Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Кафедра прикладных информационных технологий и программирования

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
информационных технологий и
автоматизированных систем
_____ А.В. Зимин
подпись
«____» _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Сертификация информационных систем

09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Квалификация выпускника
Администратор баз данных

Форма обучения
Очная форма

Срок обучения: 3 года 10 месяцев

Год начала подготовки 2025

Новокузнецк
2025

СибГИУ
Подлинник электронного документа хранится в системе электронного согласования документов СибГИУ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭП
Сертификат: daba56d7b892efca3bf5c04ed0251c98b19b099c
Владелец: Директор ИИТиАС Зимин Алексей Валерьевич
Действителен: с 15 января 2025 г. по 10 апреля 2026 г.
Дата и время: 17-04-2025 12:18:48 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– формирование у обучающихся представления о методах защиты информации, о системах сертификации и процедуре сертификации, о требованиях к информационным системам, формирование у обучающихся профессиональных компетенций.

Задачами учебной дисциплины являются:

– систематическое изложение лекционного материала по данной дисциплине;;
– формирование практических навыков и умений по применению методов защиты информации и сертификации.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по специальности

Учебная дисциплина входит в состав профессионального модуля ПМ.04 «Соадминистрирование баз данных и серверов» профессионального цикла ООП по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– Технология разработки программного обеспечения;
– Обеспечение качества функционирования компьютерных систем;
– Информационные технологии.

Учебная дисциплина дополняет умения и знания, получаемые по одновременно изучаемым и последующим учебным дисциплинам:

– Управление и автоматизация баз данных;
– Стандартизация, сертификация и техническое документоведение;
– Проектная деятельность 4.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Профессиональные компетенции

– 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.

Обучающийся должен быть готов к выполнению основных видов профессиональной деятельности:

– Соадминистрирование баз данных и серверов.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь, знать, иметь практический опыт:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Иметь практический опыт
ПК 7.4. ПК 7.5.	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; применять технологии проведения сертификации программного средства	технологию установки и настройки сервера баз данных; требования к безопасности сервера баз данных; стандарты качества программного обеспечения; государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных; основные технологии проведения сертификации программного средства	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

4 Объем и содержание учебной дисциплины

Учебная деятельность обучающихся предусматривает учебные занятия (лекция, практическое занятие, лабораторное занятие), самостоятельную работу, а также другие виды учебной деятельности, определенные учебным планом и календарным планом воспитательной работы.

Объем учебной дисциплины

Семестр / курс	***ИТОГО***	***7 семестр***
Форма промежуточной аттестации		*зачет*
Трудоёмкость, *академ. час.*	***110***	*110*
Лекции, *академ. час.*	***16***	*16*

в форме практической подготовки	***0***	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*	***16***	*16*
в форме практической подготовки	***0***	*0*
Практические занятия, *академ. час.*	***32***	*32*
в форме практической подготовки	***0***	*0*
Курсовая работа / проект, *академ. час.*	***0***	*0*
в форме практической подготовки	***0***	*0*
Консультации, *академ. час.*	***0***	*0*
в форме практической подготовки	***0***	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*	***46***	*46*
в форме практической подготовки	***0***	*0*
Контроль, *академ. час.*	***0***	*0*
в форме практической подготовки	***0***	*0*

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Раздел 1 Обеспечение качества и сертификация информационных систем;;

Тема 1.1 Защита и сохранность информации баз данных (Основы сертификации информационных систем. Законодательство Российской Федерации в области защиты информации. Требования безопасности к серверам баз данных. Классы защиты автоматизированных систем. Информационная безопасность баз данных. Основные методы противодействия угрозам безопасности информации. Политика безопасности, настройка политики безопасности. Резервное копирование: цели, топология, правила работы. Технологии

резервного копирования. Восстановление базы данных: основные алгоритмы и этапы. Мониторинг активности и блокирование. Автоматизированные средства аудита. Брандмауэры);

Тема 1.2 Сертификация информационных систем (Уровни качества программной продукции. Модель качества программного обеспечения. Системы сертификации. Процедура сертификации. Сертификат разработчика. Принцип работы сертификата разработчика. Процесс подписи и проверки кода. SSL сертификат: содержание, формирование запроса, проверка данных с помощью сервисов. Сертификаты безопасности: виды, функции, срок действия. Проверка наличия сертификата безопасности).

5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	Темы лекций	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1.	Раздел 1 Обеспечение качества и сертификация информационных систем;		
Тема 1.1.	Защита и сохранность информации баз данных	8	
Тема 1.2.	Сертификация информационных систем	8	
Итого:		**16**	**0**

6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	Темы практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1; Тема 1.1.	Изучение настроек браузера	3	
Раздел 1; Тема 1.1.	Подозрительные процессы	3	
Раздел 1; Тема 1.1.	Элементы автозапуска	3	
Раздел 1; Тема 1.1.	Работа с командной строкой	3	
Раздел 1; Тема 1.1.	Сетевая активность	3	
Раздел 1; Тема 1.1.	Защита от несанкционированного доступа и сетевых хакерских атак	3	
Раздел 1; Тема 1.1.	Определение сертифицированных средств защиты	8	

	информации в информационных системах		
Раздел 1; Тема 1.2.	Анализ сертификатов соответствия	3	
Раздел 1; Тема 1.2.	Использование цифровых сертификатов	3	
Итого:		**32**	**0**

7 Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы дисциплины	**Темы лабораторных работ**	**Трудоемкость, *академ.час***	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1; Тема 1.2.	Оценка качества информационной системы при использовании модели обслуживания без приоритетов	2	
Раздел 1; Тема 1.2.	Оценка качества информационной системы при использовании модели обслуживания с относительными приоритетами	3	
Раздел 1; Тема 1.2.	Оценка качества информационной системы при использовании модели обслуживания с абсолютными приоритетами	3	
Раздел 1; Тема 1.2.	Оценка уровня качества программного обеспечения и информационных систем	4	
Раздел 1; Тема 1.2.	Методы оценки надежности программного обеспечения	4	
Итого:		**16**	**0**

8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

№ раздела / темы дисциплины	**Темы курсовых работ (проектов)**	**Трудоемкость, *академ.час***	
		всего	**в форме практической подготовки**
	Отсутствуют		
Итого:		**0**	**0**

9 Виды самостоятельной работы

№ раздела / темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к лабораторной работе; 3. Подготовка к практическому занятию; 4. Прохождение тестирования.	46	
Итого:		**46**	**0**

10 Матрица компетентностных задач по учебной дисциплине

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Контролируемые компетенции	Оценочные средства
Раздел 1.	ПК 7.4.; ПК 7.5.	1. Вопросы для устного обсуждения (опроса); 2. Наблюдение за работой на лабораторной работе; 3. Наблюдение за работой на практическом занятии; 4. Тестовые задания
Зачет.	ПК 7.4.; ПК 7.5.	1. Зачет на основе результатов текущего контроля

11 Входной контроль

11.1 Цель входного контроля – определить начальный уровень подготовленности обучающихся и выстроить индивидуальную траекторию обучения. В условиях личностно-ориентированной образовательной среды результаты входного оценивания обучающегося используются как начальные значения в индивидуальном профиле академической успешности обучающегося.

11.2 Описание оценочных средств

Форма проведения входного контроля – индивидуальный или фронтальный устный опрос. В ходе проведения входного контроля обучающимся предлагается ответить на вопросы по материалу, изученному в процессе освоения ООП СПО.

Шкала оценивания устных ответов обучающихся

Критерии оценки:

– правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);

– полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);

– сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);

– логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);

– сопровождение ответа примерами (учитывается умение грамотно и с пользой применять фактический материал для подкрепления теоретического при устном ответе);

– рациональность использования времени, отведенного на ответ (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени).

Оценку «зачтено» получает обучающийся, если он при собеседовании обнаруживает знание и понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры, в том числе и самостоятельно составленные; при ответе на вопросы излагает материал последовательно и правильно, полно и аргументировано отвечает по содержанию задания; рационально использует время, отведенное на ответ.

Оценку «не зачтено» получает обучающийся, который не рационально использует время, отведенное на ответ; обнаруживает незнание ответа на соответствующий вопрос; допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл; беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «не зачтено» отмечает такие недостатки в подготовке обучающегося, которые требуют проведения дополнительных индивидуальных консультаций.

Вопросы для входного контроля знаний обучающихся приведены в приложении.

12 Текущий контроль

12.1 Текущий контроль знаний используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью (в том числе самостоятельной) обучающихся. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению учебной дисциплины и позволяет оценить степень освоения изученного материала.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра, в ходе повседневной учебной работы по индивидуальной инициативе педагогического работника, в том числе посредством использования СУО «Moodle».

Формы проведения текущего контроля – вопросы для устного обсуждения (опроса); наблюдение за работой на лабораторной работе; наблюдение за работой на практическом занятии; тестовые задания.

12.2 Описание оценочных средств

Шкалы оценивания (методики оценки)

12.2.1 Рекомендации по оцениванию устных ответов обучающихся

С целью контроля и подготовки обучающихся к изучению новой темы в начале лекции педагогическим работником проводится индивидуальный или фронтальный устный опрос по выполненным заданиям предыдущего раздела (темы).

Критерии оценки:

– правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);

– полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);

– сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);

– логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);

– рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);

– своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается умение грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе);

– использование дополнительного материала (обязательное условие);

– рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени).

Оценка «отлично» ставится, если обучающийся:

– полно и аргументировано отвечает по содержанию задания;

– обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры, в том числе самостоятельно составленные;

– излагает материал последовательно и правильно.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1 – 2 ошибки, которые сам же исправляет.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но:

– излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;

– не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;

– излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «неудовлетворительно» отмечает такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному освоению последующего материала.

12.2.2 Рекомендации по оцениванию результатов тестирования обучающихся

Тестирование проводится по изученным разделам (темам) учебной дисциплины для выявления уровня умений и знаний обучающегося, мотивирования обучающегося к активизации самостоятельной работы по усвоению учебного материала, выявления и устранения пробелов в знаниях, повышения дисциплины и организации учебной деятельности обучающегося.

Тестирование проводится в СУО «Moodle» в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу обучающихся. Для тестирования используется не менее 20 вопросов из базы типовых тестовых заданий по изученным разделам (темам) учебной дисциплины. В случае выбора неправильного ответа обучающийся получает за данный вопрос 0 баллов; в случае правильного ответа – 1 балл; в заданиях на соответствие за каждый правильный ответ – 0,5 баллов.

Оценка формируется в соответствии с критериями таблицы:

Максимальный балл	Проходной балл	Оценка
20	не менее 18	отлично
17	не менее 14	хорошо
13	не менее 10	удовлетворительно
9	–	неудовлетворительно

12.2.3 Рекомендации по оцениванию в процессе наблюдения за работой на практическом занятии

Наблюдение за работой на практическом занятии – важнейший компонент контроля деятельности обучающихся и качества их обучения.

Критерии оценки в процессе наблюдения за работой на практическом занятии:

– самостоятельность выполнения задания и работы с методическими указаниями (учитывается работа в течение занятия, быстрота и способность нахождения в методических указаниях нужной информации);

– правильность выполнения работы (учитывается последовательность выполняемых действий, умение работать с инструментами и/или средствами вычислительной техники);

– рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения работы с учетом индивидуальных особенностей обучающихся);

– активность обучающегося при выполнении практической работы (учитывается индивидуальная работа и работа в группе).

Критерии оценки по результатам наблюдения за работой на практическом занятии

Наименование параметра оценки	Максимальное количество баллов
Самостоятельно выполняет задания; умеет работать с методическими указаниями.	2,5
Указанные в методических указаниях действия выполняет в правильной последовательности; умеет работать с инструментами и/или средствами вычислительной техники.	1,25
Рационально использует время, отведенное на задание; проявляет активность при выполнении практической работы.	1,25
Итого	**5**

Максимальное количество – 5 баллов соответствует оценке «отлично», 4 балла – «хорошо», 3 балла – «удовлетворительно», 2 балла – «неудовлетворительно».

12.2.4 Рекомендации по оцениванию в процессе наблюдения за работой на лабораторном занятии

Наблюдение за работой на лабораторном занятии – важнейший компонент контроля деятельности обучающихся и качества их обучения.

Критерии оценки в процессе наблюдения за работой на лабораторном занятии:

– самостоятельность выполнения задания и работы с методическими указаниями (учитывается работа в течение занятия, быстрота и способность нахождения в методических указаниях нужной информации);

– правильность выполнения работы (учитывается последовательность выполняемых действий, умение работать с инструментами и/или средствами вычислительной техники);

– рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения работы с учетом индивидуальных особенностей обучающихся);

– активность обучающегося при выполнении лабораторной работы (учитывается индивидуальная работа и работа в группе).

Критерии оценки по результатам наблюдения за работой на лабораторном занятии

Наименование параметра оценки	Максимальное количество баллов
Самостоятельно выполняет задания; умеет работать с методическими указаниями.	2,5
Указанные в методических указаниях действия выполняет в правильной последовательности; умеет работать с инструментами и/или средствами вычислительной техники.	1,25
Рационально использует время, отведенное на задание; проявляет активность при выполнении лабораторной работы.	1,25
Итого	**5**

Максимальное количество – 5 баллов соответствует оценке «отлично», 4 балла – «хорошо», 3 балла – «удовлетворительно», 2 балла – «неудовлетворительно».

Задания и вопросы для текущего контроля знаний обучающихся по разделам (темам) учебной дисциплины приведены в приложении.

13 Промежуточная аттестация

13.1 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине предназначены для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения учебной дисциплины в установленной учебным планом форме и позволяют определить качество усвоения изученного материала.

Итоговой формой контроля сформированности компетенций у обучающихся по учебной дисциплине является: зачет.

Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся включают: зачет на основе результатов текущего контроля.

13.2 Оценивание обучающегося на зачете

Оценка	Требования к знаниям
зачтено	Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, обладает

Оценка	Требования к знаниям
	необходимыми умениями и приемами их выполнения, а также имеет достаточно полное представление о значимости знаний по учебной дисциплине.
не зачтено	Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, неуверенно отвечает, допускает серьезные ошибки, не имеет представлений по методике выполнения практической работы. Как правило, оценка «не зачтено» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по данной учебной дисциплине.

Задания и вопросы для промежуточной аттестации обучающихся приведены в приложении.

14 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

а) основная литература:

1 Сергеев, А. Г. Сертификация : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 195 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04550-5. – URL: https://urait.ru/bcode/511946 (дата обращения: 17.04.2025);

2 Щербак, А. В. Информационная безопасность : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Щербак. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 259 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-15345-3. – URL: https://urait.ru/bcode/519614 (дата обращения: 17.04.2025);

3 Сергеев, А. Г. Стандартизация и сертификация : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 323 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-04315-0. – URL: https://urait.ru/bcode/511948 (дата обращения: 17.04.2025).

б) дополнительная литература:

1 Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов, С. Г. Чубукова, В. А. Ниесов ; ответственные редакторы Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 325 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-00843-2. – URL: https://urait.ru/bcode/512861 (дата обращения: 17.04.2025);

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 –]. – URL: http://libr.sibsiu.ru. – URL: https://libr.sibsiu.ru;

2 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 –]. – URL: http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: https://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp;

3 Электронная библиотека Издательского центра «Академия» / ИП Бурцева Антонина Петровна. – Москва, [200 ?]. – URL: https://academia-library.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

4 Консультант студента : электронно-библиотечная система / ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА». – Москва, [200 –]. – URL: http://www.studentlibrary.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

5 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [Единая профессиональная база знаний издательства Лань для СПО - Издательство Лань (СПО)] / ООО «Издательство ЛАНЬ». – Санкт-Петербург, [200 –]. – URL: http://e.lanbook.com. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

6 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – Москва, [200 –]. – URL: https://urait.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

7 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 –]. – URL: https://biblioclub.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

8 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 –]. – URL: http://elibrary.ru. – Режим доступа: по подписке;

9 Электронные периодические издания ИВИС : универсальная база данных / ООО «ИВИС». – Москва, [200 –]. – URL: http://eivis.ru. – Режим доступа: по подписке.

г) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

– 7-Zip;
– Adobe Acrobat Reader;
– Astra Linux Special Edition;
– Kaspersky Endpoint Security;
– LibreOffice;
– Microsoft Office;
– Microsoft Windows;
– OnlyOffice;
– Р7-Офис.

д) базы данных и информационно-справочные системы:

1 ГАРАНТ : справочно-правовая система / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.

15 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины включает учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных учебным планом, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов, научно-техническую библиотеку СибГИУ.

Для проведения занятий лекционного типа (лекций) предусмотрена аудитория, оборудованная компьютерной техникой, экраном и мультимедийным проектором, учебной доской.
Для проведения занятий семинарского типа (практических работ) предусмотрен кабинет, оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:
- автоматизированными рабочими местами на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объёмом не менее 4 Гб) или аналоги;
- автоматизированным рабочим местом преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объёмом не менее 4 Гб) или аналоги;
- проектором и экраном;
- маркерной доской;
- программным обеспечением общего и профессионального назначения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по направлению подготовки (специальности) 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Составитель(и):

заведующий кафедрой Рыбенко Инна Анатольевна (кафедра прикладных информационных технологий и программирования);

преподаватель Смирнова Лариса Георгиевна (кафедра прикладных информационных технологий и программирования).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Согласована:

генеральный директор
ООО «Агит-плюс»  А. Ю. Рыжих

Приложение

Вопросы для входного контроля знаний обучающихся

1 Дайте определение понятию «информационная система»
2 Дайте определение понятию «предметная область»
3 Дайте определение понятию «жизненный цикл»
4 Охарактеризуйте каскадную модель ЖЦ.
5 Что в себя включает функциональный подход сбора материалов обследования?
6 Что в себя включает объектно-ориентированный подход сбора материалов обследования?
7 Для чего предназначено программное средство структурного моделирования процессов RAMUS?
8 Назовите основные документы на разработку ИС

Задания и вопросы для текущего контроля знаний обучающихся по разделам (темам) учебной дисциплины

Раздел 1 Обеспечение качества и сертификация информационных систем

Тема 1.1 Защита и сохранность информации баз данных

1 Устный опрос на лекции

Перечень вопросов для устного опроса:
1 Какое классы защиты сохранности баз данных вы знаете?
2 Какие виды неисправностей систем хранения данных вы знаете?
3 Назовите виды резервных копий.
4 Что такое неполное восстановление данных?
5 Как производится мониторинг активности?

Тема 1.2 Сертификация информационных систем

1 Устный опрос на лекции

Перечень вопросов для устного опроса:
1 Назовите требования к конфигурации серверного оборудования и локальных сетей.
2 Как производится проверка наличия сертификата безопасности?
3 Назовите объекты информатизации, требующие обязательной сертификации программных средств и обеспечения.
4 Что такое сертификат разработчика?
5 Как производится процедура сертификации?

2 Тестирование по результатам освоения лекционного материала и самостоятельной работы

Тестирование проводится для определения степени усвоения материалов лекций, а также выполнения самостоятельной работы в

рамках часов, отведенных на самостоятельную работу обучающихся, в СУО «Moodle».

Раздел 1 Обеспечение качества и сертификация информационных систем

Тема 1.1 Защита и сохранность информации баз данных

1 Укажите федеральные законы РФ, регламентирующие вопросы защиты информации и информационной безопасности

А ФЗ «О техническом регулировании»

Б ФЗ «О персональных данных»

В ФЗ «Об электронной цифровой подписи»

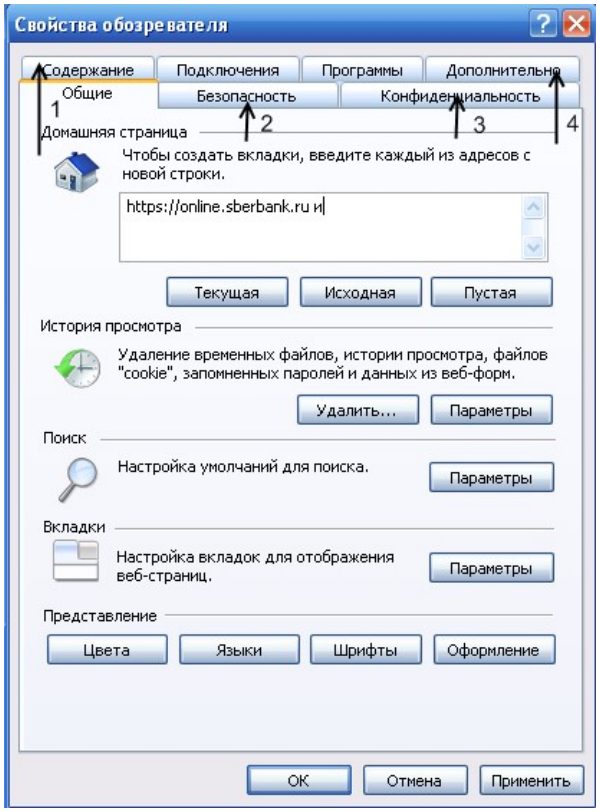
Г ФЗ «Об участии в международном информационном обмене»

Д ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»

2 Введите на месте пропуска текст (регистр не учитывается)

…….. - это процесс, который проверяет личность пользователя, желающего получить доступ к системе

3 Вам необходимо добавить в зону «Надежные сайты» следующий узел: https://kremlin.ru. Для этого Вам необходимо перейти по вкладке:



А перейти по №2

Б перейти по №4

В перейти по №3

Г перейти по №1

4 Ключ проверки электронной подписи – это:

А уникальная последовательность символов, предназначенная для создания электронной подписи

Б информация в электронной форме, которая присоединена к другой информации в электронной форме (подписываемой информации) или иным образом связана с такой информацией, и которая используется для определения лица, подписывающего информацию

В уникальная последовательность символов, однозначно связанная с ключом электронной подписи и предназначенная для проверки подлинности электронной подписи

5 По Закону к специальным категориям персональных данных относят: расу, национальность, политические взгляды, религию, философию, состояние здоровья, интимную жизнь. Подумайте, какие из перечисленных примеров ниже относятся к специальным категориям персональных данных? Вопрос с одиночным выбором.

А Сведения о членстве в политической партии «ЛДПР» в личном деле сотрудника.

Б Справка с заключением на основании медосмотра: «к работе пригоден»/»к работе не пригоден»

В Сведения о членство в профсоюзе работников образования и науки

Г Сведения о группе инвалидности

Д Код нетрудоспособности из больничного листа

Е Папка с больничными листами сотрудников

Ж Объявление на сайте «Авито» с контактными данными продавца

6 Подумайте, какие из перечисленных вариантов относятся к общедоступным персональным данным? Вопрос с множественным выбором

А Объявление на сайте «Авито» с контактными данными продавца

Б Контактные данные клиентов

В Доска почёта с лучшими работниками месяца в компании Газпром

Г Паспортные данные гражданина

Д Визитная карточка с ФИО, должностью, номером телефона руководителя

Е Фамилия, имя, отчество

Ж Фотография директора по качеству в магазине «Пятерочка»

З Фотографии воспитанников на странице педагога в социальной сети «Вконтакте»

Е- Поздравление с Днем Рождения работника предприятия на стенде

- Фотография губернатора на дорожном щите

7 Введите на месте пропуска текст (регистр не учитывается)

Название национального органа РФ по техническому регулированию и метрологии - _____

8 Защита данных от несанкционированного доступа технически сводится к задаче

А разграничения уровней обмена
Б установки специальных ключей
В блокировки данных
Г разграничения функциональных полномочий

9 Из перечисленного: 1) цифровая подпись программного кода; 2) отключение загрузки программного кода; 3) поддержка стандартов защиты Internet; 4) кодирование исходного текста программ, - к возможностям, обеспечивающим защиту и безопасность работы в сетях, можно отнести

А 1, 2 и 3
Б 1 и 3
В 2 и 4
Г 2, 3 и 4

10 Из перечисленного: 1) шифрование доменов; 2) шифрование данных; 3) шифрование транзакций, - к методам обеспечения безопасности компонентов АИС и людей, работающих с ней, можно отнести

А 1 и 2
Б 2 и 3
В только 2
Г только 1

11 Введите на месте пропуска текст (регистр не учитывается)

Как называется процесс создания копии важных файлов или папок на дополнительном носителе информации? _____

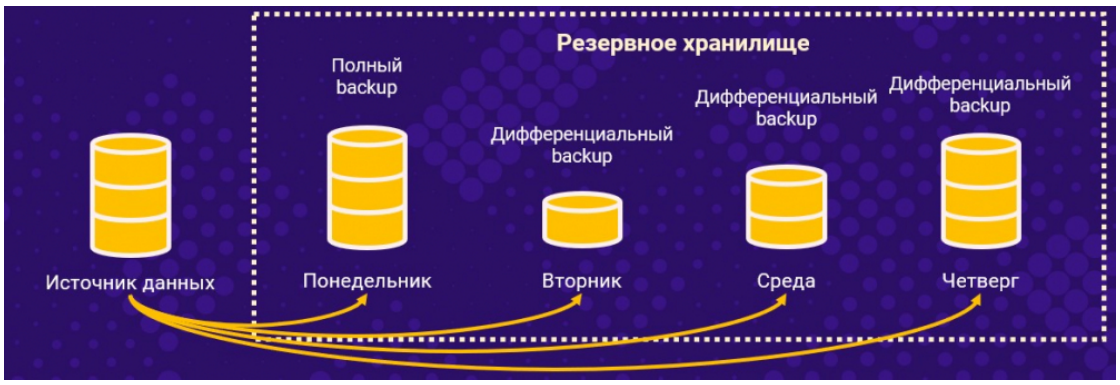
12 Какой вид резервного копирования представлен на рисунке?



А Дифференциальное резервное копирование
Б Инкрементальное резервное копирование
В Полное резервное копирование

13 Введите на месте пропуска текст (регистр не учитывается)

Какой вид резервного копирования представлен на рисунке?
_____копирование



Тема 1.2 Сертификация информационных систем

1 Укажите шесть характеристик качества программной продукции

А функциональные возможности
Б практичность
В простота
Г согласованность
Д надежность
Е мобильность
Ж результативность
З эффективность
И понятность
К сопровождаемость

2 Укажите правильное определение термина «декларация о соответствии» (ФЗ «О техническом регулировании»).

А документ, удостоверяющий соответствие выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов, стандартов и сводов правил

Б документ, удостоверяющий соответствие выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов

В форма подтверждения продукции требованиям технических регламентов

Г форма подтверждения продукции требованиям технических регламентов, стандартов и сводов правил

3 Из перечисленных органов: 1) международные; 2) государственные; 3) городские; 4) ведомственные, - к специализированным центрам сертификации можно отнести

А 2 и 4
Б 2, 3 и 4
3 и 4
Г 1, 2 и 4

4 Введите на месте пропуска текст (регистр не учитывается)

Срок действия сертификата безопасности ПС не может превышать - _____лет

5 Для чего предназначен центр сертификации ключей?

А для регистрации абонентов

Б для изготовления сертификатов открытых ключей

В для выделения специальных каналов связи абонентам

Г для хранения изготовленных сертификатов

Д для поддержания в актуальном состоянии справочника действующих сертификатов

Е для выпуска списка досрочно отозванных сертификатов

6 Введите на месте пропуска текст (регистр не учитывается)

Для организации и осуществления разработки, рассмотрения, согласования и подготовки к утверждению государственных стандартов Российской Федерации, других нормативных документов по стандартизации, а также проведения работ по международной (региональной) стандартизации создают: _____по стандартизации

7 Инспекционный контроль за сертифицированными средствами защиты информации осуществляют органы:

А Росстандарта

Б Межведомственной комиссии

В проводившие сертификационные испытания

Г проводившие сертификацию этих средств

8 Введите на месте пропуска текст (регистр не учитывается)

Необходимость проведения обязательной (жесткой) сертификации, как правило, определяет_____

9 Добровольная (мягкая) сертификация применяется

А по просьбе руководителей разработки

Б с целью повышения конкурентоспособности

В для удовлетворения требований заказчика

Г в соответствии со спецификацией

10 Хэш-функция используется {несколько верных ответов):

А для создания сжатого образа сообщения, применяемого в ЭЦП;

Б быстрой передачи данных;

В идентификации отправителя;

Г построения кода аутентификации сообщений.

11 Введите на месте пропуска текст (регистр не учитывается)

Сертификат соответствия - это документ, официально подтверждающий соответствие _____

12 Функциональные критерии качества отражают

специфику областей применения и степень соответствия ПС их основному целевому назначению

А качество функциональной спецификации

Б методику проведения сертификационных испытаний

В качество функционирования ПС во внешней среде

13 Введите на месте пропуска текст (регистр не учитывается)

Персональные ЭВМ _____ обязательной сертификации

3 Выполнение практических работ

Задания для практических работ, теоретический и методический материал для самостоятельного изучения и вопросы для собеседования представлены в методических указаниях к практическим занятиям.

4 Выполнение лабораторных работ

Задания для лабораторных работ, теоретический и методический материал для самостоятельного изучения и вопросы для собеседования представлены в методических указаниях к лабораторным работам.

5 Оценивание обучающегося на зачете

Промежуточная аттестация производится на основе текущего контроля успеваемости при условии выполнения всех заданий в семестре, предусмотренных фондом оценочных средств по дисциплине.