

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УВР  
УрСЭИ (филиал) ОУП ВО «АТиСО»

\_\_\_\_\_ О.В. Зубкова

« 10 » июня 2020 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **Сертификация информационных систем**

(название дисциплины в соответствии с учебным планом)

## **СПЕЦИАЛЬНОСТЬ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

### **09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)**

(код профессии, специальности СПО)

### **Техник-программист**

(наименование квалификации)

Кафедра: Гуманитарных, естественнонаучных и математических дисциплин

Разработчики программы: Мадудин В.Н., к.т.н., доцент

Челябинск -2020

## Оглавление

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	3
1.1. Область применения рабочей программы учебного предмета, курса, дисциплины (модуля) .....	3
1.2. Цели и задачи учебной дисциплины .....	3
1.3. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена .....	3
1.4. Требования к результатам освоения учебной дисциплины .....	3
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	4
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы .....	4
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины .....	4
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	5
3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению .....	5
3.2 Информационное обеспечение реализации программы .....	6
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	7
<b>5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	9
<b>6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА И КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ</b> .....	9
6.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля по учебной дисциплине .....	9
6.2 Контрольно-измерительные материалы для проведения текущего контроля по учебной дисциплине .....	10
<b>7. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА И КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ</b> .....	12
7.1. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации .....	12
по учебной дисциплине .....	12
7.2. Контрольно-измерительные материалы для проведения промежуточной аттестации по учебной дисциплине .....	15
<b>8. ПРОВЕРКА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ</b> .....	18

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **1.1. Область применения рабочей программы учебного предмета, курса, дисциплины (модуля)**

Рабочая программа учебной дисциплины «Сертификация информационных систем» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.05 «Прикладная информатика (по отраслям)», квалификация Техник-программист.

## **1.2. Цели и задачи учебной дисциплины**

Цель изучения учебной дисциплины; сформировать у студентов практические навыки и умения по обеспечению качества и сертификация информационных систем.

Задачи изучения учебной дисциплины:

- изучить законодательство Российской Федерации в области защиты информации;
- изучить программно-аппаратные методы защиты процесса обработки и передачи информации;
- рассмотреть уровни качества программной продукции;
- изучить требования к конфигурации серверного оборудования и локальных сетей;
- изучить процедуру сертификации информационных систем.

## **1.3. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Учебная дисциплина «Сертификация информационных систем» в программе подготовки специалистов среднего звена относится к общепрофессиональным дисциплинам (ОП. 16) специальности 09.02.05 «Прикладная информатика (по отраслям)».

Учебная дисциплина «Сертификация информационных систем» основывается на знаниях, умениях и готовностях обучающегося, сформированных в процессе изучения дисциплины ОУДП.01 «Информатика».

Знания, умения и навыки, полученные студентами при изучении данной дисциплины, будут использованы при прохождении производственной и преддипломной практик.

## **1.4. Требования к результатам освоения учебной дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен освоить следующие **компетенции:**

- ПК 2.5. Разрабатывать и вести проектную и техническую документацию.
- ПК 2.6. Участвовать в измерении и контроле качества продуктов.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- 31 требования к безопасности сервера базы данных;
- 32 государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных;
- 33 уровни качества программной продукции

**уметь:**

- У1 разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;
- У2 владеть технологиями проведения сертификации программного средства.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов 2г 10м	Объем часов 3г 10м
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>29</b>	<b>29</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>26</b>	<b>26</b>
В том числе:		
теоретическое обучение	13	13
практические занятия	13	13
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
В том числе:		
работа по темам	3	3
подготовка докладов по темам	-	-
<b>Итоговые аттестации</b>	<b>Зачет 5 семестр</b>	<b>Зачет 7 семестр</b>

### 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов 2г10м/3г10м	Теоретические занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа студента	Уровень освоения	Коды формируемых компетенций
<b>Тема 1. Защита и сохранность информации баз данных</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	14	6	7	1	2	ПК 7.5
	<b>Лекционные занятия</b> 1. Законодательство Российской Федерации в области защиты информации. Требования безопасности к серверам баз данных. Классы защиты 2. Основные группы методов противодействия угрозам безопасности в корпоративных сетях 3. Программно-аппаратные методы защиты процесса обработки и передачи информации. Политика безопасности, настройка политики безопасности 4. Виды неисправностей систем хранения данных 5. Резервное копирование: цели, методы, концепции, планирование, роль журнала транзакций. Виды резервных копий 6. Утилиты резервного копирования 7. Восстановление базы данных: основные алгоритмы и этапы 8. Восстановление носителей. Воссоздание утраченных файлов. Полное восстановление. Неполное восстановление 9. Мониторинг активности и блокирование 10. Автоматизированные средства аудита 11. Брандмауэры <b>Практические занятия</b> 1. Лабораторная работа «Настройка политики безопасности»						

	<p>2. Лабораторная работа «Создание резервных копий базы данных»</p> <p>3. Лабораторная работа «Восстановление базы данных»</p> <p>4. Лабораторная работа «Восстановление носителей информации»</p> <p>5. Лабораторная работа «Восстановление удаленных файлов»</p> <p>6. Лабораторная работа «Мониторинг активности портов»</p> <p>7. Лабораторная работа «Блокирование портов»</p> <p><b>Самостоятельная работа</b> изучение теоретического материала, составление опорного конспекта по теме «Виды резервных копий»</p>						
<b>Тема 2. Сертификация информационных систем</b>	<b>Содержание учебного материала</b>						
	<p><b>Лекционные занятия</b></p> <p>1. Уровни качества программной продукции</p> <p>2. Требования к конфигурации серверного оборудования и локальных сетей. Оформление требований. Техническое задание.</p> <p>3. Объекты информатизации, требующие обязательной сертификации программных средств и обеспечения</p> <p>4. Сертификаты безопасности: виды, функции, срок действия. Проверка наличия сертификата безопасности</p> <p>5. Системы сертификации. Процедура сертификации.</p> <p>6. Платформы и центры сертификации. Сертификат разработчика. Процесс подписи и проверки кода.</p> <p>7. SSL сертификат: содержание, формирование запроса, проверка данных с помощью сервисов</p> <p><b>Практические занятия</b></p> <p>1. Лабораторная работа «Проверка наличия и сроков действия сертификатов»</p> <p>2. Лабораторная работа «Разработка политики безопасности корпоративной сети»</p> <p>3. Лабораторная работа «Получение сертификата»</p> <p><b>Самостоятельная работа</b> изучение теоретического материала, составление опорного конспекта по теме «Сертификаты безопасности: виды, функции, срок действия» и составление итоговой таблицы.</p>	16	7	7	2	2	ПК 7.3
<b>Всего</b>		29	13	13	3		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – **ознакомительный или минимальный уровень** (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – **репродуктивный или базовый уровень** (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – **продуктивный или высокий уровень (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)**

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены оборудованные помещения.

Основное оборудование учебной аудитории для лекционных занятий:

- рабочие места обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- маркерная (или меловая) доска.
- мультимедийное оборудование.

Программное обеспечение:

- ОС Microsoft Windows;
- Пакет приложений Microsoft Office (Open Office, Libre Office).

Основное оборудование учебной аудитории для практических (лабораторных) занятий:

- рабочие места обучающихся;
- автоматизированные рабочие места обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- маркерная (или меловая) доска.
- мультимедийное оборудование.

Программное обеспечение:

- ОС Microsoft Windows;
- Пакет приложений Microsoft Office (Open Office, Libre Office).
- Microsoft Visual Studio;
- СУБД: SQLServer, MySQL, PostgreSQL;
- Notepad++;
- Git;
- Microsoft Visio(DIA).

### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы Основная литература

1. Балдин, К.В. Информационные системы в экономике : учебник / К.В. Балдин, В.Б. Уткин. - 7-е изд. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2019. - 395 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-394-01449-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=454036>

2. Стешин, А. И. Информационные системы в организации [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. И. Стешин. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 194 с. — 978-5-4487-0385-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79629.html>

3. Уткин, В.Б. Информационные системы и технологии в экономике : учебник / В.Б. Уткин, К.В. Балдин. - М. : Юнити-Дана, 2017. - 337 с. - (Профессиональный учебник: Информатика). - ISBN 5-238-00577-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119550>

#### Дополнительная литература

4. Балдин К.В. Информационные системы в экономике : учеб. для вузов / К.В. Балдин, В.Б. Уткин. - 7-е изд. - М. : Дашков и К, 2015. - 396 с.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимые для освоения дисциплины (модуля)

№ п/п	Интернет ресурс (адрес)	Описание ресурса
1.	<a href="http://citforum.ru/">http://citforum.ru/</a>	IT-портал «Сервер Информационных Технологий»;
2.	<a href="https://habrahabr.ru/">https://habrahabr.ru/</a>	ресурс для IT-специалистов
3.	<a href="http://stackoverflow.com/">http://stackoverflow.com/</a>	сайт вопросов и ответов для IT-специалистов;

4.	<a href="http://Standartgost.ru">http://Standartgost.ru</a>	Открытая база ГОСТов
5.	<a href="https://www.sql-ex.ru/">https://www.sql-ex.ru/</a>	Веб тренажер языка SQL.
6.	<a href="http://citforum.ru/">http://citforum.ru/</a>	Учебники и статьи по базам данным.
7.	<a href="http://www.firststeps.ru">http://www.firststeps.ru</a>	Первые шаги – Сайт, посвященный начинающим программистам. Учебники и инструкции для по языкам программирования, алгоритмам и используемым протоколам. Вопросы безопасности.
8.	<a href="http://www.proklondike.com">http://www.proklondike.com</a>	Programmer'sKlondike - Бесплатная электронная библиотека. Книги по алгоритмам и дискретной математике. Учебники и статьи.
9.	<a href="http://www.intuit.ru">http://www.intuit.ru</a>	Интернет-университет информационных технологий (ИНТУИТ)
10.	<a href="https://msdn.microsoft.com/ru-ru/">https://msdn.microsoft.com/ru-ru/</a>	MSDN – сеть разработчиков Microsoft
11.	<a href="https://mva.microsoft.com/">https://mva.microsoft.com/</a>	Виртуальная академия Microsoft

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения, подлежащие проверке</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <p>31 требования к безопасности сервера базы данных;</p> <p>32 государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных;</p> <p>33 уровни качества программной продукции</p> <p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <p>У1 разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;</p> <p>У2 владеть технологиями проведения сертификации программного средства.</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные</p>	<p>Письменный и устный опросы</p> <p>Тестирование</p> <p>Оценка выполнения практического задания (лабораторной работы)</p>

	задания содержат грубые ошибки.	
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен освоить следующие <b>компетенции:</b></p> <p>ПК 2.5. Разрабатывать и вести проектную и техническую документацию.</p> <p>ПК 2.6. Участвовать в измерении и контроле качества продуктов.</p>		

### Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Показатели оценивания	Критерии оценивания компетенций	Шкала оценивания
Понимание смысла компетенции	<p>Имеет базовые общие знания в рамках диапазона выделенных задач (1 балл)</p> <p>Понимает факты, принципы, процессы, общие понятия в пределах области исследования. В большинстве случаев способен выявить достоверные источники информации, обработать, анализировать информацию. (2 балла)</p> <p>Имеет фактические и теоретические знания в пределах области исследования с пониманием границ применимости (3 балла)</p>	<p>Минимальный уровень</p> <p>Базовый уровень</p> <p>Высокий уровень</p>
Освоение компетенции в рамках изучения учебной дисциплины	<p>Наличие основных умений, требуемых для выполнения простых задач. Способен применять только типичные, наиболее часто встречающиеся приемы по конкретной сформулированной (выделенной) задаче (1 балл)</p> <p>Имеет диапазон практических умений, требуемых для решения определенных проблем в области исследования. В большинстве случаев способен выявить достоверные источники информации, обработать, анализировать информацию. (2 балла)</p> <p>Имеет широкий диапазон практических умений, требуемых для развития творческих решений, абстрагирования проблем. Способен выявлять проблемы и умеет находить способы решения, применяя современные методы и технологии. (3 балла)</p>	<p>Минимальный уровень</p> <p>Базовый уровень</p> <p>Высокий уровень</p>
Способность применять на практике знания, полученные в ходе изучения дисциплины	<p>Способен работать при прямом наблюдении. Способен применять теоретические знания к решению конкретных задач. (1 балл)</p> <p>Может взять на себя ответственность за завершение задач в исследовании, приспособливает свое поведение к обстоятельствам в решении проблем. Затрудняется в решении сложных, неординарных проблем, не выделяет типичных ошибок и возможных сложностей при решении той или иной проблемы (2 балла)</p> <p>Способен контролировать работу, проводить оценку, совершенствовать действия работы. Умеет выбрать эффективный прием решения задач по возникающим проблемам. (3 балла)</p>	<p>Минимальный уровень</p> <p>Базовый уровень</p> <p>Высокий уровень</p>



## **5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Методические указания по выполнению лекционных занятий

Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.

Методические указания по выполнению практических занятий

Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом (указать текст из источника и др.). Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, решение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму и др.

Методические указания по выполнению лабораторных работ/индивидуальных заданий

Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др.

**Методические указания по подготовке к другим формам контроля.**

Наиболее ответственным этапом в обучении студентов является экзаменационная сессия. На ней студенты отчитываются о выполнении учебной программы, об уровне и объеме полученных знаний. Это государственная отчетность студентов за период обучения, за изучение учебной дисциплины.

**Залогом успешного прохождения контроля являются систематические, добросовестные занятия студента. Однако это не исключает необходимости специальной работы перед сессией и в период сдачи зачета. Специфической задачей студента в период экзаменационной сессии являются повторение, обобщение и систематизация всего материала.**

**В процессе повторения анализируются и систематизируются все знания, накопленные при изучении программного материала: данные учебника, записи лекций, конспекты прочитанных книг, заметки, сделанные во время консультаций или семинаров, и др.**

**Консультации, которые проводятся для студентов в период экзаменационной сессии, необходимо использовать для углубления знаний, для восполнения пробелов и для разрешения всех возникших трудностей.**

При подготовке к контролю необходимо еще раз проверить себя на предмет усвоения основных категорий и ключевых понятий курса.

## **6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА И КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

### **6.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля по учебной дисциплине**

**Тема 1. Защита и сохранность информации баз данных(ПК 2.5., ПК 2.6)**

*Вопросы к обсуждению:*

1. Законодательство Российской Федерации в области защиты информации.
2. Требования безопасности к серверам баз данных.

3. Классы защиты.
4. Основные группы методов противодействия угрозам безопасности в корпоративных сетях.
5. Программно-аппаратные методы защиты процесса обработки и передачи информации.
6. Политика безопасности, настройка политики безопасности.
7. Виды неисправностей систем хранения данных.
8. Утилиты резервного копирования.
9. Восстановление базы данных: основные алгоритмы и этапы.
10. Восстановление носителей. Воссоздание утраченных файлов. Полное восстановление. Неполное восстановление.
11. Мониторинг активности и блокирование.
12. Автоматизированные средства аудита.
13. Брандмауэры, виды защиты.

*Практические занятия (лабораторные работы):*

1. Настройка политики безопасности.
2. Создание резервных копий базы данных.
3. Восстановление базы данных.
4. Восстановление носителей информации.
5. Восстановление удаленных файлов.
6. Мониторинг активности портов.
7. Блокирование портов.

*Самостоятельная работа:* изучение теоретического материала, составление опорного конспекта по теме «Виды резервных копий».

## **Тема 2. Сертификация информационных систем (ПК 7.3)**

*Вопросы к обсуждению:*

1. Уровни качества программной продукции.
2. Требования к конфигурации серверного оборудования и локальных сетей. Оформление требований.
3. Техническое задание.
4. Объекты информатизации, требующие обязательной сертификации программных средств и обеспечения.
5. Сертификаты безопасности: виды, функции, срок действия.
6. Проверка наличия сертификата безопасности.
7. Системы сертификации. Процедура сертификации.
8. Платформы и центры сертификации. Сертификат разработчика.
9. Процесс подписи и проверки кода.
10. SSL сертификат: содержание, формирование запроса, проверка данных с помощью сервисов.

*Практические занятия (лабораторные работы):*

1. Проверка наличия и сроков действия сертификатов.
2. Разработка политики безопасности корпоративной сети.
3. Получение сертификата.

*Самостоятельная работа:* изучение теоретического материала, составление опорного конспекта по теме «Сертификаты безопасности: виды, функции, срок действия» и составление итоговой таблицы.

### **6.2. Контрольно-измерительные материалы для проведения текущего контроля по учебной дисциплине**

#### **Шкала оценки для проведения текущего контроля по учебной дисциплине в устной форме**

№ п/п	Оценка за ответ	Характеристика ответа
----------	-----------------	-----------------------

1	Отлично	<ul style="list-style-type: none"> <li>- полно раскрыто содержание материала;</li> <li>- материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности;</li> <li>- точно используется терминология;</li> <li>- показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;</li> <li>- продемонстрированные знания и умения позволяют самостоятельно решать поставленные задачи;</li> <li>- ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов;</li> <li>- продемонстрирована способность творчески применять знание теории к решению профессиональных задач;</li> <li>- допущены одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию.</li> <li>- количество баллов за освоение компетенций от 8 до 9</li> </ul>
2	Хорошо	<ul style="list-style-type: none"> <li>- вопросы излагаются систематизировано и последовательно;</li> <li>- продемонстрированные знания и умения позволяют самостоятельно решать поставленные задачи, однако требуют определенного контроля;</li> <li>- продемонстрировано умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер;</li> <li>- ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «отлично», но при этом имеет один из недостатков: в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; приобретенный практический опыт, знания и умения требуют незначительной корректировки в процессе выполнения задания; допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию преподавателя.</li> <li>- количество баллов за освоение компетенций от 5 до 7</li> </ul>
3	Удовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> <li>- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;</li> <li>- при неполном знании теоретического материала выявлен недостаточный уровень знаний и умений; студент не может применить теоретические знания на практике;</li> <li>- количество баллов за освоение компетенций от 3 до 4</li> </ul>
4	Неудовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> <li>- не раскрыто основное содержание учебного материала;</li> <li>- обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;</li> <li>- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов</li> <li>- отсутствуют практический опыт, знания и умения по предлагаемым ситуационным вопросам или задачам, количество баллов за освоение компетенций менее 3.</li> <li>- отказ от ответа или отсутствие ответа</li> </ul>

**Шкала оценки для проведения текущего контроля по учебной дисциплине в письменной форме**

№ п/п	Оценка за ответ	Характеристика ответа
1	Отлично	Материал раскрыт полностью, изложен логично, без существенных ошибок, выводы доказательны и опираются на теоретические знания Количество баллов за освоение материала от 8 до 9
2	Хорошо	Основные положения раскрыты, но в изложении имеются незначительные ошибки выводы доказательны, но содержат отдельные неточности Количество баллов за освоение материала от 5 до 7
3	Удовлетворительно	Изложение материала не систематизированное, выводы недостаточно доказательны, аргументация слабая. Количество баллов за освоение материала от 3 до 4
4	Неудовлетворительно	Не раскрыто основное содержание материала, обнаружено не знание основных положений темы. Не сформированы компетенции, умения и навыки. Количество баллов за освоение компетенций менее 3 Ответ на вопрос отсутствует

**7. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА И КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

**7.1. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по учебной дисциплине**

Контрольные вопросы для подготовки к контролю при проведении промежуточной аттестации по учебной дисциплине:

1. Законодательство Российской Федерации в области защиты информации.
2. Требования безопасности к серверам баз данных.
3. Классы защиты.
4. Основные группы методов противодействия угрозам безопасности в корпоративных сетях.
5. Программно-аппаратные методы защиты процесса обработки и передачи информации.
6. Политика безопасности, настройка политики безопасности.
7. Виды неисправностей систем хранения данных.
8. Утилиты резервного копирования.
9. Восстановление базы данных: основные алгоритмы и этапы.
10. Восстановление носителей. Воссоздание утраченных файлов. Полное восстановление. Неполное восстановление.
11. Мониторинг активности и блокирование.
12. Автоматизированные средства аудита.
13. Брандмауэры.
14. Уровни качества программной продукции.
15. Требования к конфигурации серверного оборудования и локальных сетей. Оформление требований.
16. Техническое задание.
17. Объекты информатизации, требующие обязательной сертификации программных средств и обеспечения.
18. Сертификаты безопасности: виды, функции, срок действия.
19. Проверка наличия сертификата безопасности.

20. Системы сертификации. Процедура сертификации.
21. Платформы и центры сертификации. Сертификат разработчика.
22. Процесс подписи и проверки кода.
23. SSL сертификат: содержание, формирование запроса, проверка данных с помощью сервисов.

### Итоговый тест

Вопрос	Контролируемые компетенции
<p>1. Укажите правильный вариант положения Федерального закона "О техническом регулировании"</p> <p>добровольное подтверждение соответствие осуществляется в формах принятия декларации о соответствии (далее - декларирование соответствия) и добровольной сертификации;</p> <p>добровольное подтверждение соответствие осуществляется в форме добровольной сертификации;</p> <p>добровольное подтверждение соответствие осуществляется в форме декларирования соответствия и добровольной сертификации</p>	ПК 2.5 ПК 2.6
<p>2. Какой из стандартов имеет отношение к разработке веб-сайтов?</p> <p>a. ISO/IEC 12207:1995;</p> <p>b. ISO/IEC 90003:2004;</p> <p>c. ISO/IEC 15288:2002;</p> <p>d. ISO 9127:1988;</p> <p>e. ISO/IEC 23026:2006;</p> <p>f. ISO/IEC 19760:2003;</p> <p>g. ISO/IEC 25001:2007;</p> <p>h. ISO/IEC TR 16326:1999</p>	ПК 2.5 ПК 2.6
<p>3. Укажите аббревиатуру, обозначающую термин "Всеобщий менеджмент качества"</p> <p>a. MBQ;</p> <p>b. QFD;</p> <p>c. TQM;</p> <p>d. UQM;</p> <p>e. SQC;</p> <p>f. TQC</p>	ПК 2.5 ПК 2.6
<p>4. Укажите правильный вариант завершающей части положения Федерального закона "О техническом регулировании": Подтверждение соответствия на территории Российской Федерации может носить...</p> <p>a. инициативный или обязательный характер;</p> <p>b. обязательный характер;</p> <p>c. инициативный или добровольный характер;</p> <p>d. добровольный, инициативный или обязательный характер;</p> <p>e. добровольный или обязательный характер;</p> <p>f. добровольный характер;</p>	ПК 2.5 ПК 2.6
<p>5. Укажите 8 принципов менеджмента качества, образующих основу для стандартов серии ИСО 9000.</p> <p>a. лидерство руководителя;</p> <p>b. организация, ориентированная на потребителя;</p> <p>c. системный подход к менеджменту;</p>	ПК 2.5 ПК 2.6

<p>d. подход как к процессу;  e. метод принятия решений;  f. роль руководства;  g. взаимовыгодные отношения с поставщиками;  h. принятие решений, основанных на фактах;  i. вовлечение работников;  j. постоянное улучшение;  k. системный подход к управлению</p> <p>6. Международные стандарты соотносятся с:</p> <p>a. Корпоративными стандартами;  b. Национальными стандартами;  c. Стандартами организаций;  d. Директивам ISO/IEC</p>	
<p>7. Укажите номер стандарта в наименьшей степени относящийся к качеству</p> <p>a. ИСО 9000;  b. ИСО 9004;  c. ИСО 9001;  d. ИСО 19011</p>	<p>ПК 2.5  ПК 2.6</p>
<p>8. Какая серия стандартов в настоящее время является основной для стандартов из области ИТ</p> <p>a. серия 25000;  b. серия 9000;  c. серия 14000;  d. серия 16000</p>	<p>ПК 2.5  ПК 2.6</p>
<p>9. Назовите метод принятия решений противоположный методу принятия решений, основанному на фактах.</p> <p>a. на сопоставлении альтернативных вариантов решения;  b. на коллективном обсуждении;  c. на интуиции</p>	<p>ПК 2.5  ПК 2.6</p>
<p>10. В каком году был принят закон "Об информации, информационных технологиях и о защите информации"</p> <p>a. 2006;  b. 2007;  c. 2008;  d. 2004;  e. 2009;  f. 2005</p>	<p>ПК 2.5  ПК 2.6</p>
<p>11. Декларация соответствия относится к ...</p> <p>a. необязательной форме подтверждения соответствия;  b. добровольной форме подтверждения соответствия;  d. инициативной форме подтверждения соответствия;  e. обязательной форме подтверждения соответствия</p>	<p>ПК 2.5  ПК 2.6</p>
<p>12. Укажите правильное определение термина "Система менеджмента качества (СМК)" по ИСО 9000/ISO 9000.</p> <p>a. СМК - система для разработки политики и целей достижения этих целей;  b. СМК - скоординированная деятельность по руководству и управлению организацией применительно к качеству;  c. СМК - система менеджмента для руководства и управления организацией применительно к качеству</p>	<p>ПК 2.5  ПК 2.6</p>
<p>13. Гармонизация (основное) -</p> <p>a. согласование требований национальных и международных стандартов;  b. согласование именовании национальных и международных стандартов;</p>	<p>ПК 2.5  ПК 2.6</p>

с. согласование нумерации национальных и международных стандартов		
14. Укажите номер стандарта с названием "Система менеджмента качества. Основные положения и словарь"		ПК 2.5 ПК 2.6
a. ИСО 9002; b. ИСО 9003; c. ИСО 9001; d. ИСО 9004; e. ИСО 19011 f. ИСО 9000		
15. Какая из форм, относящихся к общему менеджменту, появилась позже всех?		ПК 2.5 ПК 2.6
a. система Тейлора; b. матричная организационная структура; c. Отраслевой менеджмент; d. классическая школа менеджмента		
16. Укажите аббревиатуру, обозначающую термин "Статический менеджмент качества"		ПК 2.5 ПК 2.6
a. TQC; b. MBQ; c. UQM; d. TQM; e. SQC; f. QFD		
17. Какой технический комитет занимается разработкой стандартов серии ISO 9000		ПК 2.5 ПК 2.6
a. ИСО 276; b. ИСО 275; c. ИСО 176; d. ИСО 175; e. ИСО 177;		
18. Какая из форм, относящихся к менеджменту, появилась раньше всех		ПК 2.5 ПК 2.6
a. принципы Деминга; b. Система Тейлора; c. Теория надежности; d. Кружки качества		
19. Есть ли гармонизированный национальный стандарт для стандарта ISO/IEC 12207:1995. Информационные технологии. Процессы жизненного цикла программного обеспечения.		ПК 2.5 ПК 2.6
a. да; b. нет;		
20. Укажите правильное сочетание обозначений для национальных стандартов Российской Федерации.		ПК 2.5 ПК 2.6
a. исо, исо/мэк, МЭК, ГОСТ Р исо/мэк; b. ГОСТ, ГОСТ Р исо, гост мэк; c. ГОСТ Р, исо, мэк; d. ГОСТ Р, ГОСТ Р ИСО, ГОСТ Р исо/мэк;		

**7.2. Контрольно-измерительные материалы для проведения промежуточной аттестации по учебной дисциплине**

**Шкала оценки для проведения промежуточной аттестации по учебной дисциплине в устной форме**

№ п/п	Оценка за ответ	Характеристика ответа
1	Отлично	- полно раскрыто содержание материала;

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности;</li> <li>- точно используется терминология;</li> <li>- показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;</li> <li>- продемонстрированные знания и умения позволяют самостоятельно решать поставленные задачи;</li> <li>- ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов;</li> <li>- продемонстрирована способность творчески применять знание теории к решению профессиональных задач;</li> <li>- допущены одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию.</li> <li>- количество баллов за освоение компетенций от 8 до 9</li> </ul>
2	Хорошо	<ul style="list-style-type: none"> <li>- вопросы излагаются систематизировано и последовательно;</li> <li>- продемонстрированные знания и умения позволяют самостоятельно решать поставленные задачи, однако требуют определенного контроля;</li> <li>- продемонстрировано умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер;</li> <li>- ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «отлично», но при этом имеет один из недостатков: в изложении допущены небольшие пробелы, не искажившие содержание ответа; приобретенный практический опыт, знания и умения требуют незначительной корректировки в процессе выполнения задания; допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию преподавателя.</li> <li>- количество баллов за освоение компетенций от 5 до 7</li> </ul>
3	Удовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> <li>- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;</li> <li>- при неполном знании теоретического материала выявлен недостаточный уровень знаний и умений; студент не может применить теоретические знания на практике;</li> <li>- количество баллов за освоение компетенций от 3 до 4</li> </ul>
4	Неудовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> <li>- не раскрыто основное содержание учебного материала;</li> <li>- обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;</li> <li>- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов</li> <li>- отсутствуют практический опыт, знания и умения по предлагаемым ситуационным вопросам или задачам, количество баллов за освоение компетенций менее 3.</li> <li>- отказ от ответа или отсутствие ответа</li> </ul>



**Шкала оценки для проведения промежуточной аттестации по учебной дисциплине в письменной форме**

№ п/п	Оценка за ответ	Характеристика ответа
1	Отлично	Материал раскрыт полностью, изложен логично, без существенных ошибок, выводы доказательны и опираются на теоретические знания Количество баллов за освоение материала от 8 до 9
2	Хорошо	Основные положения раскрыты, но в изложении имеются незначительные ошибки выводы доказательны, но содержат отдельные неточности Количество баллов за освоение материала от 5 до 7
3	Удовлетворительно	Изложение материала не систематизированное, выводы недостаточно доказательны, аргументация слабая. Количество баллов за освоение материала от 3 до 4
4	Неудовлетворительно	Не раскрыто основное содержание материала, обнаружено незнание основных положений темы. Не сформированы компетенции, умения и навыки. Количество баллов за освоение компетенций менее 3 Ответ на вопрос отсутствует

**Шкала оценки в системе «зачтено – не зачтено»**

№ п/п	Оценка за ответ	Характеристика ответа
1	Зачтено	Достаточный объем знаний в рамках изучения дисциплины. В ответе используется научная терминология. Стилистическое и логическое изложение ответа на вопрос правильное. Умеет делать выводы без существенных ошибок. Владеет инструментарием изучаемой дисциплины, умеет его использовать в решении стандартных (типовых) задач. Ориентируется в основных теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине. Активен на практических (лабораторных) занятиях, допустимый уровень культуры исполнения заданий. Количество баллов за освоение компетенций от 3 до 9.
2	Не зачтено	Не достаточно полный объем знаний в рамках изучения дисциплины. В ответе не используется научная терминология. Изложение ответа на вопрос с существенными стилистическими и логическими ошибками. Не умеет делать выводы по результатам изучения дисциплины. Слабое владение инструментарием изучаемой дисциплины, не компетентность в решении стандартных (типовых) задач. Не умеет ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине. Пассивность на практических (лабораторных) занятиях, низкий уровень культуры исполнения заданий. Не сформированы компетенции, умения и навыки. Количество баллов за освоение компетенций менее 3. Отказ от ответа или отсутствие ответа.

### Критерии формирования оценок по тестам

Оценка	Требования к знаниям
отлично	80%-100%
хорошо	65-80%
удовлетворительно	50-65%
неудовлетворительно	менее 50%
зачтено	50% и более
не зачтено	менее 50%

## 8. ПРОВЕРКА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

ПК 2.5, ПК 2.6

### *Вариант 1*

Задание 1. Работа с ГОСТ Р ИСО/МЭК 17000-2009. Определить знаки соответствия маркировки продукции и процедура присвоения знака.

Задание 2. Написать кроссплатформенное приложение, обеспечивающее работу с базой данных SQLite «Магазин музыкальных инструментов» (muz.sdb). Для доступа к данным использовать технологию FireDAC. Для поиска используйте стандартное окно ввода, которое выводит функция InputBox.

### *Вариант 2*

Задание 1. Определить продукцию, подлежащую сертификации, в соответствии с требованиями выбранных технических регламентов Российской Федерации и Таможенного союза.

Задание 2. Написать приложение, обеспечивающее работу с базой данных «Рецепты» (recsept.mdb). Для доступа к данным использовать технологию ADO. Для поиска используйте стандартное окно ввода, которое выводит функция InputBox.

### *Вариант 1*

Задание 1. Определить схемы сертификации для выбранной продукции, описать основные особенности схем.

Задание 2. С помощью ISO/IEC 17000:2004 и ГОСТ Р ИСО/МЭК 17000-2009 установить российские названия для следующих форм и действий оценки соответствия, приведенных в международном стандарте: testing, inspection, sampling, audit, accreditation, declaration, certification, surveillance.

### *Вариант 2*

Задание 1. Сопоставить схемы сертификации продукции на соответствие требований технических регламентов РФ и технических регламентов ТС, выделить основные различия.

Задание 2. Сопоставить ГОСТ Р ИСО/МЭК 17000-2009 и Федеральный закон «О техническом регулировании» и сделать выводы о соответствии определений следующих терминов: декларирование, сертификация, оценка соответствия, подтверждение соответствия, орган по сертификации, схема оценки (подтверждения) соответствия.

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

№п/п	Подразделение	Фамилия	Подпись	Дата
1	Кафедра ГЕиМД	И.О. Тимофеева		10.06.2020
2	Учеб.-метод. отдел	М.О. Дерябичева		10.06.2020
3	Библиотека	Г.В. Шпакова		10.06.2020