



Составители: Шевцова Л.Н., к.с.-х.н., доцент  
(Ф.И.О., ученая степень, ученое звание)

«20» марта 2023г.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» (№ 1564 от 09.12.2016г.) и примерной учебной программы.

Программа обсуждена на заседании кафедры Информационных технологий и математического обеспечения информационных систем,  
протокол № 7 «20» марта 2023г.

Заведующий кафедрой ИТ и МОИС

Бронов С.А., д.т.н., доцент «20» марта 2023г.

\* - В качестве рецензентов могут выступать работодатели, вузы по профилю, НИИ

Программа принята методической комиссией института  
Экономики и управления АПК \_\_\_\_\_ протокол № 7 «21» марта 2023г.

Председатель методической комиссии  
Рожкова А.В., ст. преподаватель.

\_\_\_\_\_ «21» марта 2023г.

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Заведующий выпускающей кафедры по специальности

Бронов С.А., д.т.н., доцент

\_\_\_\_\_ «21» марта 2023г.

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

## Оглавление

<b>АННОТАЦИЯ</b> .....	<b>5</b>
<b>1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b> .....	<b>5</b>
<b>2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b> .....	<b>5</b>
<b>3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	<b>7</b>
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	<b>7</b>
4.1. ТРУДОЁМКОСТЬ МОДУЛЕЙ И МОДУЛЬНЫХ ЕДИНИЦ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
4.2. СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	8
4.3. ЛЕКЦИОННЫЕ ЗАНЯТИЯ .....	9
4.4. ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....	11
4.5. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ САМОПОДГОТОВКИ К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ ЗНАНИЙ .....	12
4.5.1. <i>Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний</i> .....	12
4.5.2. <i>Курсовые проекты (работы)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы</i> .....	12
<b>5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ</b> .....	<b>12</b>
<b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	<b>13</b>
6.1. КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ (ТАБЛИЦА 9) .....	13
6.2. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» (ДАЛЕЕ – СЕТЬ «ИНТЕРНЕТ») .....	13
6.3. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ .....	13
<b>7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ</b> .....	<b>16</b>
<b>8. МАТЕРИАЛЬНО – ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	<b>17</b>
<b>9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	<b>18</b>
9.1. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ.....	18
9.2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ .....	19
<b>ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД</b> .....	<b>20</b>

## Аннотация

Дисциплина «**Сертификация информационных систем**» относится к профессиональному модулю ПМ.07. «Сoadминистрирование баз данных и серверов», является частью профессионального цикла (ПЦ) дисциплин подготовки студентов по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Дисциплина реализуется в институте Экономики и управления АПК кафедрой Информационных технологий и математического обеспечения информационных систем.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций ПК- 7.4, ПК-7.5 выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с защитой и сертификацией информационных систем.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции и практические занятия, самостоятельные занятия.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме защиты практических работ и промежуточный контроль в форме контрольной работы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 42 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (22 часа), практические (18 часов) занятия, самостоятельная работа (2 часа) и промежуточный контроль – зачет с оценкой.

### 1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «**Сертификация информационных систем**» является дисциплиной профессионального модуля ПМ.07. «Сoadминистрирование баз данных и серверов», профессионального цикла дисциплин Учебного плана ОПОП СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций специалиста по информационным системам:

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

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования и промежуточный контроль в форме зачета с оценкой.

### 2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

**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.

## Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Таблица 1

Код компетенции	Содержание компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК 7.4.	Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.	Практический опыт: Участвовать в соадминистрировании серверов. Проверять наличие сертификатов на информационную систему или бизнес-приложения. Применять законодательство Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий.
		Умения: Развертывать, обслуживать и поддерживать работу современных баз данных и серверов.
		Знания: Модели данных и их типы. Основные операции и ограничения. Уровни качества программной продукции.
ПК 7.5.	Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.	Практический опыт: Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных.
		Умения: Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных. Владеть технологиями проведения сертификации программного средства.
		Знания: Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных. Государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

### **Знать**

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

### **Уметь**

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

### **Иметь практический опыт**

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

### 3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 42 часа, их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

**Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам**

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час.	по семестрам
		4
<b>Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану</b>	<b>42</b>	<b>42</b>
Контактная работа, в том числе:	<b>40</b>	<b>40</b>
Теоретическое обучение (ТО) (лекции, семинары)	22	22
Лабораторные и практические занятия (ЛПЗ)	18	18
<b>Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
в том числе:		
Самостоятельное изучение тем и разделов	2	2
Подготовка к зачету		
др. виды		
<b>Вид контроля:</b>		<b>зачет с оценкой</b>

### 4. Структура и содержание дисциплины

#### 4.1. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

**Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины**

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная Работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л/ТО	ЛПЗ/С	
<b>Модуль 1. Защита и сохранность информации баз данных</b>	<b>28</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	<b>2</b>
<b>Модульная единица 1</b> Законодательство Российской Федерации в области защиты информации. Требования безопасности к серверам баз данных. Классы защиты	4	2	-	2
<b>Модульная единица 2.</b> Основные группы методов противодействия угрозам безопасности в корпоративных сетях. Программно-аппаратные методы защиты процесса обработки и передачи информации.	6	4	2	
<b>Модульная единица 3.</b> Виды неисправностей систем хранения данных. Резервное копирование. Виды резервных копий. Утилиты резервного копирования	8	4	4	
<b>Модульная единица 4.</b> Восстановление базы данных: основные алгоритмы и этапы.	6	2	4	
<b>Модульная единица 5.</b> Мониторинг активности и блокирование. Автоматизированные средства аудита. Брандмауэры	4	2	2	

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная Работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л/ТО	ЛПЗ/С	
<b>Модуль 2. Сертификация информационных систем</b>	<b>14</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	
<b>Модульная единица 6.</b> Уровни качества программной продукции. Требования к конфигурации серверного оборудования и локальных сетей.	2	2	-	
<b>Модульная единица 7.</b> Объекты информатизации, требующие обязательной сертификации программных средств и обеспечения. Сертификаты безопасности.	4	2	2	
<b>Модульная единица 8.</b> Системы сертификации. Процедура сертификации. Платформы и центры сертификации.	4	2	2	
<b>Модульная единица 9.</b> SSL сертификат: содержание, формирование запроса, проверка данных с помощью сервисов	4	2	2	
<b>ИТОГО по модулям</b>	<b>42</b>	<b>22</b>	<b>18</b>	<b>2</b>

#### 4.2. Содержание модулей дисциплины

##### **Модуль 1. Защита и сохранность информации баз данных**

###### **Модульная единица 1**

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

**Модульная единица 2.** Основные группы методов противодействия угрозам безопасности в корпоративных сетях. Программно-аппаратные методы защиты процесса обработки и передачи информации. Политика безопасности, настройка политики безопасности

**Модульная единица 3.** Виды неисправностей систем хранения данных. Резервное копирование: цели, методы, концепции, планирование, роль журнала транзакций. Виды резервных копий. Утилиты резервного копирования

**Модульная единица 4.** Восстановление базы данных: основные алгоритмы и этапы. Восстановление носителей. Воссоздание утраченных файлов. Полное восстановление. Неполное восстановление.

**Модульная единица 5.** Мониторинг активности и блокирование. Автоматизированные средства аудита. Брандмауэры

##### **Модуль 2. Сертификация информационных систем**

**Модульная единица 6.** Уровни качества программной продукции. Требования к конфигурации серверного оборудования и локальных сетей. Оформление требований. Техническое задание.

**Модульная единица 7.** Объекты информатизации, требующие обязательной сертификации программных средств и обеспечения. Сертификаты безопасности: виды, функции, срок действия. Проверка наличия сертификата безопасности.

**Модульная единица 8.** Системы сертификации. Процедура сертификации. Платформы и центры сертификации. Сертификат разработчика. Процесс подписи и проверки кода.

**Модульная единица 9.** SSL сертификат: содержание, формирование запроса, проверка данных с помощью сервисов



### 4.3. Лекционные занятия

Таблица 4

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид <sup>1</sup> контрольного мероприятия	Кол-во Часов
1.	<b>Модуль 1. Защита и сохранность информации баз данных</b>			<b>14</b>
	<b>Модульная единица 1</b> Законодательство Российской Федерации в области защиты информации. Требования безопасности к серверам баз данных. Классы защиты	<i>Лекция № 1.</i> Законодательство Российской Федерации в области защиты информации. Требования безопасности к серверам баз данных. Классы защиты	Зачет с оценкой	2
	<b>Модульная единица 2.</b> Основные группы методов противодействия угрозам безопасности в корпоративных сетях. Программно-аппаратные методы защиты процесса обработки и передачи информации.	<i>Лекция № 2</i> Основные группы методов противодействия угрозам безопасности в корпоративных сетях.	Зачет с оценкой	2
		<i>Лекция № 3</i> Программно-аппаратные методы защиты процесса обработки и передачи информации. Политика безопасности, настройка политики безопасности		2
	<b>Модульная единица 3.</b> Виды неисправностей систем хранения данных. Резервное копирование. Виды резервных копий. Утилиты резервного копирования	<i>Лекция 4.</i> Виды неисправностей систем хранения данных. Резервное копирование: цели, методы, концепции, планирование, роль журнала транзакций.	Зачет с оценкой	2
		<i>Лекция 5</i> Виды резервных копий. Утилиты резервного копирования		2
	<b>Модульная единица 4.</b> Восстановление базы данных: основные алгоритмы и этапы.	<i>Лекция 6.</i> Восстановление базы данных: основные алгоритмы и этапы	Зачет с оценкой	2
	<b>Модульная единица 5.</b> Мониторинг активности и блокирование. Автоматизированные	<i>Лекция 7.</i> Мониторинг активности и блокирование. Автоматизированные средства аудита. Брандмауэры	Зачет с оценкой	2

<sup>1</sup> Вид мероприятия: тестирование, коллоквиум, зачет, экзамен, другое

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид <sup>1</sup> контрольного мероприятия	Кол-во Часов
	средства аудита. Брандмауэры			
2	<b>Модуль 2. Сертификация информационных систем</b>			8
	<b>Модульная единица 6.</b> Уровни качества программной продукции. Требования к конфигурации серверного оборудования и локальных сетей.	<i>Лекция 8.</i> Уровни качества программной продукции. Требования к конфигурации серверного оборудования и локальных сетей. Оформление требований. Техническое задание.	Зачет с оценкой	2
	<b>Модульная единица 7.</b> Объекты информатизации, требующие обязательной сертификации программных средств и обеспечения. Сертификаты безопасности	<i>Лекция 9.</i> Объекты информатизации, требующие обязательной сертификации программных средств и обеспечения. Сертификаты безопасности: виды, функции, срок действия. Проверка наличия сертификата безопасности.	Зачет с оценкой	2
	<b>Модульная единица 8.</b> Системы сертификации. Процедура сертификации. Платформы и центры сертификации.	<i>Лекция 10.</i> Системы сертификации. Процедура сертификации. Платформы и центры сертификации. Сертификат разработчика. Процесс подписи и проверки кода.	Зачет с оценкой	2
	<b>Модульная единица 9.</b> SSL сертификат: содержание, формирование запроса, проверка данных с помощью сервисов	<i>Лекция 11.</i> SSL сертификат: содержание, формирование запроса, проверка данных с помощью сервисов	Зачет с оценкой	2
	<b>Итого</b>		<b>Зачет с оценкой</b>	<b>22</b>

#### 4.4. Лабораторные/практические занятия

Таблица 5

##### Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид <sup>2</sup> контрольного мероприятия	Кол-во Часов
<b>1</b>	<b>Модуль 1. Защита и сохранность информации баз данных</b>			<b>12</b>
	<b>Модульная единица 2.</b> Основные группы методов противодействия угрозам безопасности в корпоративных сетях. Программно-аппаратные методы защиты процесса обработки и передачи информации.	<i>Занятие № 1</i> Настройка политики безопасности	Защита практического задания	2
	<b>Модульная единица 3.</b> Виды неисправностей систем хранения данных. Резервное копирование. Виды резервных копий. Утилиты резервного копирования	<i>Занятие № 2.</i> Создание резервных копий базы данных	Защита практического задания	2
		<i>Занятие № 3.</i> Утилиты резервного копирования		2
	<b>Модульная единица 4.</b> Восстановление базы данных: основные алгоритмы и этапы.	<i>Занятие № 4.</i> Восстановление базы данных	Защита практического задания	2
		<i>Занятие № 5.</i> Восстановление носителей информации. Восстановление удаленных файлов		2
	<b>Модульная единица 5.</b> Мониторинг активности и блокирование. Автоматизированные средства аудита. Брандмауэры	<i>Занятие № 6.</i> Мониторинг активности портов. Блокирование портов	Защита практического задания	2
<b>2</b>	<b>Модуль 2. Сертификация информационных систем</b>			<b>6</b>
	<b>Модульная единица 7.</b> Объекты информатизации, требующие обязательной сертификации программных средств и обеспечения. Сертификаты безопасности	<i>Занятие № 7.</i> Проверка наличия и сроков действия сертификатов	Защита практического задания	2
	<b>Модульная единица 8.</b> Системы сертификации. Процедура сертификации. Платформы и центры сертификации.	<i>Занятие № 8.</i> Разработка политики безопасности корпоративной сети.	Защита практического задания	2

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/ практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид <sup>2</sup> контрольного мероприятия	Кол-во Часов
	<b>Модульная единица 9.</b> SSL сертификат: содержание, формирование запроса, проверка данных с помощью сервисов	<i>Занятие № 9.</i> Получение сертификата	Защита практического задания	2
	<b>ИТОГО</b>		Зачет с оценкой	18

#### 4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний

##### 4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

Таблица 6

Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во Часов
<b>1</b>	<b>Модульная единица 1</b> Законодательство Российской Федерации в области защиты информации. Требования безопасности к серверам баз данных. Классы защиты	Нотации структурного моделирования	2
	<b>Всего</b>		2

##### 4.5.2. Курсовые проекты (работы)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы

Таблица 7

№ п/п	Темы курсовых проектов (работ)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы	Рекомендуемая литература (номер источника в соответствии с прилагаемым списком)
1	Не предусмотрены	

#### 5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 8

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции	ЛПЗ	СРС	Вид контроля
ПК -7.4.	1-9	1-6		Защита практ. работ, зачет с оценкой

ПК-7.5.	7-11	7-9		Защита практ. работ, зачет с оценкой
---------	------	-----	--	---

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 9)

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе (таблица 9).

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)

#### 1. Интернет-ресурсы

1. Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ» <https://intuit.ru/>
  2. Портал CIT Forum <http://citforum.ru/>
  3. Информационно-аналитическая система «Статистика» <http://www.ias-stat.ru/>
- Электронные библиотечные системы*
4. Каталог библиотеки Красноярского ГАУ -- [www.kgau.ru/new/biblioteka/](http://www.kgau.ru/new/biblioteka/) ;
  5. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека - [www.cnsnb.ru/](http://www.cnsnb.ru/) ;
  6. Научная электронная библиотека "eLibrary.ru" – [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru) ;
  7. Электронная библиотечная система «Лань» - <https://e.lanbook.com/>
  8. Электронно-библиотечная система «Юрайт» - <https://urait.ru/>
  9. Электронно-библиотечная система «AgriLib» - <http://ebs.rgazu.ru/>
  10. Электронная библиотека Сибирского Федерального университета - <https://bik.sfu-kras.ru/>
  11. Национальная электронная библиотека - <https://rusneb.ru/>
  12. Электронная библиотечная система «ИРБИС64+» - [http://5.159.97.194:8080/cgi-bin/irbis64r\\_plus/cgiirbis\\_64\\_ft.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS\\_FULLTEXT&P21DBN=IBIS&Z21ID=&S21CNR=5](http://5.159.97.194:8080/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS_FULLTEXT&P21DBN=IBIS&Z21ID=&S21CNR=5)
  13. Электронный каталог Государственной универсальной научной библиотеки Красноярского края - <https://www.kraslib.ru/>
- Информационно-справочные системы*
14. справочно-правовая система КонсультантПлюс <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=home;rnd=0.8636296761039928>
  15. Информационно-правовой портал «Гарант». <http://www.garant.ru/>
- Профессиональные базы данных*
16. Коллективный блог по информационным технологиям, бизнесу и интернету. <https://habr.com/ru/>
  17. Форум программистов и сисадминов Киберфорум <https://www.cyberforum.ru/>
- Сторонние электронно-образовательные ресурсы*
18. Министерство науки и высшего образования РФ
  19. Российское образование
  20. Единое окно доступа к образовательным ресурсам
  21. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
  22. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов
  23. Современная цифровая образовательная среда в РФ
  24. <http://window.edu.ru/>
  25. [http://window.edu.ru/catalog/resources?p\\_rubr=2.2.75.6](http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.6)

### 6.3. Программное обеспечение

1. Операционная система Windows (академическая лицензия № 44937729 от 15.12.2008).
2. Офисный пакет приложений Microsoft Office (академическая лицензия № 44937729 от 15.12.2008).

3. Программа для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF &#8210; Acrobat Professional (образовательная лицензия № CE0806966 от 27.06.2008).
  4. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition. 1000-1499 Node 2 year Educational License (1B08-230201-012433-600-1212 с 01.02.2023 до 09.02.2024).
  5. Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования) - Открытые технологии договор 969.2 от 17.04.2020.
  6. Библиотечная система «Ирбис 64», контракт 37–5–20 от 27.10.2020
  7. MS Office Access 2007 (OpenLicense), Лицензия академическая №45965845 от 30.09.2009
  8. PostgreSQL, Свободно распространяемое ПО (Лицензия PostgreSQL)
  9. MySQL Community Edition, Свободно распространяемое ПО (GPL)
  10. Python - среда программирования, свободно распространяемое ПО
- Visual Studio Community – бесплатная среда разработки программного обеспечения на C++

## КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра ИТМОИС

Направление 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Дисциплина: **Сертификация информационных систем**

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год Издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12
Основная										
Лекции, практические работы	Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования	Б. Я. Советов, В. В. Цехановский	7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт	2023		+				<a href="https://urait.ru/bcode/511557">https://urait.ru/bcode/511557</a>
Дополнительная										
Лекции, практические работы	Информационные технологии. Лабораторный практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования	Т. Е. Мамонова	Москва : Издательство Юрайт	2023		+				<a href="https://urait.ru/bcode/516847">https://urait.ru/bcode/516847</a>

Директор Научной библиотеки

## 7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

Оценка знаний, умений, навыков и заявленных компетенций студентов проводится с использованием рейтинговой системы. Для получения допуска к зачету студенту необходимо набрать 70 баллов, в том числе по модулям:

Дисциплинарные модули (ДМ)	Количество академических часов	Рейтинговый балл
ДМ1	22	43
ДМ2	18	27
Промежуточный контроль (зачет с оценкой)	2	30
Итого	42	100

**Текущая аттестация** студентов проводится в дискретные временные интервалы по дисциплине в следующих формах:

- выполнение практических работ;
- защита практических работ.

**Оценивание студентов** производится в дискретные временные интервалы преподавателем(ями), ведущими лабораторно-практические занятия по дисциплине по следующим позициям: выполнение практических работ – 1 балл за каждое занятие и 1 балл посещение лекций; защита практических работ по модулям – 43 балла за ДМ 1, 27 баллов за ДМ2. Общий рейтинг-план дисциплины приведен ниже:

### Рейтинг-план

Дисциплинарные модули	Максимально возможный балл по видам работ				Итого баллов
	Текущая работа			Аттестация	
	Выполнение практической работы	Защита практической работы	лекции	Зачет с оценкой	
ДМ1	6	30	6	-	42
ДМ2	4	20	4	-	28
Зачет с оценкой				30	30
Итого	10	50	10	30	100

Промежуточная аттестация по дисциплине (зачет с оценкой) проводится в виде выполнения одного из проектов. Все задания выполняются с использованием бесплатного ПО и защищается студентом.

*Тематика проектов:*

- 1 Работа с ГОСТ Р ИСО/МЭК 17000-2009. Определить знаки соответствия маркировки продукции и процедура присвоения знака.
- 2 Определить продукцию, подлежащую сертификации, в соответствии с требованиями выбранных технических регламентов Российской Федерации и Таможенного союза.
3. 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.
4. Сопоставить схемы сертификации продукции на соответствие требований технических регламентов РФ и технических регламентов ТС, выделить основные различия.
5. 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



### Критерии оценки результатов выполнения проекта

Оценка согласно рейтинг-плана, балл	Критерии оценки
0-12	Ставится, если тема задания не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или задание не выполнено.
13-18	Ставится, если имеются существенные отступления от требований к работам. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки при ответе на вопросы; допущены ошибки в диаграмме, отсутствует вывод.
19-23	Ставится, если основные требования к работе и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются незначительные неточности в описании процессов или кода, на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
24-30	Ставится, если выполнены все требования к созданию и защите работы: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделано задание и правильно выполнены все операции, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Всего за выполнение задания обучающийся может набрать 0-30 баллов.

Обучающийся, не сдавший зачет по дисциплине, приходит на пересдачу в сроки в соответствии с графиком ликвидации академических задолженностей: [http://www.kgau.ru/new/news/news/2017/grafik\\_lz.pdf](http://www.kgau.ru/new/news/news/2017/grafik_lz.pdf).

**Итоговая сумма** баллов по дисциплине складывается из баллов за текущую аттестацию и баллов, полученных за выполнение проекта, и выводится итоговая оценка по следующим критериям:

- 70 -75 балла – удовлетворительно;
- 76 - 86 баллов – хорошо;
- 87- 100 баллов – отлично.

Дисциплина входит в состав профессионального модуля ПМ.07 «Сoadминистрирование баз данных и серверов».

Формой промежуточной аттестации по профессиональному модулю ПМ.07 является экзамен по профессиональному модулю, по результатам сдачи которого выносится решение: «вид профессиональной деятельности освоен/оценка»

### 8. Материально – техническое обеспечение дисциплины

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения: лаборатория Программирования и баз данных

Таблица 11

Материально-техническое обеспечение дисциплины

Виды занятий	Аудиторный фонд
Лекции	Занятия лекционного типа проводятся в аудиториях оснащенных комплектом мультимедийного оборудования (стационарного/переносного) с выходом в локальную сеть и Интернет. Учебная аудитория 3-09 ( лекционный зал) - (660130, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Елены Стасовой 44 «И»), – для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: рабочие места преподавателя и студентов,

	<p>укомплектованные специализированной мебелью, и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.</p> <p>Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, общая локальная компьютерная сеть Internet, комплект мультимедийного оборудования: компьютер, проектор NEC V281WG DLP/ 1280x800/ 3000ANSI/ 2800:1/ 2.5кг/ 3D/ HDTV, кронштейн Kromax.</p>
Практические работы	<p><i>Специальные помещения:</i> лаборатория Программирования и баз данных, компьютерный класс – ауд. 3-06:</p> <p>Практические занятия проводятся в компьютерном классе 3-06 – (660130, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Елены Стасовой 44 «И»), имеющем достаточное количество посадочных мест для размещения студентов, и оснащенным наборами демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями; имеется выход в общую локальную компьютерную сеть Internet, 14 компьютеров на базе процессора Celeron в комплектации с монитором Samsung и др. внешними периферийными устройствами.</p> <p>Компьютерный класс 3-06 – для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: рабочие места преподавателя и студентов, укомплектованные специализированной мебелью, и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, общая локальная компьютерная сеть Internet, комплект мультимедийного оборудования: ноутбук Acer Aspire 5, переносной экран на треноге Medium Professional, переносной проектор Epson EB-X8 2500 со встроенными динамиками.</p>
Самостоятельная работа	<p>Помещение для самостоятельной работы 3-13 - (660130, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Елены Стасовой 44 «И») - рабочие места студентов, укомплектованные специализированной мебелью, общая локальная компьютерная сеть Internet, 10 компьютеров на базе процессора Intel Celeron в комплектации с мониторами Samsung, LG, Aser, Viewsonic и др. внешними периферийными устройствами.</p>

## **9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины**

### **9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся**

#### ***Рекомендации по изучению разделов и тем Модуля 1***

В данном модуле изучаются вопросы защиты и сохранности информации баз данных. Основные группы методов противодействия угрозам безопасности в корпоративных сетях.

#### ***Рекомендации по изучению разделов и тем Модуля 2.***

В данном модуле изучаются объекты информатизации, требующие обязательной сертификации программных средств и обеспечения. Системы сертификации. Процедура сертификации. Платформы и центры сертификации.

## 9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

1. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
  - 1.1. размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
  - 1.2. выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
2. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху;
3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:
  - 3.1. возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения института, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в одной из форм, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Категории студентов	Формы
С нарушение слуха	<ul style="list-style-type: none"><li>• в печатной форме;</li><li>• в форме электронного документа;</li></ul>
С нарушением зрения	<ul style="list-style-type: none"><li>• в форме электронного документа;</li><li>• в форме аудиофайла;</li></ul>
С нарушением опорно-двигательного аппарата	<ul style="list-style-type: none"><li>• в печатной форме;</li><li>• в форме электронного документа;</li><li>• в форме аудиофайла.</li></ul>

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа (консультация). Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РЦД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

**Программу разработали:**  
Шевцова Л.Н., к.с-х.н., доцент

\_\_\_\_\_

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной дисциплины «Сертификация информационных систем» для подготовки специалистов среднего звена по программе ФГОС СПО, специальность 09.02.07

«Информационные системы и программирование»  
ФГБОУ ВО Красноярский государственный аграрный университет

Представленная на рецензию программа оформлена с соблюдением всех требований, предъявляемых к оформлению рабочих программ по стандартам ФГОС СПО.

Учебная дисциплина «Сертификация информационных систем» в учебном плане включена в профессиональный модуль ПМ.07 «Соадминистрирование баз данных и серверов» профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Предложенная программа проведения практических и теоретических занятий позволяет достичь заявленной цели - сформировать необходимые компетенции у студентов, позволяет студентам получить необходимые знания в области сертификации информационных систем, а также подготовить их к изучению дисциплин, опирающихся на дисциплину «Сертификация информационных систем».

Содержательная часть модулей сформулирована конкретно и четко. Подробно указаны темы лекционных и лабораторных занятий. Предложенное программное обеспечение включает актуальные информационные технологии, применяемые в профессиональной деятельности.

Предложенный в программе набор контрольных процедур позволяет установить степень освоения студентом материала дисциплины и качество сформированных навыков.

Считаю, что представленная на рецензию рабочая программа полностью удовлетворяет требованиям ФГОС СПО и может быть использована для подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Рецензент:

доцент кафедры Вычислительной техники  
ФГАОУ ВО Сибирский федеральный университет,  
Институт космических и информационных  
технологий, канд. техн. наук



Постников  
Александр  
Иванович