

МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ, СВЯЗИ И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ И ИНФОРМАТИКИ»
(СибГУТИ)
УРАЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ СВЯЗИ И ИНФОРМАТИКИ (ФИЛИАЛ) в г. Екатеринбурге
(УрТИСИ СибГУТИ)



Утверждаю
Директор УрТИСИ СибГУТИ
Е.А. Минина
«01» 09 2021 г.

Рабочая программа профессионального модуля

ПМ.11 РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ ДАННЫХ

для специальности:
09.02.07 Информационные системы и программирование

Екатеринбург
2021

МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ, СВЯЗИ И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ И ИНФОРМАТИКИ»
(СибГУТИ)
УРАЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ СВЯЗИ И ИНФОРМАТИКИ (ФИЛИАЛ) в г. Екатеринбурге
(УрТИСИ СибГУТИ)

Утверждаю
Директор УрТИСИ СибГУТИ
_____ Е.А. Минина
«__» _____ 20__ г.

Рабочая программа профессионального модуля

ПМ.11 РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ ДАННЫХ

для специальности:

09.02.07 Информационные системы и программирование

Екатеринбург
2021

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 года № 1547.

Программу составили:

Бальцер А.А. - преподаватель ЦК ИТиАСУ кафедры ИСТ
Белкина А.В. - преподаватель ЦК ИТиАСУ кафедры ИСТ

Одобрено цикловой комиссией
Информационных технологий и АСУ
кафедры Информационных систем и
технологий.


Протокол 1 от 01.09.2021

Председатель цикловой комиссии

 О.М. Тюпина

Согласовано

Заместитель директора
по учебной работе

 А.Н. Белякова

Согласовано:
Начальник Управления поддержки офисов
Департамента цифровых технологий ПАО Банк Синара

 С.А. Попов

« 01 » 20 21 г.



Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 года № 1547.

Программу составили:

Бальцер А.А. - преподаватель ЦК ИТиАСУ кафедры ИСТ

Белкина А.В. - преподаватель ЦК ИТиАСУ кафедры ИСТ

Одобрено цикловой комиссией
Информационных технологий и АСУ
кафедры Информационных систем и
технологий.

Протокол ____ от _____

Председатель цикловой комиссии

_____ О.М. Тюпина

Согласовано

Заместитель директора
по учебной работе

_____ А.Н. Белякова

Согласовано:

Начальник Управления поддержки офисов

Департамента цифровых технологий ПАО Банк Синара

_____ С.А. Попов

« ____ » _____ 20 ____ г.

Рассмотрено на заседании цикловой комиссии _____
и рекомендовано для учебных занятий в _____ учебном году.
Протокол ____ от _____
Председатель цикловой комиссии _____

Рассмотрено на заседании цикловой комиссии _____
и рекомендовано для учебных занятий в _____ учебном году.
Протокол ____ от _____
Председатель цикловой комиссии _____

Рассмотрено на заседании цикловой комиссии _____
и рекомендовано для учебных занятий в _____ учебном году.
Протокол ____ от _____
Председатель цикловой комиссии _____

СОДЕРЖАНИЕ

1	Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля	стр. 5
2	Структура и содержание профессионального модуля	7
3	Условия реализации профессионального модуля	12
4	Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	15

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

1.1.1 Перечень общих компетенций:

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	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 05	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
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 языке.
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.1.2 Перечень профессиональных компетенций:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 11	Разработка, администрирование и защита баз данных.
ПК 11.1	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.
ПК 11.2	Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.
ПК 11.3	Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.
ПК 11.4	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.
ПК 11.5	Администрировать базы данных.
ПК 11.6	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.

1.1.3 В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> - работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; - использования стандартных методов защиты объектов базы данных; - работы с документами отраслевой направленности.
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - работать с современными case-средствами проектирования баз данных; - проектировать логическую и физическую схемы базы данных; - создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных; - применять стандартные методы для защиты объектов базы данных; - выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры; - выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры; - обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.
Знать	<ul style="list-style-type: none"> - основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; - основные принципы структуризации и нормализации базы данных; - основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных; - методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных; - структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; - методы организации целостности данных; - способы контроля доступа к данным и управления привилегиями; - основные методы и средства защиты данных в базах данных.

1.2 Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов - 346,

из них:

-на освоение МДК - 172,

-на практики - 144,

в том числе:

на учебную практику - 72,

на производственную практику - 72,

-на консультации - 6,

-на экзамен по модулю - 8,

-на самостоятельную работу - 16.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.						
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем						Самостоятельная работа
			Обучение по МДК			Практики			
			Всего	В том числе		Учебная	Производственная	Консультации	
Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)								
ПК 11.1-ПК 11.6, ОК 01-ОК 11	Раздел 1 Технология разработки и защиты баз данных	138	124	60	-	-	-	4	10
ПК 11.1-ПК 11.6, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10	Раздел 2 Информационная безопасность	56	48	24	-	-	-	2	6
ПК 11.1-ПК 11.6, ОК 01-ОК 11	Учебная практика	72				72	-	-	-
ПК 11.1-ПК 11.6, ОК 01-ОК 11	Производственная практика	72				-	72	-	-
	Экзамен по модулю	8				-	-	-	-
	Всего:	346	172	84	-	72	72	6	16

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов
1	2	3
Раздел 1 Технология разработки и защиты баз данных		138
МДК.11.01 Технология разработки и защиты баз данных		138
Тема 1.1 Теория проектирования удаленных баз данных	Содержание учебного материала:	22
	1 Основные понятия и определения. 2 Архитектуры удаленных баз данных. 3 Основные технологии доступа к данным. 4 Типовые элементы доступа. 5 Технология соединения с сервером SQL. Организация сеанса связи. 6 Особенности операционной среды. 7 Физическая организация базы данных.	2 2 2 2 2 2 2
	Самостоятельная работа обучающихся: 1 Составление конспекта по темам «Основные технологии доступа к данным», «Типовые элементы доступа», «Технология соединения с сервером SQL», «Физическая организация базы данных».	8
Тема 1.2 Проектирование серверной части приложения баз данных	Содержание учебного материала:	30
	1 Назначение и особенности инструментальных средств по созданию баз данных. 2 Команды по управлению строителем баз данных. 3 Приемы создания структуры базы данных. 4 Особенности работы графического строителя базы данных. 5 Методы проектирования структуры базы данных с помощью графического строителя.	2 2 2 2 2
	Практические занятия: 1 Создание модельной базы данных. 2 Создание простых запросов. 3,4 Использование различных типов данных в запросах. 5,6 Создание запросов с использованием функций для работы с текстовыми типами данных. 7,8 Использование агрегирующих функций. 9,10 Использование вложенных подзапросов.	2 2 4 4 4 4
Тема 1.3 Проектирование клиентской части приложения базы данных	Содержание учебного материала:	70
	1 Назначение, свойства, события и методы компонентов доступа к данным. 2 Свойства, события и методы компонентов отображения данных. Формат запроса на выборку данных. 3 Назначение и формат запросов на добавление, редактирование и удаление данных. Способы выполнения запросов. 4 Методы сортировки, поиска и фильтрации данных в выборках и базе данных. 5 Отличия использования методов управления данными в выборках и в базе данных.	2 2 2 2 2

	6 Назначение и виды отчетов. Приемы формирования и редактирования отчетов.	2
	7 Назначение и виды хранимых процедур и триггеров. Команды по созданию хранимых процедур, триггеров и генераторов.	2
	8 Приемы обеспечения целостности, достоверности и непротиворечивости данных. Приемы задания каскадных воздействий.	2
	9 Понятие и назначение транзакции и кэширования памяти.	2
	10 Различия и особенности использования транзакций и кэширования.	2
	11 Причины возникновения исключительных ситуаций. Отличия исключительных ситуаций, возникающих на сервере и в клиентском приложении.	2
	12 Способы перехвата исключительных ситуаций. Методы обработки ошибок, вызвавших исключительную ситуацию.	2
	13 Особенности и место использования каждой технологии доступа к данным.	2
	14 Свойства, события и методы специальных компонентов доступа к данным.	2
	15 Особенности интерфейса клиентской части приложения.	2
	Практические занятия:	
	11,12 Использование операторов EXISTS, IN, BETWEEN, LIKE, is NULL.	4
	13,14 Использование в запросах сложного поиска.	4
	15,16 Соединение таблиц с использованием оператора JOIN.	4
	17,18,19 Проектирование базы данных для выбранной предметной области.	6
	20,21 Установка, настройка и администрирование системы управления базами данных MySQL.	4
	22,23 Создание серверной части базы данных. Создание запросов на выборку данных по условию (MySQL).	4
	24,25 Сортировка и групповая обработка данных. Многотабличные запросы.	4
	26,27 Модификация баз данных, изменение структуры таблиц, создание индексов.	4
	28,29 Создание базы данных для выбранной предметной области.	4
	30 Доступ к базе данных через Web.	2
Тема 1.4	Содержание учебного материала:	12
Администрирование и эксплуатация удаленных баз данных	1 Установка привилегий доступа к данным.	2
	2 Копирование и перенос данных.	2
	3 Восстановление данных.	2
	4 Копирование клиентской части приложения баз данных.	2
	5 Назначение и возможности утилиты Install Shield.	2
	Самостоятельная работа обучающихся:	
	1 Составление конспекта по теме «Установка привилегий доступа к данным».	2
Консультации обучающихся:		4
Промежуточная аттестация:		-

Раздел 2 Информационная безопасность		56
МДК.11.02 Информационная безопасность		56
Тема 2.1 Проблемы информационной безопасности	Содержание учебного материала:	18
	1 Основные понятия и анализ угроз информационной безопасности. Проблема информационной безопасности сетей.	2
	2 Основные понятия политики безопасности. Структура политики безопасности организации.	2
	3 Стандарты информационной безопасности.	2
	4 Правовое обеспечение информационной безопасности сетей.	2
	5 Зарубежное законодательство в области информационной безопасности.	2
	Практические занятия:	
	1 Международные стандарты информационной безопасности.	2
	2 Российские стандарты информационной безопасности.	2
	3 Стандарты информационной безопасности в Интернете.	2
	Самостоятельная работа обучающихся:	
	1 Составление конспекта по теме «Стандарты для беспроводных сетей».	2
Тема 2.2 Технологии защиты данных	Содержание учебного материала:	24
	1 Криптографическая защита информации.	2
	2 Функции хеширования. Электронная цифровая подпись.	2
	3 Аутентификация, авторизация и администрирование действий пользователей. Методы аутентификации. Биометрическая аутентификация.	2
	4 Аппаратно-программные системы идентификации и аутентификации.	2
	Лабораторные работы:	
1 Электронная цифровая подпись.	2	
2,3 Шифрование данных шифром Цезаря.	4	
4,5 Шифрование данных аффинным шифром.	4	
6,7 Шифрование данных шифром Вижинера.	4	
8 Защита информации с помощью пароля.	2	
Тема 2.3 Многоуровневая защита корпоративных сетей	Содержание учебного материала:	12
	1 Технология межсетевых экранов. Схемы сетевой защиты на базе межсетевых экранов. Проблемы безопасности межсетевых экранов.	2
	2 Концепция построения виртуальных защищённых сетей. VPN-решения для построения защищённых сетей. Технические и экономические преимущества.	2
	3 Организация защищённого удаленного доступа. Управление идентификацией и доступом.	2
	Практические занятия:	
	4 Государственная система защиты информации.	2
	Самостоятельная работа обучающихся:	
	2,3 Составление конспекта по теме «Защита информации от утечки по техническим каналам».	4
Консультации обучающихся:		2
Промежуточная аттестация:		-

Учебная практика:	72
Виды работ:	
1 Создание концептуальной, логической и физической модели данных.	8
2 Разработка серверной части базы данных в инструментальной оболочке.	8
3 Разработка клиентской части базы данных в инструментальной оболочке.	8
4 Построение запросов разных типов к базе данных на языке SQL.	8
5 Создание, перестройка и удаление индекса.	8
6 Создание хранимых процедур в базах данных.	8
7 Создание триггеров в базах данных.	8
8 Внесение изменений в базу данных с контролем целостности данных.	8
9 Оформление отчета по практике.	8
Производственная практика:	72
Виды работ:	
1 Ознакомление с целями и задачами производственной практики, инструктажем по технике безопасности, с правилами внутреннего распорядка, рабочим местом и руководителем практики от предприятия.	8
2 Ознакомление с организационной структурой предприятия, структурой управления и основными направлениями деятельности предприятия.	8
3 Ознакомление с программным, техническим обеспечением предприятия.	8
4 Ознакомление с инфокоммуникационной сетью предприятия.	8
5 Составление технического задания.	8
6 Разработка программного продукта.	8
7 Тестирование программного продукта.	8
8 Составление руководства пользователя.	8
9 Оформление отчета по практике.	8
Экзамен по модулю:	8
Всего:	346

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Материально-техническое обеспечение реализации рабочей программы

Для реализации рабочей программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения:

3.1.1 Лаборатория программирования и баз данных:

Рабочее место преподавателя - 1, рабочие места обучающихся - 22.

Доска маркерная навесная 1500*1000 - 1 шт.

Системный блок - 23 шт.

- процессор: "Intel(R) Core(TM) i3-7100 CPU @ 3.90GHz";

- ОЗУ: 8192 MB;

- HDD: 1000 GB.

Монитор NEC LCD 15" 52VM - 12 шт.

Монитор AOC TFT19W80PSA+ - 11 шт.

Сервер HP Proliant DL360 Gen10:

- процессор: Intel Xeon-S 10C 2.2GHz;

- ОЗУ: 32 GB;

- HDD: 2x300GB.

Программное обеспечение общего и профессионального назначения:
Microsoft Visio Professional, Microsoft Visual Studio, IntelliJ IDEA.

3.1.2 Кабинет информатики:

Рабочее место преподавателя - 1, рабочие места обучающихся - 22.

Доска маркерная навесная 1500*1000 - 1 шт.

Проектор Sanyo PLC-XW 56 - 1 шт.

Штанга для в/пр SMS Projector CLF 500 A/S - 1 шт.

Экран настенный - 1 шт.

Системный блок - 23 шт.

- процессор: "Intel(R) Celeron(R) CPU 430 @ 1.80GHz";

- ОЗУ: 2048;

- HDD: 160 GB.

Монитор 17" Samsung 740N - 23 шт.

Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

3.2 Информационное обеспечение реализации рабочей программы

Для реализации рабочей программы профессионального модуля библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе:

3.2.1 Печатные издания:

3.2.2 Электронные издания (электронные ресурсы):

МДК.11.01 Технология разработки и защиты баз данных

1 Разработка баз данных : учебное пособие / А. С. Дорофеев, Р. С. Дорофеев, С. А. Рогачева, С. С. Сосинская. - Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. - 241 с. - ISBN 978-5-4486-0114-9. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/70276.html> (дата обращения: 06.12.2019). - Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2 Емельянова, Т. В. Моделирование баз данных : учебное пособие / Т. В. Емельянова, А. М. Кольчатова, Н. Ю. Зюзина. - Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. - 62 с. - ISBN 978-5-4486-0254-2. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/74560.html> (дата обращения: 22.01.2022). - Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3 Швецов, В. И. Базы данных : учебное пособие для СПО / В. И. Швецов. - Саратов : Профобразование, 2019. - 219 с. - ISBN 978-5-4488-0357-4. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/86192.html> (дата обращения: 22.01.2022). - Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4 Космачева И.М. Проектирование защищенных баз данных : учебное пособие / Космачева И.М., Давидюк Н.В.. - Санкт-Петербург : Интермедия, 2020. - 144 с. - ISBN 978-5-4383-0191-2. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/95265.html> (дата обращения: 18.05.2021). - Режим доступа: для авторизир. пользователей.

5 Мирошников, А. И. Архитектура систем управления базами данных : учебное пособие / А. И. Мирошников. - Липецк : Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2018. - 94 с. - ISBN 978-5-88247-879-6. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/83189.html> (дата обращения: 06.12.2019). - Режим доступа: для авторизир. пользователей.

МДК.11.02 Информационная безопасность

1 Суворова, Г. М. Информационная безопасность : учебное пособие / Г. М. Суворова. - Саратов : Вузовское образование, 2019. - 214 с. - ISBN 978-5-4487-0585-4. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/86938.html> (дата обращения: 06.12.2019). - Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2 Шаньгин, В. Ф. Информационная безопасность и защита информации / В. Ф. Шаньгин. - 2-е изд. - Саратов : Профобразование, 2019. - 702 с. - ISBN 978-5-4488-0070-2. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/87995.html> (дата обращения: 06.12.2019). - Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3 Шаньгин, В. Ф. Защита компьютерной информации. Эффективные методы и средства / В. Ф. Шаньгин. - 2-е изд. - Саратов : Профобразование, 2019. -

543 с. - ISBN 978-5-4488-0074-0. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/87992.html> (дата обращения: 06.12.2019). - Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4 Скрипник, Д. А. Общие вопросы технической защиты информации : учебное пособие / Д. А. Скрипник. - 3-е изд. - Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. - 424 с. - ISBN 978-5-4497-0336-1. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/89451.html> (дата обращения: 06.12.2019). - Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 11.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.</p>	<p>Оценка <i>«отлично»</i> - выполнен анализ и предварительная обработка информации, выделены объекты и атрибуты в соответствии с заданием; построена и обоснована концептуальная модель БД.</p> <p>Оценка <i>«хорошо»</i> - выполнена предварительная обработка информации, выделены объекты и атрибуты в соответствии с заданием; построена концептуальная модель БД.</p> <p>Оценка <i>«удовлетворительно»</i> - частично выполнена предварительная обработка информации, выделены основные объекты и атрибуты практически соответствующие заданию; построена концептуальная модель БД.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по анализу, структурированию первичной информации и построению концептуальной модели БД.</p> <p>Защита отчетов по практическим занятиям и лабораторным работам.</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной и производственной практики.</p>
<p>ПК 11.2 Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.</p>	<p>Оценка <i>«отлично»</i> - спроектирована и нормализована БД в полном соответствии с поставленной задачей и применением case-средств; уровень нормализации соответствует 3НФ; таблицы проиндексированы, структура индексов обоснована.</p> <p>Оценка <i>«хорошо»</i> - спроектирована и нормализована БД в соответствии с поставленной задачей и применением case-средств; уровень нормализации соответствует 3НФ; таблицы проиндексированы.</p> <p>Оценка <i>«удовлетворительно»</i> - спроектирована и нормализована БД с незначительными отклонениями от поставленной задачи и с применением case-средств; уровень нормализации соответствует 3НФ; таблицы частично проиндексированы.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по проектированию БД.</p> <p>Защита отчетов по практическим занятиям и лабораторным работам.</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной и производственной практики.</p>
<p>ПК 11.3 Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.</p>	<p>Оценка <i>«отлично»</i> - выполнено построение БД в предложенной СУБД, созданные объекты полностью соответствуют заданию, все таблицы заполнены с помощью соответствующих средств; предусмотрены и реализованы уровни доступа для различных категорий пользователей.</p> <p>Оценка <i>«хорошо»</i> - выполнено построение БД в предложенной СУБД, созданные объекты</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по созданию БД.</p> <p>Защита отчетов по практическим занятиям и лабораторным работам.</p>

	<p>соответствуют заданию с незначительными отклонениями, практически все таблицы заполнены с помощью соответствующих средств; предусмотрен и частично реализован доступ для различных категорий пользователей.</p> <p>Оценка <i>«удовлетворительно»</i> - выполнено построение БД в предложенной СУБД, созданные объекты соответствуют заданию с некоторыми отклонениями, некоторые таблицы заполнены с помощью соответствующих средств; предусмотрено разграничение доступа для различных категорий пользователей.</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной и производственной практики.</p>
<p>ПК 11.4 Реализовать базу данных в конкретной системе управления базами данных.</p>	<p>Оценка <i>«отлично»</i> - созданы и корректно работают запросы к БД, сформированные отчеты выводят данные с учетом группировки в полном соответствии с заданием.</p> <p>Оценка <i>«хорошо»</i> - созданы и выполняются запросы к БД, сформированные отчеты выводят данные с учетом группировки в основном в соответствии с заданием.</p> <p>Оценка <i>«удовлетворительно»</i> - созданы и выполняются запросы к БД, сформированные отчеты выводят данные в основном в соответствии с заданием.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по организации обработки информации в предложенной БД по запросам пользователей и обеспечению целостности БД.</p> <p>Защита отчетов по практическим занятиям и лабораторным работам.</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной и производственной практики.</p>
<p>ПК 11.5 Администрировать базы данных.</p>	<p>Оценка <i>«отлично»</i> - выполнен анализ эффективности обработки данных и запросов пользователей; обоснованы и выбраны принципы регистрации и система паролей; созданы и обоснованы группы пользователей.</p> <p>Оценка <i>«хорошо»</i> - обоснованы и выбраны принципы регистрации и система паролей; созданы и обоснованы группы пользователей.</p> <p>Оценка <i>«удовлетворительно»</i> - выбраны принципы регистрации и система паролей; созданы и обоснованы группы пользователей.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по анализу функционирования, защите данных и обеспечению восстановления БД.</p> <p>Защита отчетов по практическим занятиям и лабораторным работам.</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной и производственной практики.</p>

<p>ПК 11.6 Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.</p>	<p>Оценка <i>«отлично»</i> - обоснован период резервного копирования БД на основе анализа обращений пользователей; выполнено резервное копирование БД; выполнено восстановления состояния БД на заданную дату. Оценка <i>«хорошо»</i> - обоснован период резервного копирования БД; выполнено резервное копирование БД; выполнено восстановления состояния БД на заданную дату. Оценка <i>«удовлетворительно»</i> - выполнено резервное копирование БД; выполнено восстановления состояния БД на заданную дату.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по резервному копированию и восстановлению БД. Защита отчетов по практическим занятиям и лабораторным работам. Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной и производственной практики.</p>
<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач. 	<p>Экспертное наблюдение за выполнением работ.</p>
<p>ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач. 	
<p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация ответственности за принятые решения; - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы. 	
<p>ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных). 	
<p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрировать грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей. 	

<p>ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p>	<p>- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик.</p>	
<p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности.</p>	
<p>ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<p>- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.</p>	
<p>ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту.</p>	
<p>ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.</p>	
<p>ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p>	<p>- выявление достоинств и недостатков коммерческой идеи; - презентация идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - оформление бизнес-плана; - презентация бизнес-идеи; - определение источников финансирования.</p>	

