументировать свою точку зрения и учитывать точки зрения других; брать на себя ответственность; участвовать в совместном принятии решения; умение сотрудничать и работать в группе
3	Здоровьесберегающая технология	Организация учебного процесса без ущерба для здоровья обучающихся и педагога	<ul> <li>Отсутствие стресса у обучающихся;</li> <li>Создание доброжелательной атмосферы во время урока,</li> <li>Формирование требований, предъявляемых к обучающимся, с учетом возрастных, психологических, культурных,</li> </ul>	Хорошее самочувствие и эмоциональный подъем у обучающихся и педагога после завершения урока

индивидуальных особенностей обучающихся;
– Достаточный
двигательный режим
(смена локаций групп во
время урока)

## приложение 2

## ПЕРЕЧЕНЬ ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

МДК 11.01 Технология разработки и защиты баз данных

Разделы/темы	Темы лабораторных занятий	Количество часов	Требования ФГОС СПО (уметь)
Раздел 1. Разработка,	администрирование и защита баз данных		
1.1 Основы хранения и обработки данных.	Лабораторная работа №1 «Сбор и анализ информации»	6	У8, У01.4, У02.2, У02.4
Проектирование базы данных	Лабораторная работа №2 «Проектирование реляционной схемы базы данных в среде СУБД»	6	У2, У02.4, У01.1
	Лабораторная работа №3 «Приведение базы данных к нормальной форме 3НФ»	6	У1, У2, У02.4, У01.1
1.2 Разработка и администрирование	Лабораторная работа №4 «Установка и настройка SQL-сервера»	6	У1, У9, У09.1
базы данных	Лабораторная работа №5 «Создание базы данных в среде разработки»	5	У10, У03.2
	Лабораторная работа №6 «Импорт данных пользователя в базу данных»	5	У9, У03.2, У09.2
	Лабораторная работа №7 «Экспорт данных базы в документы пользователя»	6	У9, У03.2, У09.2
	Лабораторная работа №8 «Создание представлений»	6	У3, У9, У09.1
	Лабораторная работа №9 «Создание хранимых процедур»	6	У3, У10, У9, У09.1
	Лабораторная работа №10 «Создание триггеров»	6	У3, У9, У10, У09.1
	Лабораторная работа №11 «Транзакции и блокировки»	6	У4, У10, У9, У09.1, У09.3
	Лабораторная работа №12 «Выполнение настроек для автоматизации обслуживания базы данных	6	У4, У10, У9, У09.1, У09.3
1.3 Организация защиты данных в хранилищах	Лабораторная работа №13 «Выполнение резервного копирования и восстановления базы данных из резервной копии»	10	У4, У5, У09.1
-	Лабораторная работа №14 «Управление привилегиями и доступом к данным»	8	У4, У7, У10, У03.2, У09.1
	Лабораторная работа №15 «Реализация доступа пользователей к базе данных»	8	У4, У7, У10, У03.2, У09.1
	Лабораторная работа №16 «Мониторинг безопасности работы с базами данных»	8	У5, У6, У7, У10, У09.2, У09.3
	Лабораторная работа №17 «Установка приоритетов»	8	У7, У03.2, У09.1, У09.3
	Лабораторная работа №18 «Развертывание контроллеров домена»	8	У7, У10, У03.2, У09.2, У10.1
	Лабораторная работа №19 «Мониторинг сетевого трафика»	8	У7, У10.1 У09.1, У09.2, У10.1
ИТОГО		128	

## ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ МАРШРУТ

Контрольная точка	Контролируе мые разделы (темы) профессионал ьного модуля <i>МДК.11.1</i>	Контролируемые результаты Технология разработки и заг		Оценочные средства ты баз данных			
<u>№</u> 1	<b>№1</b> Тема 1.1 ПК.11.1, ПК.11.2 <b>Контрольная</b> 1. Практическ						
	Основы хранения и обработки данных. Проектировани е базы данных	ПК.11.1, ПК.11.2 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК5, ОК 6, ОК 9, ОК 10	Контрольная работа №1 по теме «Проектирован ие баз данных»	1. Практическое задание/ лабораторные работы			
№2	Тема 1.2 Разработка и администриро вание базы данных	ПК.11.2, ПК.11.3, ПК.11.4 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК5, ОК 6, ОК 9, ОК 10	Тест	1. Тест 2. Лабораторные работы			
№3	Тема 1.3 Организация защиты данных в хранилищах	ПК.11.5, ПК.11.6 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК5, ОК 6, ОК 9, ОК 10	Контрольная работа №2 по теме «Администриро вание баз данных»	1. Лабораторные работы			
Промежуточн ая аттестация	МДК Экзамен	31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 310, 311, 312, 301.3, 301.4, 301.7, 302.2, 302.3, 303.2, 305.7, 305.8, 306.7, 308.4, 309.1, 309.2, 310.1, 310.5  V1, V2, V3, V4, V5, V6, V7, V8, V9, V10, V01.1, V01.4, V02.4, V03.2, V09.1, V09.2, V10.1	Экзаменационн ые билеты	1 Теоретические вопросы по содержанию курса 2. Типовые практические задания			
Промежуточн ая аттестация	Учебная практика Зачет	ΠΟ1, ΠΟ2, ΠΟ3, ΠΟ5,	Задание на практику	1. Дневник по практике 2. Отчет по практике			
Промежуточн ая аттестация	Практика по профилю специальности Зачет	ПО1-ПО5 У01.4, У01.7, У01.8, У02.2, У02.4, У03.2, У04.2, У04.3, У05.2, У05.3, У06.5, У07.1, У08.3, У09.1, У09.2, У09.3, У10.1, У11.3	Задание на практику	1. Дневник по практике 2. Отчет по практике			
Промежуточн ая аттестация	Экзамен (квалификаци онный)	ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.2, ПК 11.4, ПК11.5, ПК 11.6 ОК 1 – ОК 6, ОК 9, ОК 10	Экзаменационн ые билеты	Типовые практико- ориентированные задания			

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

№ п/п	Раздел рабочей программы	Краткое содержание изменения/дополнения	Дата, № протокола заседания	Подпись председателя ПК/ПЦК
		Рабочая программа профессионального модуля «Разработка, администрирование и защита баз данных» актуалызирована. В рабочую программу внесены следующие изменения:	ПК/ПЦК	
	3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ п. 3.2 Учебно методическое и информационное обеспечение реализации программы	п. Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы читать в новой редакции:  Основная литература  1. Шустова, Л. И. Базы данных : учебник / Л.И. Шустова, О.В. Тараканов. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 304 г. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование) ISBN 978-5-16-014161-9.— Режим доступа: <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=364619">https://znanium.com/catalog/document?id=364619</a> — Загл. с экрана.	13.09.2023 г. Протокол № 1	
		2. Бедердинова, О. И. Создание приложений баз данных в среде Visual Studio: учебное пособие / О.И. Бедердинова, Т.А. Минеева, Ю.А. Водовозова. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 94 с ISBN 976-5-16-109411-2. — Режим доступа: <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=373660">https://znanium.com/catalog/document?id=373660</a> — Загл. с экрана.		
		3. Мартишин, С. А. Проектирование и реализация баз данных в СУБД MySQL с использованием MySQL Workbench. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий. Инструментальные средства информационных систем [Электронный ресурс] : учеб. пособие / С. А. Мартишин, В. Л. Симонов, М. В. Храпченко. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2021. — 160 с. — (Среднее профессиональное образование). — Режим доступа: <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=365080">https://znanium.com/catalog/document?id=365080</a> — Загл. с экрана.		
		Дополнительная литература  1. Гагарина, Л. Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Л.Г. Гагарина. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2021. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование) Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=367817 — Загл. с		
		экрана. 2. Полищук, Ю. В. Базы данных и их безопасность [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю. В. Гіолищук, А. С. Боровский Москва: ИНФРА-М, 2021 210 с (Среднее профессиональное образование) ISBN 978-5-16-016151-8—Режим доступа: <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=365330">https://znanium.com/catalog/document?id=365330</a> - Загл. с		
		экрана. 3. Мартишин, С. А. Базы данных. Практическое применение СУБД SQL и NoSQL-типа для проектирования информационных систем [Электронный ресурс] : учеб. пособие / С. А. Мартишин, В. Л. Симонов, М. В. Храпченко. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2021. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование) Режим доступа: <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=374126">https://znanium.com/catalog/document?id=374126</a> — Загл. с экрана.		
	-	Методические указания:  1. Кучерова Н.В., Зорина И.Г. Проектирование и создание базы данных в MySQL Workbench: методические указания к выполнению лабораторных работ по ПМ.11		

«Разработка, администрирование и защита баз данных» МДК.11.01 «Технология разработки и защиты баз данных» для обучающихся специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование». - Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2020. – 24 с. Кучерова Н.В., Организация запросов SQL [Электронный ресурс]: практикум / Наталья Викторовна Кучерова; ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова». Электрон. текстовые дан. (1,36 Мб). – Магнитогорск: ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», 2019. - 1 электрон.опт. диск (CD-R). - Систем.требования: IBMPC, любой, более 1 GHz; 512 M6 RAM; 10 M6 HDD; MS Windows XP и выше; AdobeReader8.0 и выше ; CD/DVD-ROM дисковод; мышь.-Режим доступа:https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUp load?name=S208.pdf&show=dcatalogues/5/9483/S208.pdf&vie w=true- Загл. с титул. экрана. .

