

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)



Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации
по профессиональному модулю

ПМ.11 РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ ДАННЫХ

для специальности:

09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: программист

Год начала подготовки: 2025

Екатеринбург
2024

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
«__» _____ 2024 г.

Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации
по профессиональному модулю

ПМ.11 РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ ДАННЫХ

для специальности:
09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: программист

Год начала подготовки: 2025

Екатеринбург
2024

Оценочные средства 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 4 от 26.11.2024

Председатель цикловой комиссии
ерм О.М. Ермоленко

Согласовано

Заместитель директора
по учебной работе

А.Н. Белякова

Оценочные средства 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. Ермоленко

Согласовано

Заместитель директора
по учебной работе

_____ А.Н. Белякова

1 Структура матрицы компетенций по профессиональному модулю

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен обладать, предусмотренным ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, следующим практическим опытом, умениями и знаниями:

иметь практический опыт:

- работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;

- использования стандартных методов защиты объектов базы данных;

- работы с документами отраслевой направленности;

уметь:

- проектировать логическую и физическую схемы базы данных;

- работать с современными case-средствами проектирования баз 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.

Указанные знания, умения и практический опыт формируют общие и профессиональные компетенции, представленные в виде структурной матрицы (Таблица 1).

Таблица 1

Индекс компетенции	Компетенция
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
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.

Текущий контроль и промежуточная аттестации по профессиональному модулю ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных осуществляется в следующих формах (Таблица 2):

Таблица 2

Элемент модуля	Форма контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	Текущий контроль
МДК.11.01 Технология разработки и защиты баз данных	Комплексный дифференцированный зачет	- проверка отчетов по практическим занятиям; - проверка выполнения самостоятельных работ; - проверка теоретических знаний по междисциплинарному курсу в форме тестирования.
МДК.11.02 Информационная безопасность	Комплексный дифференцированный зачет	- проверка отчетов по лабораторным работам; - проверка отчетов по практическим занятиям; - проверка выполнения самостоятельных работ; - проверка теоретических знаний по междисциплинарному курсу в форме тестирования.

УП.11.01 Учебная практика	Дифференцированный зачет	Наблюдение во время выполнения заданий.
ПП.11.01 Производственная практика	Комплексный дифференцированный зачет	Наблюдение во время выполнения заданий.
ПМ.11.ЭК Экзамен по модулю	Экзамен	Оценивание уровня знаний, понимания и умения применять знания, полученных в рамках изучения модуля.

2 Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

Таблица 3

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контро- лируемой компетенции (или ее части)	Кол-во тестовых и иных заданий	Оценочные средства	
				Вид	Кол- во
МДК.11.01 Технологии разработки и защиты баз данных					
1.	Теория проектирования удаленных баз данных	ОК 01-09, ПК 11.1-11.6	19	1. Самостоятельная работа обучающихся. 2. Тест с ДЕ.	1 1
2.	Проектирование серверной части приложения баз данных	ОК 01-09, ПК 11.1-11.6	16	1. Практические занятия. 2. Тест с ДЕ.	10 1
3.	Проектирование клиентской части приложения баз данных	ОК 01-09, ПК 11.1-11.6	47	1. Практические занятия. 2. Тест с ДЕ.	20 1
4.	Администрирование и эксплуатация удаленных баз данных	ОК 01-09, ПК 11.1-11.6	18	1. Самостоятельная работа обучающихся. 2. Тест с ДЕ.	1 1
Всего			100		36
МДК.11.02 Информационная безопасность					
5.	Проблемы информационной безопасности	ОК 01-09, ПК 11.1-11.6	55	1. Практические занятия. 2. Самостоятельная работа обучающихся. 3. Тест с ДЕ.	3 1 1
6.	Технологии защиты данных	ОК 01-09, ПК 11.1-11.6	30	1. Лабораторные работы. 2. Тест с ДЕ.	8 1
7.	Многоуровневая защита корпоративных сетей	ОК 01-09, ПК 11.1-11.6	15	1. Практические занятия. 2. Самостоятельная работа обучающихся. 3. Тест с ДЕ.	1 1 1
Всего			100		17

3 Результаты освоения профессионального модуля, подлежащие проверке

В процессе изучения профессионального модуля осуществляется комплексная проверка следующих результатов обучения (Таблица 4):

Таблица 4

Индекс компетенции	Результаты обучения (описание компетенции)	Показатели оценки результата
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.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	- эффективный поиск необходимой информации в приказах, инструкциях и других нормативно-справочных документах; - использование различных источников, включая электронные базы данных.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	- демонстрация ответственности за принятые решения; - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	- 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 Российской Федерации 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 российских духовно- нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик.

ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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.	- эффективно использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту.
ПК 11.1	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач.
ПК 11.2	Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.	- описание современных инструментальных средств разработки схемы базы данных; - определение основных принципов построения концептуальной, логической и физической модели данных; - уверенность в работе с современными case-средствами проектирования баз данных.
ПК 11.3	Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.	- понимание основных положений теории баз данных, хранилищ данных; - определение основных принципов построения концептуальной, логической и физической модели данных; - использование технологий для создания объектов баз данных; - правильность разработки объектов баз данных.
ПК 11.4	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.	- определение методов описания схем баз данных в современных системах управления базами данных (СУБД); - объяснение структур данных СУБД, общего подхода к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; - владение методами организации целостности данных;

		- правильность создания объектов баз данных в современных системах управления базами данных; - грамотность разработки прикладных программ с использованием языка SQL; - полнота реализации базы данных в конкретной СУБД.
ПК 11.5	Администрировать базы данных.	- описание моделей и структур информационных систем; - определение основных типов сетевых топологий, приемов работы в компьютерных сетях; - выявление информационных ресурсов компьютерных сетей; - использование технологий передачи и обмена данными в компьютерных сетях; - правильность управления доступом к этим объектам; - своевременность решения вопросов администрирования базы данных.
ПК 11.6	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.	- описание основных методов и средств защиты данных в базах данных; - своевременность применения стандартных методов для защиты объектов базы данных; - точность реализации методов и технологий защиты информации в базах данных.

4 Комплект материалов для оценки сформированности общих и профессиональных компетенций по основному виду деятельности

В состав комплекта оценочных средств входят задания для экзаменуемых, критерии оценки выполненных заданий.

4.1 Задания для экзаменуемых

Оцениваемые компетенции: ПК 11.1-ПК 11.6, ОК 01-ОК 09.

Условия выполнения задания: учебная лаборатория.

Последовательность и условия выполнения заданий:

- 1) вытянуть билет, содержащий 1 задание типа А и 1 задание типа Б - 1 мин.;
- 2) выполнить задание А - 20 мин.;
- 3) выполнить задание Б - 20 мин.;
- 4) пояснить выполненные практические задания, ответить на вопросы преподавателей - 9 мин.

Максимальное время выполнения задания - 50 мин.

Варианты заданий типа А:

- 1 Понятие информационной безопасности.
- 2 Анализ угроз информационной безопасности.
- 3 Основные виды сетевых атак.
- 4 Способы обеспечения информационной безопасности.
- 5 Стандарты информационной безопасности.
- 6 Криптографическая защита информации.
- 7 Электронная цифровая подпись.
- 8 Идентификация, аутентификация и авторизация пользователей.
- 9 Методы аутентификации.
- 10 Функции межсетевых экранов.
- 11 Схемы защиты на базе межсетевых экранов.
- 12 Правовое обеспечение информационной безопасности.
- 13 Направления развития российского законодательства в области информационной безопасности.
- 14 Назначение и виды хранимых процедур. Команды по созданию хранимых процедур.
- 15 Назначение и виды триггеров. Команды по созданию триггеров и генераторов.

Варианты заданий типа Б:

- 1 Создайте и заполните базу данных, которая должна содержать следующие таблицы: «Сотрудники» (табельный номер, фео, отдел, номер должности, пол, дата рождения, стаж, семейное положение, дети), «Штатное расписание» (номер должности, должность, оклад). Зарплата сотрудников вычисляется по

формуле оклад + премия, где премия равна 50% от оклада. Сформировать запросы: запрос 1, в котором хранится информация об одиноких сотрудниках (холостые или разведенные) следующие поля: фео, зарплата, семейное положение, дети, сгруппировав по полю семейное положение и отсортировав по количеству детей; запрос 2, содержит сводную информацию по отделам о количестве сотрудников, среднюю зарплату, общее количество детей в отделе.

2 Создайте и заполните базу данных сотрудников предприятия связи, содержащую следующие таблицы: «Сотрудники» (табельный номер, фео, пол, номер должности, подразделение, отдел, дата рождения, стаж, семейное положение, дети); «Штатное расписание» (номер должности, должность, оклад). Сформировать запросы: запрос 1, содержащий информацию о сотрудниках: фео, зарплата, сгруппированную по полю подразделение и отсортированную по возрасту; запрос 2, содержащий информацию: подразделение, фео, зарплата, стаж тех сотрудников, у которых зарплата больше средней, отсортировав по подразделениям.

3 Спроектируйте базу данных для предприятия связи, содержащую следующие таблицы: «Сотрудники» (табельный номер, фео, пол, код должности, дата рождения, хобби, стаж, отдел), «Штатное расписание» (код должности, должность, оклад). Создайте форму для ввода и редактирования данных в таблицах. Сформируйте запрос Зарплата, в котором хранится информация о зарплате каждого сотрудника, зарплата = оклад + премия, где премия = 50% от оклада; запрос 2, содержащий информацию о сотрудниках, имеющих зарплату выше средней, вывести поля: фео, должность, зарплата, стаж.

4 Создайте и заполните базу данных сотрудников предприятия связи, содержащей следующие таблицы: «Сотрудники» (табельный номер, фео, отдел, пол, номер должности, отдел, дата рождения, хобби, стаж, семейное положение, дети); «Штатное расписание» (номер должности, должность, оклад). Сформировать запросы: запрос1, вывести фео, зарплата, дата рождения и стаж тех сотрудников, которые старше 50 лет, отсортировав по стажу работы; запрос2, содержащий поля: отдел, фео, дата рождения, зарплата, отсортировав по отделам (зарплата считается оклад + премия, премия= 80% от оклада).

5 Создайте и заполните базу данных сотрудников предприятия связи, содержащей следующие таблицы: «Сотрудники» (табельный номер, фео, пол, номер должности, отдел, дата рождения, хобби, стаж, семейное положение, дети); «Штатное расписание» (номер должности, должность, оклад). Сформировать запросы: запрос 1, содержащий информацию о количестве женщин в каждом отделе и их среднюю зарплату; запрос 2, содержащий информацию о сотрудниках, имеющих возраст для мужчин старше 55 лет, а женщин старше 50 лет, вывести поля: фео, должность, пол, возраст (вычислить), отсортировав по полю дата рождения.

6 Создать и заполнить базу данных для предприятия связи, содержащую следующие таблицы: «Сотрудники» (табельный номер, фео, пол, номер должности, дата рождения, хобби, стаж, семейное положение, дети), «Штатное расписание» (номер должности, оклад). Сформировать запрос, в котором хранится информация о сотрудниках, проработавших больше 10 лет следующие поля:

фио, зарплата, семейное положение, дети, отсортировав по полю семейное положение, затем по количеству детей.

7 Спроектируйте базу данных для предприятия связи, содержащую следующие таблицы: «Сотрудники» (табельный номер, фио, пол, код должности, дата рождения, хобби, стаж, отдел), «Штатное расписание» (код должности, должность, оклад). Создайте форму для ввода и редактирования данных в таблицах. Сформируйте запрос Зарплата, в котором хранится информация о зарплате каждого сотрудника, зарплата = оклад + премия, где премия = 50% от оклада; запрос 2, содержащий информацию о сотрудниках, имеющих зарплату выше средней, вывести поля: фио, должность, зарплата, стаж.

8 Создать и заполнить базу данных для предприятия связи, содержащую следующие таблицы: «Сотрудники» (табельный номер, фио, пол, номер должности, дата рождения, хобби, стаж, семейное положение, дети), «Штатное расписание» (номер должности, оклад). Сформировать запрос, в котором хранится информация о сотрудниках, проработавших больше 10 лет, следующие поля: фио, зарплата, семейное положение, дети, отсортировав по полю семейное положение, затем по количеству детей.

9 Написать команды на языке SQL для создания базы данных «Экзамен» содержащей таблицы: «Предметы» (код предмета – int, название – varchar, преподаватель – varchar), «Студенты» (id студента – int, фамилия – varchar, имя – varchar, отчество – varchar), «Оценки» (код предмета – int, id студента – int, оценка – int). И написать команды по добавлению в каждую таблицу по 2 записи. При создании учесть ключевое поле в каждой таблице. Написать запрос на вывод всей информации из базы данных.

10 Написать команды на языке SQL для создания базы данных «Организация» содержащей таблицы: «Отделы» (код отдела – int, название – varchar, начальник – int), «Сотрудники» (id сотрудника – int, фамилия – varchar, имя – varchar, отчество – varchar, зарплата – int). И написать команды по добавлению в каждую таблицу по 3 записи. При создании учесть ключевое поле в каждой таблице. Написать запрос на вывод информации о начальниках и их зарплатах.

11 Написать команды на языке SQL для создания базы данных «Экзамен» содержащей таблицы: «Предметы» (код предмета – int, название – varchar, преподаватель – varchar), «Студенты» (id студента – int, фамилия – varchar, имя – varchar, отчество – varchar), «Оценки» (код предмета – int, id студента – int, оценка – int). И написать команды по добавлению в каждую таблицу по 2 записи. При создании учесть ключевое поле в каждой таблице. Написать запрос на вывод всей информации из базы данных.

12 Написать команды на языке SQL для создания базы данных «Школа» содержащей таблицы: «Предметы» (код предмета – int, название – varchar, преподаватель – varchar), «Ученики» (id ученика – int, фамилия – varchar, имя – varchar, отчество – varchar, номер класса – int, литера – varchar), «Оценки» (код предмета – int, id ученика – int, оценка – int). И написать команды по добавлению в каждую таблицу по 2 записи. При создании учесть ключевое поле в каждой таблице. Написать запрос на вывод информации о всех учениках, учащихся в 5В классе.

13 Написать команды на языке SQL для создания базы данных «Экзамен» содержащей таблицы: «Предметы» (код предмета – int, название – varchar, преподаватель – varchar), «Студенты» (id студента – int, фамилия – varchar, имя – varchar, отчество – varchar), «Оценки» (код предмета – int, id студента – int, оценка – int). И написать команды по добавлению в каждую таблицу по 2 записи. При создании учесть ключевое поле в каждой таблице. Написать запрос на вывод информации о студентах, имеющих по предмету с кодом 2 оценки «5».

14 Используя программу для вскрытия паролей AZPR, произвести атаку на ZIP-файл с «забытым» паролем методом перебора. Имя файла – Шифрование.zip. Область перебора – цифры и буквы английского алфавита (строчные и прописные), длина пароля 5 символов. Проверить правильность раскрытого пароля, распаковав файл и ознакомившись с его содержимым. Если раскрытый пароль позволяет, повторить атаку методом словаря. Пояснить разницу во времени раскрытия пароля.

15 Используя программу для вскрытия паролей AZPR, произвести атаку на ZIP-файл с «забытым» паролем методом перебора. Имя файла – Неравномерные коды.zip. Область перебора – цифры и буквы английского алфавита (строчные и прописные), длина пароля 5 символов. Проверить правильность раскрытого пароля, распаковав файл и ознакомившись с его содержимым. Если раскрытый пароль позволяет, повторить атаку методом словаря. Пояснить разницу во времени раскрытия пароля.

4.2 Критерии оценки выполненных заданий

Выполнение задания:

- самостоятельность выполнения задания;
- рациональное распределение времени на выполнение задания (обязательно наличие следующих этапов выполнения задания: ознакомление с заданием и планирование работы; получение информации; подготовка продукта; рефлексия выполнения задания и коррекция подготовленного продукта перед сдачей);
- обращение в ходе выполнения задания к информационным источникам;
- своевременность выполнения заданий в соответствии с установленным лимитом времени;
- грамотность представления выполненного задания.

Таблица 5 - Подготовленный продукт

Код ПК, ОК	Наименование компетенции	Выполнил	Не выполнил
ПК 11.1	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.		
ПК 11.2	Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.		
ПК 11.3	Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.		
ПК 11.4	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.		

ПК 11.5	Администрировать базы данных.		
ПК 11.6	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.		
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.		
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.		
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.		
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.		
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.		
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.		
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.		

Объем и качество освоения обучающимися профессионального модуля, уровень сформированности компетенций оцениваются по результатам проверки результатов выполненных заданий.

Оценка «отлично» ставится в том случае, если:

- задания выполнены в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности решений задач;
- даны верные ответы на все вопросы преподавателей.

Оценка «хорошо» ставится в том случае, если:

- в заданиях допущены недочеты или ошибки, но не более чем в 20% от всех заданий;
- даны верные ответы на большую часть вопросов преподавателей.

Оценка «удовлетворительно» ставится в том случае, если:

- задания выполнены не полностью, но объем правильно выполненной части более 50% от всех заданий;
- не даны ответы на вопросы преподавателей или ответы не верны.

Оценка «неудовлетворительно» ставится в том случае, если:

- задания выполнены не полностью, и объем правильно выполненной части менее 50% от всех предложенных заданий.

Банк контрольных заданий и иных материалов, используемых в процессе процедур текущего контроля и промежуточной аттестации представлен в электронной информационно-образовательной среде по URI: <http://aup.uisi.ru>.

Литература

МДК.11.01 Технология разработки и защиты баз данных

Основные электронные издания:

1. Грошев, А. С. Основы работы с базами данных : учебное пособие / А. С. Грошев. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 255 с. — ISBN 978-5-4497-0914-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102038.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Бененсон, М. З. Информационные системы, базы и хранилища данных : методические указания / М. З. Бененсон, С. А. Сорокин. — Москва : РТУ МИРЭА, 2024. — 37 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/405209>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительные электронные издания:

1. Молдованова, О. В. Информационные системы и базы данных : учебное пособие для СПО / О. В. Молдованова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 177 с. — ISBN 978-5-4488-1177-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106617.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Базы данных и основы языка SQL : учебное пособие / составитель С. В. Коломийцева. — Хабаровск : ДВГУПС, 2023. — 89 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/433529>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

МДК.11.02 Информационная безопасность

Основные электронные издания:

1. Технологии защиты информации в компьютерных сетях : учебное пособие для СПО / Н. А. Руденков, А. В. Пролетарский, Е. В. Смирнова, А. М. Суоров. — Саратов : Профобразование, 2021. — 368 с. — ISBN 978-5-4488-1014-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102207.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Шаньгин, В. Ф. Информационная безопасность и защита информации / В. Ф. Шаньгин. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2021. — 702 с. — ISBN 978-5-4488-0070-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/87995.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Дополнительные электронные издания:

1. Шаньгин, В. Ф. Защита компьютерной информации. Эффективные методы и средства / В. Ф. Шаньгин. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2020.

— 543 с. — ISBN 978-5-4488-0074-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/87992.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Куликов, С. С. Информационная безопасность глобальных компьютерных сетей : практикум / С. С. Куликов. — Воронеж : Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2021. — 66 с. — ISBN 978-5-7731-0970-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/118613.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.