

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна

Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северного
федерального университета

Дата подписания: 13.06.2023 11:53:05

Уникальный программный ключ:

d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение

высшего образования

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Пятигорский институт (филиал) СКФУ

Колледж Пятигорского института (филиал) СКФУ

УТВЕРЖДАЮ

Директор Пятигорского института
(филиал) СКФУ
Т.А. Шебзухова

Рабочая программа профессионального модуля

ПМ.07 Сoadминистрирование баз данных и серверов

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Форма обучения очная

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.07 Сoadминистрирование баз данных и серверов разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19.12.2016г. № 1547, примерной основной образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование с учетом направленности на удовлетворение потребностей регионального рынка труда и работодателей.

Рабочая программа профессионального модуля разработана:

- 1 Антоненко Д.С., преподаватель колледжа Пятигорского института (филиал) СКФУ

фамилия, имя, отчество, ученая степень, ученое звание, место работы преподавателя

СОГЛАСОВАНО:

Представитель работодателя

Зам. Генерального директора
ООО «Миллениум - Сервис»

должность представителя работодателя, наименование
организации и город ее расположения

подпись

М.П.

Давыдов А.А.
Фамилия, инициалы

1. Паспорт программы профессионального модуля

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.07 Сoadминистрирование баз данных и серверов является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Сoadминистрирование баз данных и серверов и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.

ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.

ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.

ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.

ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации.

Использование рабочей программы профессионального модуля в дополнительном профессиональном образовании не предусмотрено.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля:

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

иметь практический опыт в:

- участия в соадминистрировании серверов;
- разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;
- применении законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий.

уметь:

- проектировать и создавать базы данных;
- выполнять запросы по обработке данных на языке SQL;
- осуществлять основные функции по администрированию баз данных;
- разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;
- владеть технологиями проведения сертификации программного средства.

знать:

- модели данных, основные операции и ограничения;
- технологию установки и настройки сервера баз данных;
- требования к безопасности сервера базы данных;
- государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

Всего 480 часов, в том числе:
 в форме практической подготовки 360 часов;
 Из них на освоение МДК 228 часов, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося __216__ часов;
 самостоятельную работу обучающегося 12 часов;
 промежуточная аттестация __9__ часов;
 практики, в том числе учебной __108__;
 производственной практики – 144 часа

2. Результаты освоения профессионального модуля

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимся видом профессиональной деятельности **Сoadминистрирование баз данных и серверов**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 7.1.	Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.
ПК 7.2.	Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.
ПК 7.3.	Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.
ПК 7.4.	Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.
ПК 7.5.	Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации.
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 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

3. Структура и содержание профессионального модуля

3.1. Тематический план профессионального модуля

ПМ.07 Сoadминистрирование баз данных и серверов

		Объем профессионального модуля, ак. ч					
Код профессиональных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и	В т.ч. в форме практической	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)		Практика	
				Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося	Самостоятельная работа обучающегося	Учебная, часов	Производственная (по профилю

		практики)	й подгот овки	Всего, часов	В т.ч. лабораторны е работы и практические занятия, часов	В т.ч. курсов ая работа (проект), часов	Всего, часов	В т.ч. курсов ая работа (проект), часов		специальнос ти), часов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 7.1. ПК 7.2. ПК 7.3.	Раздел 1. Управление и автоматизация баз данных	171	84	150	48	-	12	32		-
ПК 7.1. ПК 7.2. ПК 7.3.	Раздел 2. Сертификация информацион ных систем	48	24	48	48	-	-	-	-	
ПК 7.1. ПК 7.2 ПК 7.3. ПК 7.4. ПК 7.5.	Учебная практика, часов	108	108						108	
ПК 7.1. ПК 7.2 ПК 7.3. ПК 7.4. ПК 7.5.	Производстве нная практика, часов	144	144							144
Экзамен по ПМ		9								
Всего:		252	360	216	84	-	-	-	108	144

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов и тем профессиональн ого модуля (ПМ), междисциплина рных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия	Объем в часах	Уровень освоения
Раздел 1. Соадминистрирование баз данных и серверов		54	
МДК.07.01 Управление и автоматизация баз данных		54	
Тема 1	Содержание		2, 3
Обязанности администратора баз данных. Основные утилиты администратора баз данных. Режимы запуска и останова базы данных.	1. Обязанности администратора баз данных. Основные утилиты администратора баз данных.	2 2	
	2. Режимы запуска и останова базы данных.		
	Лабораторные работы 1. Создание базы данных. 2. Заполнение таблиц базы данных.	2 2	
	Практические занятия (не предусмотрены)		
Тема 2	Содержание		2
Пользователи и	1. Пользователи и схемы базы данных.	2	

схемы базы данных. Привилегии, назначение привилегий. Управление пользователями баз данных.	Привилегии, назначение привилегий. 2. Управление пользователями баз данных.	2	
	Лабораторные работы		
	1. Создание связей таблиц базы данных.	2	
	2. Простые запросы.	2	
	Практические занятия (не предусмотрены)		
Тема 3 Табличные пространства и файлы данных. Модели и типы данных.	Содержание		2, 3
	1. Табличные пространства и файлы данных.	2	
	2. Модели и типы данных.	2	
	Лабораторные работы		
	1. Сложные запросы.	2	
	2. Запросы в режиме SQL.	2	
	Практические занятия (не предусмотрены)		
Тема 4 Схемы и объекты схемы данных. Блоки данных, экстенды сегменты.	Содержание		2, 3
	1. Схемы и объекты схемы данных.	2	
	2. Блоки данных, экстенды сегменты.	2	
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		
	Практические занятия	2	
	1. Простые отчеты.	2	
	2. Сложные отчеты.		
Тема 5 Структуры памяти. Однопроцессорные и многопроцессорные базы данных.	Содержание		2, 3
	Структуры памяти. Однопроцессорные и многопроцессорные базы данных	2	
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		
	Практические занятия	2	
	Отчеты с вычисляемыми полями. <i>С использованием компьютера</i>		
Тема 6 Транзакции, блокировки и согласованность данных.	Содержание		2
	Транзакции, блокировки и согласованность данных	2	
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		
	Практические занятия	2	
	Простые вложенные запросы в SQL.		
Тема 7 Журнал базы данных: структура и назначение файлов журнала, управление переключениями и контрольными точками.	Содержание		2, 3
	1. Структура и назначение файлов журнала.	2	
	2. Управление переключениями и контрольными точками.	2	
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		
	Практические занятия	2	
	1. Вложенные запросы в SQL с применением операторов.	2	
	2. Вложенные запросы в SQL и оператор объединения.		
Тема 8 Словарь данных: назначение, структура, префиксы.	Содержание		2
	Словарь данных: назначение, структура, префиксы	2	
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		
	Практические занятия	2	
	Простейшие формы.		
Итого за 6 семестр		52	
Тема 9 Правила Дейта.	Содержание		2
	1. Правила 1-6	2	
	2. Правила 7-12	2	
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		
	Практические занятия	2	
	Формы ввода данных.		

	Самостоятельная работа обучающихся		
	<i>Вид самостоятельной работы:</i> Работа с литературой по теме занятия	2	
Тема 10 Понятие сервера. Классификация серверов. Принципы разделения между клиентскими и серверными частями. Типовое разделение функций.	Содержание		2
	1. Понятие сервера. Классификация серверов.	2	
	2. Принципы разделения между клиентскими и серверными частями. Типовое разделение функций.	2	
	Лабораторные работы	2	
	Принципы разделения между клиентскими и серверными частями. Типовое разделение функций. Формы запросов и отчетов.		
	Практические занятия (не предусмотрены)		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	<i>Вид самостоятельной работы:</i> Работа с литературой по теме занятия.	2	
Тема 11 Протоколы удаленного вызова процедур. Требования к аппаратным возможностям и базовому программному обеспечению клиентов и серверов.	Содержание		1
	1. Протоколы удаленного вызова процедур.	2	
	2. Требования к аппаратным возможностям и базовому программному обеспечению клиентов и серверов.	2	
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		
	Практические занятия Требования к аппаратным возможностям и базовому программному обеспечению клиентов и серверов. Администрирование баз данных	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	<i>Вид самостоятельной работы:</i> Работа с литературой по теме занятия, подготовка к тестированию.	2	
Тема 12 Хранимые процедуры и триггеры.	Содержание		2
	1. Хранимые процедуры.	2	
	2. Хранимые триггеры.	2	
	Лабораторные работы		
	Приемы защиты баз данных	2	
	Практические занятия (не предусмотрены)		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	<i>Вид самостоятельной работы:</i> Работа с литературой по теме занятия		
Тема 13 Характеристики серверов баз данных. Механизмы доступа к базам данных.	Содержание		2
	1. Характеристики серверов баз данных.	2	
	2. Механизмы доступа к базам данных.	2	
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		
	Практические занятия Механизмы доступа к базам данных. Создание базы данных в среде Microsoft SQL Server	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	<i>Вид самостоятельной работы:</i> Работа с литературой по теме занятия	2	
Тема 14 Технология установки и настройка сервера MySQL в	Содержание		2,3
	1. Технология установки и настройка сервера MySQL в операционной системе Windows.	2	
	2. Клиентские настройки, протоколирование,	2	
	Лабораторные работы	2	

операционной системе Windows. Клиентские настройки, протоколирование, безопасность.	MySQL в операционной системе Windows. Клиентские настройки, протоколирование, безопасность. Заполнение базы данных в среде Microsoft SQL Server.		
	Практические занятия (не предусмотрены)		
Тема 15. Технология установки и настройка сервера MySQL в операционных системах Linux.	Содержание		
	1. Технология установки сервера MySQL в операционных системах Linux.	2	
	2. Технология настройки сервера MySQL в операционных системах Linux.	2	
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		
	Практические занятия Создание связей базы данных в среде Microsoft SQL Server.	2	
Тема 16. Удаленное администрирование.	Содержание		
	1. Настройка удаленного администрирования.	2	
	2. Удаленное администрирование.	2	
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		
	Практические занятия	2	
	Перенос файла БД Microsoft SQL на другой компьютер.		
Тема 17. Аудит базы данных. Аудиторский журнал. Установка опций, включение и отключение аудита. Очистка и уменьшение размеров журнала.	Содержание		
	1. Аудит базы данных. Аудиторский журнал. Установка опций, включение и отключение аудита.	2	
	2. Очистка и уменьшение размеров журнала.	2	
	Лабораторные работы		
	Установка опций, включение и отключение аудита. Очистка и уменьшение размеров журнала. Базовая конструкция SQL-запроса.	2	
	Практические занятия (не предусмотрены)		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 18. Технологии создания базы данных с применением языка SQL. Добавление, удаление данных и таблиц.	Содержание		
	1. Технологии создания базы данных с применением языка SQL.	2	
	2. Добавление, удаление данных и таблиц.	2	
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		
	Практические занятия	2	
	Добавление, удаление данных и таблиц. Команды изменения данных языка DML.		

Тема 19. Создание запросов, процедур и триггеров.	Содержание		
	1. Создание запросов.	2	
	2. Создание процедур и триггеров.	2	
	Лабораторные работы		
	Простые запросы к БД.	2	
	Практические занятия (не предусмотрены)		
Консультации		-	
Самостоятельная работа		12	
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы (не предусмотрены)		-	
Промежуточная аттестация в форме экзамена в 7 семестре		-	
Раздел 2. Сертификация информационных систем		48	
МДК.07.02 Сертификация информационных систем		48	
Тема 1 Программно-информационный продукт – как особый вид товара.	Содержание		2, 3
	Программно-информационный продукт – как особый вид товара.	2	
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		
	Практические занятия Программно-информационный продукт – как особый вид товара.	2	
Тема 2 Жизненный цикл программного обеспечения (ЖЦ ПО). Модели и стадии ЖЦ ПО.	Содержание		2
	Жизненный цикл программного обеспечения (ЖЦ ПО). Модели и стадии ЖЦ ПО.	2	
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		
	Практические занятия Жизненный цикл программного обеспечения (ЖЦ ПО). Модели и стадии ЖЦ ПО.	2	
Тема 3 Обеспечение качества на разных этапах ЖЦ ПО.	Содержание		2, 3
	Обеспечение качества на разных этапах ЖЦ ПО.	2	
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		
	Практические занятия Обеспечение качества на разных этапах ЖЦ ПО.	2	
Тема 4 Основные понятия и определения метрологии ПО.	Содержание		2, 3
	Основные понятия и определения метрологии ПО.	2	
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		
	Практические занятия Основные понятия и определения метрологии ПО.	2	
Тема 5 Основные задачи метрологии. Области и виды измерений. Шкалы измерений.	Содержание		2, 3
	Основные задачи метрологии. Области и виды измерений. Шкалы измерений.	2	
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		
	Практические занятия Основные задачи метрологии. Области и виды измерений. Шкалы измерений.	2	
Тема 6 Физические величины и их единицы.	Содержание		2
	Физические величины и их единицы. Основные понятия об измерениях и средствах измерений. Погрешности измерений. Метрологическое обеспечение	2	

Основные понятия об измерениях и средствах измерений. Погрешности измерений.	производства, испытаний и контроля качества продукции.		2
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		
	Практические занятия Основные понятия об измерениях и средствах измерений. Погрешности измерений. Метрологическое обеспечение производства, испытаний и контроля качества продукции.		
Тема 7 Основные понятия сертификации. Сертификация ПО.	Содержание		2, 3
	Основные понятия сертификации. Сертификация ПО.	2	
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		
	Практические занятия Сертификация ПО.	2	
Тема 8 Цели и преимущества сертификации. Системы сертификации и области их применения. Сертификации и порядок проведения сертификации.	Содержание		2
	Цели и преимущества сертификации. Системы сертификации и области их применения. Сертификации и порядок проведения сертификации	2	
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		
	Практические занятия Системы сертификации и области их применения. Сертификации и порядок проведения сертификации.	2	
Тема 9 Сертификация сложных технических и программных систем. Сертификация информационного и программного обеспечения.	Содержание		2
	Сертификация сложных технических и программных систем. Сертификация информационного и программного обеспечения.	2	
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		
	Практические занятия Сертификация информационного и программного обеспечения. Международные и российские организации по сертификации. Место испытательной лаборатории в процессе сертификации. Сертификация услуг. Система аккредитации.	2	
Тема 10 Качество программных средств и его оценка. Основные понятия качества программных средств.	Содержание		2
	Качество программных средств и его оценка. Основные понятия качества программных средств.	2	
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		
	Практические занятия Основные понятия качества программных средств.	2	
Тема 11 Стандарты, регламентирующие качество программных средств.	Содержание		1
	Стандарты, регламентирующие качество программных средств. Модели оценки характеристик качества и надежности эмпирические модели надежности. Основные методы тестирования программно-информационного продукта. Понятие метрики. Размерно-ориентированные метрики. Функционально-ориентированные метрики. Достоинства и недостатки.	2	
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		
	Практические занятия Модели оценки характеристик качества и	2	

	надежности эмпирические модели надежности. Основные методы тестирования программно-информационного продукта. Понятие метрики. Размерно-ориентированные метрики. Функционально-ориентированные метрики. Достоинства и недостатки.		
Тема 12 Хранимые процедуры и триггеры.	Содержание		2
	Основные модели оценки надежности ПО. Определение надежности ПС. Показатели надежности ПС. Факторы, определяющие надежность ПС. Общая характеристика моделей надежности ПС. Ошибки ПС. Причины ошибок в ПС. Классификация программных ошибок. Модель Коркорэна и модель Миллса. Модель простая интуитивная и модель Мусса. Модель Шумана и модель Нельсона. Модель переходных вероятностей. Модель Гоэл-Окимото и модель Джелински-Моранды.	2	
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		
	Практические занятия Показатели надежности ПС. Факторы, определяющие надежность ПС. Общая характеристика моделей надежности ПС. Ошибки ПС. Причины ошибок в ПС. Классификация программных ошибок. Модель Коркорэна и модель Миллса. Модель простая интуитивная и модель Мусса. Модель Шумана и модель Нельсона. Модель переходных вероятностей. Модель Гоэл-Окимото и модель Джелински-Моранды.	2	
Консультации		-	
Самостоятельная работа (не предусмотрены)		-	
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы (не предусмотрены)		-	
Промежуточная аттестация в форме зачета в 8 семестре		-	
Учебная практика Виды работ: Разработка серверной части базы данных в инструментальной оболочке. Разработка клиентской части базы данных в инструментальной оболочке. Построение запросов разных типов к базе данных на языке SQL Создание, перестройка и удаление индекса. Создание хранимых процедур в базах данных. Создание триггеров в базах данных. Внесение изменений в базу данных с контролем целостности данных. Распределение привилегий пользователей в БД Управление привилегиями пользователей в БД		108	
Производственная практика Виды работ: Разработка структуры базы данных информационной системы. Заполнение таблиц базы данных информацией, необходимой для тестирования разрабатываемой системы. Настройка межсетевого взаимодействия и устранение ошибок в глобальных сетях. Построение таблицы маршрутизации. Создание концептуальной, логической и физической модели данных. Разработка серверной части базы данных в инструментальной оболочке. Разработка клиентской части базы данных в инструментальной оболочке. Построение запросов разных типов к базе данных на языке SQL Создание, перестройка и удаление индекса. Проектирование баз данных Организация процессов обработки данных в базе данных		144	

Обеспечение функционирования баз данных		
Разработка и эксплуатация удаленных баз данных		
Администрирование и защита баз данных		
Промежуточная аттестация в форме экзамена по ПМ.07	9	
Всего	228	

4. Условия реализации профессионального модуля

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов: Лаборатория «Программирования и баз данных». Автоматизированные рабочие места на 14 обучающихся; Автоматизированное рабочее место преподавателя;

Мультимедийное оборудование:

Сервер в лаборатории; проектор, экран, маркерная доска. Имеется необходимый комплект лицензионного программного обеспечения.

Программное обеспечение: Microsoft Windows Профессиональная, Microsoft Office Standard 2013,

MS SQL Server, EclipseIDEforJavaEEDevelopers, .NETFrameworkJDK 8,

MicrosoftSQLServerExpressEdition, MicrosoftVisioProfessional, MicrosoftVisualStudio,

MySQLInstallerforWindows, NetBeans, SQLServerManagementStudio,

MicrosoftSQLServerJavaConnector, AndroidStudio, IntelliJIDEA.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемой основной и дополнительной литературы, Интернет-ресурсов, необходимых для освоения профессионального модуля.

Основная литература:

1. Нестеров, С.А. Интеллектуальный анализ данных средствами MS SQLServer 2008 / С.А. Нестеров. - 2-е изд., испр. - Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 338 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429083>

2. Сирант, О.В. Работа с базами данных / О.В. Сирант, Т.А. Коваленко. - 2-е изд., испр. - Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 150 с. : схем., ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428978>

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

4. Лазицкас, Е.А. Базы данных и системы управления базами данных : учебное пособие / Е.А. Лазицкас, И.Н. Загумённикова, П.Г. Гилевский. - Минск : РИПО, 2016. - 267 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-985-503-558-0; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463305>

Дополнительная литература:

1. Кузнецов, С. Введение в модель данных SQL : курс / С. Кузнецов. - 2-е изд., исправ. - Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 351 с. : ил. - (Основы информационных технологий). - Библиогр. в кн. - ISBN 5-9556-00028-0; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429087>

2. Кузнецов, С. Введение в реляционные базы данных / С. Кузнецов. - 2-е изд., исправ. - Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 248 с. : ил. - (Основы информационных технологий). - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429088>

3. Швецов В.И. Базы данных [Электронный ресурс]/ Швецов В.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 218 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52139.html>.— ЭБС «IPRbooks»

Интернет-ресурсы:

1. Северо-Западный Заочный Государственный Технический Университет [Электронный ресурс] - Режим доступа: [http:// www.nwpi.ru](http://www.nwpi.ru).

2. Интернет Университет Информационных технологий [Электронный ресурс] - http://www.rfcmd.ru/book_08/21_2

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

График освоения профессионального модуля предполагает последовательное освоение модуля, включающего в себя как междисциплинарные курсы, так и учебную и производственную практику.

В преподавании используются лекционно-семинарские формы проведения занятий, практикум, практические занятия.

Консультационная помощь студентам осуществляется в индивидуальной и групповой формах.

Освоению профессионального модуля предшествует обязательное изучение дисциплин:

ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем

ПМ.06 Сопровождение информационных систем

ОП.02 Архитектура аппаратных средств

ОП.08 Основы проектирования баз данных

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, составляет 25 процентов.

5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции, формируемые в рамках модуля)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 7.1	Выявление технических	Экзамен/зачет в форме деловой

Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.	проблем, возникающих в процессе эксплуатации баз данных и серверов	игры: практическое задание по ревьюированию предложенного программного кода на соответствие требованиям технического задания на проект. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной
ПК 7.2 Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.	- осуществление администрирования отдельных компонентов серверов.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по измерению характеристик программного продукта Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной
ПК 7.3 Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.	- формирование требований к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по оценке качества предложенного программного кода, поиску некачественного программного кода, его анализу и выявлению ошибок. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной
ПК 7.4 Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.	- осуществление администрирования баз данных в рамках своей компетенции.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по обоснованию выбора программных продуктов и средств разработки для решения предложенной задачи. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной
ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации.	- проведение аудита систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по обоснованию выбора программных продуктов и средств разработки для решения предложенной задачи. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам

		Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной
--	--	--

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач.	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- демонстрация ответственности за принятые решения; - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы.	
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных).	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	-демонстрировать грамотность устной и письменной речи; - ясность формулирования и изложения мыслей.	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности.	
ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий	

деятельности.	в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	