

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ИНГУШЕТИЯ
ЧПОУ «СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 01AA3782000DB0249B44E50364C6B46EA6
Владелец: ОЗДОЕВ МИКАИЛ МУХТАРОВИЧ
Действителен: с 25.05.2023 до 25.08.2024

УТВЕРЖДЕНА
в составе образовательной программы
педагогическим советом
от 22 июня 2023 г., протокол № 7.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ ДАННЫХ

МДК 04.01 Технология разработки и защиты баз данных

Специальность: 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Квалификация: Программист

Форма обучения: Очная

Назрань

2023

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

Организация-разработчик: Частное профессиональное образовательное учреждение «Социально-педагогический колледж».

Разработчики:

Ужахов Д.М. – преподаватель

Точиев З.Х. - преподаватель

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Информационных технологий
Протокол № 08 от «17» июня 2023 года.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	12

**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 в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Разработка, администрирование и защита баз данных.

Рабочая программа профессионального модуля направлена на формирование части трудовых функций, определяемых профессиональным стандартом Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 года № 679н «Об утверждении профессионального стандарта 06.001 Программист». Требования профессионального стандарта конкретизируются в содержании практических работ, выполняемых при освоении междисциплинарных курсов и раздела учебной практики.

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

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

Иметь практический опыт	В работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; использовании стандартных методов защиты объектов базы данных; работе с документами отраслевой направленности
уметь	работать с современными case-средствами проектирования баз данных; проектировать логическую и физическую схемы базы данных; создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных; применять стандартные методы для защиты объектов базы данных; выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры; выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры; обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных
знать	основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; основные принципы структуризации и нормализации базы данных; основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных; методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных; структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; методы организации целостности данных;

	способы контроля доступа к данным и управления привилегиями; основные методы и средства защиты данных в базах данных
--	---

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

Перечень общих компетенций:

ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Перечень 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

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

Всего – 275 часов, в том числе:

- на освоение МДК- 119;
- на практики: учебную - 72
- производственную – 72

2. СТРУКТУРА и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.					Самостоятельная работа	Консультации	Промеж. аттестация
			Обучение по МДК			Практики				
			Всего	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Учебная	Производственная			
ПК 11.1-11.6 ОК 1-11	Раздел 1. Разработка, администрирование и защита баз данных	275	100	60	-	-	-	7	2	10
ПК 11.1-11.6 ОК 1-11	Учебная практика	72	-	-	-	72	-	-	-	
ПК 11.1-11.6	Производственная практика (по профилю специальности), часов	72					72	-	-	
	Всего:	275	100	60	-	72	72	7	2	10

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

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
Раздел 1. Разработка, администрирование и защита баз данных		
МДК. 11.01 Технология разработки и защиты баз данных		
Тема 11.1. Основы хранения и обработки данных. Проектирование БД.	Содержание	10
	1. Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний.	
	2. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.	
	3. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.	
	4. Основные принципы структуризации и нормализации базы данных.	
	5. Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Структуры данных СУБД.	
	6. Методы организации целостности данных.	
	7. Модели и структуры информационных систем.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10
	1. Практическая работа «Сбор и анализ информации»	
	2. Практическая работа «Проектирование реляционной схемы базы данных в среде СУБД»	
	3. Практическая работа «Приведение БД к нормальной форме 3НФ»	
Тема 11.2. Разработка и администрирование БД.	Содержание	10
	1. Современные инструментальные средства проектирования схемы базы данных.	
	2. Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях.	
	3. Введение в SQL и его инструментарий.	
	4. Подготовка систем для установки SQL-сервера.	
	5. Установка и настройка SQL-сервера.	
	6. Импорт и экспорт данных	
	7. Автоматизация управления SQL	
	8. Выполнение мониторинга SQL Server с использованием оповещений и предупреждений.	

	9. Настройка текущего обслуживания баз данных	22
	10. Поиск и решение типичных ошибок, связанных с администрированием	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	
	1. Практическая работа «Создание базы данных в среде разработки»	
	2. Практическая работа «Организация локальной сети. Настройка локальной сети»	
	3. Практическая работа «Установка и настройка SQL-сервера»	
	4. Практическая работа «Экспорт данных базы в документы пользователя»	
	5. Практическая работа «Импорт данных пользователя в базу данных»	
	6. Практическая работа «Выполнение настроек для автоматизации обслуживания базы данных»	
	7. Практическая работа «Мониторинг работы сервера»	
Тема 11.3. Организация защиты данных в хранилищах	Содержание	10
	1. Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями.	
	2. Алгоритм проведения процедуры резервного копирования.	
	3. Модели восстановления SQL-сервера.	
	4. Резервное копирование баз данных. Восстановление баз данных	
	5. Аутентификация и авторизация пользователей. Назначение серверных ролей и ролей баз данных. Авторизация пользователей при получении доступа к ресурсам.	
	6. Настройка безопасности агента SQL	
	7. Дополнительные параметры развертывания и администрирования AD DS	
	8. Обеспечение безопасности служб AD DS	
	9. Мониторинг, управление и восстановление AD DS	
	10. Внедрение и администрирование сайтов и репликации AD DS	
	11. Внедрение групповых политик	
	12. Управление параметрами пользователей с помощью групповых политик	
	13. Обеспечение безопасного доступа к общим файлам	
	14. Развертывание и управление службами сертификатов ActiveDirectory (AD CS)	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	26
	1. Практическая работа «Выполнение резервного копирования»	
	2. Практическая работа «Восстановление базы данных из резервной копии»	
	3. Практическая работа «Реализация доступа пользователей к базе данных»	

	4. Практическая работа «Мониторинг безопасности работы с базами данных»	
	5. Практическая работа «Установка приоритетов»	
	6. Практическая работа «Развертывание контроллеров домена»	
	7. Практическая работа «Мониторинг сетевого трафика»	
Самостоятельная работа	Выполнение индивидуального задания	20
Консультации		6
Учебная практика по модулю (содержание практических работ) 1. Сбор и анализ информации 2. Проектирование реляционной схемы базы данных в среде СУБД 3. Приведение БД к нормальной форме 3НФ 4. Создание базы данных в среде разработки 5. Организация локальной сети. Настройка локальной сети 6. Установка и настройка SQL-сервера 7. Экспорт данных базы в документы пользователя 8. Импорт данных пользователя в базу данных 9. Выполнение настроек для автоматизации обслуживания базы данных 10. Мониторинг работы сервера 11. Выполнение резервного копирования 12. Восстановление базы данных из резервной копии 13. Реализация доступа пользователей к базе данных 14. Мониторинг безопасности работы с базами данных 15. Установка приоритетов 16. Развертывание контроллеров домена 17. Мониторинг сетевого трафика		72
Консультации		4
Производственная практика (виды, содержание работ): 1. работа с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; 2. использование стандартных методов защиты объектов базы данных;		72

3. работа с документами отраслевой направленности	
Консультации	6
Промежуточная аттестация	10
Всего	275

№	Наименование тем	Количество часов	Календарные сроки изучения темы	Краткое содержание темы	Вид занятия	Виды самостоятельной работы	Задания на дом
1	2	3	4	5	6	8	9
1.	Основы хранения и обработки данных. Проектирование БД	2	08.09.2022	Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний.	Лекционное занятие.		Проработка конспекта лекции
2.	Основы хранения и обработки данных. Проектирование БД	2	09.09.2022	Изучение геоморфологии района строительства.	Лекционное занятие.	Проработка учебной и специальной литературы, анализ НПА	Проработка конспекта лекции
3.	Основы хранения и обработки данных. Проектирование БД	2	15.09.2022	Инженерно-геологическая съемка как комплексное изучение района строительства	Лекционное занятие.		Проработка конспекта лекции
4.	Основы хранения и обработки данных.	2	16.09.2022	Грунты как основной объект инженерно-геологических	Лекционное занятие.		Проработка конспекта лекции

	Проектирование БД			исследований			
5.	Основы хранения и обработки данных. Проектирование БД	2	22.09.2022	Изучение гидрогеологических условий местности	Лекционное занятие.		Проработка конспекта лекции
6.	Основы хранения и обработки данных. Проектирование БД	2	23.09.2022	Инженерно-геологические изыскания	Практическое занятие	Проработка учебной и специальной литературы, анализ НПА	Проработка конспекта лекции
7.	Основы хранения и обработки данных. Проектирование БД	2	29.09.2022	Инженерно-геологические изыскания	Практическое занятие	Проработка учебной и специальной литературы, анализ НПА	Проработка конспекта лекции
8.	Основы хранения и обработки данных. Проектирование БД	2	30.09.2022	Описание минералов по диагностическим признакам.	Лабораторные работы	Проработка учебной и специальной литературы, анализ НПА	Проработка конспекта лекции
9.	Основы хранения и обработки данных. Проектирование БД	2	06.10.2022	Описание магматических горных пород по образцам.	Лабораторные работы		Проработка конспекта лекции
10.	Основы хранения и обработки данных. Проектирование БД	2	07.10.2022	Описание осадочных горных пород различного происхождения по образцам.	Лабораторные работы		Проработка конспекта лекции
11.	Разработка и администрирование БД.	2	13.10.2022	Выполнение геологической карты и построение геоморфологического разреза.	Лекционное занятие.		Проработка конспекта лекции
12.	Разработка и администрирование БД.	2	14.10.2022	Выполнение геологической карты и	Лекционное занятие.	Проработка учебной и	Проработка конспекта лекции

				построение геологического разреза.		специальной литературы, анализ НПА	
13.	Разработка и администрирование БД.	2	20.10.2022	Решение гидрологических задач	Лекционное занятие.	Проработка учебной и специальной литературы, анализ НПА	Проработка конспекта лекции
14.	Разработка и администрирование БД.	2	21.10.2022	Основные свойства строительных материалов	Лекционное занятие.	Проработка учебной и специальной литературы, анализ НПА	Проработка конспекта лекции
15.	Разработка и администрирование БД.	2	27.10.2022	Древесные материалы	Лекционное занятие.	Проработка учебной и специальной литературы, анализ НПА	Проработка конспекта лекции
16.	Разработка и администрирование БД.	2	28.10.2022	Определение средней плотности материалов правильной геометрической формы.	Практическое занятие		Проработка конспекта лекции
17.	Разработка и администрирование БД.	2	03.11.2022	Определение средней плотности материалов неправильной геометрической формы.	Практическое занятие		Проработка конспекта лекции
18.	Разработка и администрирование БД.	2	10.11.2022	Природные каменные материалы.	Лекционное занятие.		Проработка конспекта лекции
19.	Разработка и администрирование БД.	2	11.11.2022	Керамические и стеклянные материалы	Лекционное занятие.	Проработка учебной и специальной литературы, анализ НПА	Проработка конспекта лекции
20.	Разработка и администрирование БД.	2	17.11.2022	Определение микро и макро структуры	Практическое занятие		Проработка конспекта лекции

				древесины. Выявление пороков.			
21.	. Разработка и администрирование БД.	2	18.11.2022	Описание свойств горных пород и минералов.	Практическое занятие		Проработка конспекта лекции
22.	. Разработка и администрирование БД.	2	24.11.2022	Металлические материалы	Лекционное занятие.		Проработка конспекта лекции
23.	. Разработка и администрирование БД.	2	25.11.2022	Минеральные вяжущие вещества (неорганические).	Лекционное занятие.	Проработка учебной и специальной литературы, анализ НПА	Проработка конспекта лекции
24.	. Разработка и администрирование БД.	2	01.12.2022	Определение нормальной плотности цементного теста.	Практическое занятие	Проработка учебной и специальной литературы, анализ НПА	Проработка конспекта лекции
25.	. Разработка и администрирование БД.	2	02.12.2022	Заполнители для бетонов и растворов	Лекционное занятие.	Проработка учебной и специальной литературы, анализ НПА	Проработка конспекта лекции
26.	. Разработка и администрирование БД.	2	08.12.2022	Строительные пластмассы	Лекционное занятие.	Проработка учебной и специальной литературы, анализ НПА	Проработка конспекта лекции
27.	. Разработка и администрирование БД.	2	09.12.2022	Лакокрасочные материалы	Лекционное занятие.	Проработка учебной и специальной литературы, анализ НПА	Проработка конспекта лекции
28.	. Разработка и администрирование БД.	2	15.12.2022	Определение сроков схватывания цементного теста.	Лабораторные работы	Проработка учебной и специальной литературы,	Проработка конспекта лекции

						анализ НПА	
29.	Организация защиты данных в хранилищах	2	16.12.2022	Определение нормальной густоты гипсового теста.	Лабораторные работы	Проработка учебной и специальной литературы, анализ НПА	Проработка конспекта лекции
30.	Организация защиты данных в хранилищах	2	22.12.2022	Определение сроков схватывания гипсового теста.	Лабораторные работы	Проработка учебной и специальной литературы, анализ НПА	Проработка конспекта лекции
31.	Организация защиты данных в хранилищах	2	23.12.2022	Изучение круглых лесоматериалов и погонажных изделий из древесины.	Практическое занятие	Проработка учебной и специальной литературы, анализ НПА	Проработка конспекта лекции
32.	Организация защиты данных в хранилищах	2		Изучение изделий из древесины. Выбор способов повышения долговечности изделий из древесины.	Практическое занятие	Проработка учебной и специальной литературы, анализ НПА	Проработка конспекта лекции
33.	Организация защиты данных в хранилищах	2		Изучение состава керамических материалов.	Практическое занятие	Проработка учебной и специальной литературы, анализ НПА	Проработка конспекта лекции
34.	Организация защиты данных в хранилищах	2		Определение характеристик и свойств металлических материалов и изделий из сталей.	Практическое занятие	Проработка учебной и специальной литературы, анализ НПА	Проработка конспекта лекции

35.	Организация защиты данных в хранилищах	2		Изучение свойств полимеров и их характеристик.	Практическое занятие	Проработка учебной и специальной литературы, анализ НПА	Проработка конспекта лекции
36.	Организация защиты данных в хранилищах	2		Расчет состава бетонной смеси на один метр кубический бетона.	Практическое занятие	Проработка учебной и специальной литературы, анализ НПА	Проработка конспекта лекции
37.	Организация защиты данных в хранилищах	2		Изучение легких и ячеистых бетонов, их составов, свойства, и технологии.	Практическое занятие	Проработка учебной и специальной литературы, анализ НПА	Проработка конспекта лекции
38.	Организация защиты данных в хранилищах	2		Изучение характеристик и свойств изделий из асбеста.	Практическое занятие	Проработка учебной и специальной литературы, анализ НПА	Проработка конспекта лекции
39.	Организация защиты данных в хранилищах	2		Графические обозначения на строительных чертежах.	Лекционное занятие.	Проработка учебной и специальной литературы, анализ НПА	Проработка конспекта лекции
40.	Организация защиты данных в хранилищах	2		Чертежи планов, фасадов, разрезов зданий.	Лекционное занятие.	Проработка учебной и специальной литературы, анализ НПА	Проработка конспекта лекции
	ВСЕГО в том числе:						
					448		
	Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) в 3 семестре				80		
	из них практические занятия				40		

	Самостоятельная работа обучающегося (всего)	26
	Итоговая аттестация в форме	диф. зачета

Преподаватель _____ Точиев М.Б.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Программирования и баз данных:

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;)или аналоги;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения

Требования к оснащению баз практик:

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в учебных аудиториях и лабораториях образовательной организации, оснащенных требуемым оборудованием, инструментами, расходными материалами, обеспечивающими выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей в соответствии с выбранной траекторией.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем осваиваемым видам деятельности, предусмотренным программой с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование : учебник для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 477 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11635-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/457135>
2. Нестеров, С. А. Базы данных : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Нестеров. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 230 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11629-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/457142>

Дополнительные источники:

1. Гордеев, С. И. Организация баз данных в 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования / С. И. Гордеев, В. Н. Волошина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 310 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11626-7. — Текст :

электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/457145>

2.Маркин, А. В. Программирование на SQL : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Маркин. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 435 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11093-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/456926>

3.3. 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 и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать 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, должны получать 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, должна быть не менее 25 процентов.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПО РАЗДЕЛАМ)

Для обучающегося инвалида или обучающегося с ОВЗ форма текущего контроля устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на

бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающегося инвалида или обучающегося с ОВЗ (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости осуществляется увеличение времени на подготовку к промежуточной аттестации, а также предоставляется дополнительное время для подготовки ответа в ходе промежуточной аттестации. Возможно установление индивидуальных графиков прохождения промежуточной аттестации.

Образовательное учреждение обеспечивает организацию и проведение текущего контроля и промежуточной аттестации по модулю.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе обучения.

Обучение по профессиональному модулю завершается итоговой аттестацией по модулю в форме экзамена.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
Раздел 1. Разработка, администрирование и защита баз данных		
ПК 11.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	Оценка «отлично» - выполнен анализ и предварительная обработка информации, выделены объекты и атрибуты в соответствии с заданием; построена и обоснована концептуальная модель БД. Оценка «хорошо» - выполнена предварительная обработка информации, выделены объекты и атрибуты в соответствии с заданием; построена концептуальная модель БД. Оценка «удовлетворительно» - частично выполнена предварительная обработка информации, выделены основные объекты и атрибуты практически соответствующие заданию; построена концептуальная модель БД.	Экзамен Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.	Оценка « отлично » - спроектирована и нормализована БД в полном соответствии с поставленной задачей и применением case-средств; уровень нормализации соответствует ЗНФ; таблицы проиндексированы, структура	Экзамен Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за

	индексов обоснована. Оценка «хорошо» - спроектирована и нормализована БД в соответствии с поставленной задачей и применением case-средств; уровень нормализации соответствует 3НФ; таблицы проиндексированы. Оценка «удовлетворительно» - спроектирована и нормализована БД с незначительными отклонениями от поставленной задачи и с применением case-средств; уровень нормализации соответствует 3НФ; таблицы частично проиндексированы.	выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.	Оценка «отлично» - 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. Оценка «хорошо» - выполнено построение БД в предложенной СУБД, созданные объекты соответствуют заданию с незначительными отклонениями, практически все таблицы заполнены с помощью соответствующих средств; предусмотрен и частично реализован доступ для различных категорий пользователей. Оценка «удовлетворительно» - 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.	Экзамен Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.	Оценка «отлично» - созданы и корректно работают запросы к БД, сформированные отчеты выводят данные с учетом группировки в полном соответствии с заданием. Оценка «хорошо» - созданы и выполняются запросы к БД, сформированные отчеты выводят	Экзамен Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время

	данные с учетом группировки в основном в соответствии с заданием. Оценка «удовлетворительно» - созданы и выполняются запросы к БД, сформированные отчеты выводят данные в основном в соответствии с заданием.	учебной/ производственной
ПК 11.5. Администрировать базы данных	Оценка «отлично» - выполнен анализ эффективности обработки данных и запросов пользователей; обоснованы и выбраны принципы регистрации и система паролей; созданы и обоснованы группы пользователей. Оценка «хорошо» - обоснованы и выбраны принципы регистрации и система паролей; созданы и обоснованы группы пользователей Оценка «удовлетворительно» - выбраны принципы регистрации и система паролей; созданы и обоснованы группы пользователей	Экзамен Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.	Оценка «отлично» - обоснован период резервного копирования БД на основе анализа обращений пользователей; выполнено резервное копирование БД; выполнено восстановления состояния БД на заданную дату. Оценка «хорошо» - обоснован период резервного копирования БД; выполнено резервное копирование БД; выполнено восстановления состояния БД на заданную дату. Оценка «удовлетворительно» - выполнено резервное копирование БД; выполнено восстановления состояния БД на заданную дату.	Экзамен Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
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
ОП 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 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической	

государственном и иностранном языках.	документации, в том числе на английском языке.	
--	---	--

