Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

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

Кафедра автоматизации и информационных систем

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Содержательные основы информационных систем

09.03.02 «Информационные системы и технологии»
(направленность (профиль): «Разработка и эксплуатация информационных систем и технологий»)

Квалификация выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная форма

Срок обучения: 4 года

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: 23-05-2025 11:25:07 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– формирование у обучающихся знаний по основам информационных систем и технологий, необходимых для получения представления о будущей профессии, приобретение навыков использования информационно-коммуникационных технологий для работы со специальной литературой.

Задачами учебной дисциплины являются:

– ознакомление с историей создания и развития информационных систем;
– ознакомление с жизненным циклом информационных систем;
– ознакомление с информационным, программным и техническим обеспечением информационных систем;
– овладение умением работать с различными видами информации с помощью информационных и коммуникационных технологий.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам обязательной части **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– Дисциплина не подразумевает проведение входного контроля и рассчитана на обучающегося 1 курса, поступившего в университет в соответствии с Правилами приема в СибГИУ.

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

– Проектирование информационно-управляющих систем;
– Управление жизненным циклом информационно-технологических сервисов;
– Информатика;
– Базы данных;
– Корпоративные информационные системы.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Общепрофессиональные компетенции

Наименование	Код и	Код и наименование	Планируемые

категории (группы) ОПК	наименование ОПК	индикатора достижения ОПК	результаты обучения
	ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Понимает принципы работы современных информационных технологий	– знать: основные задачи прикладных информационных технологий на разных уровнях управления. – уметь: искать, отбирать, изучать и анализировать актуальные публикации, относящиеся к профессиональной области.
	ОПК-3: Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-3.1 Находит и анализирует информацию, необходимую для решения задач профессиональной и научно-исследовательской деятельности, с применением современных инфокоммуникационных технологий	– знать: содержательные основы и понятия теории и практики информационных технологий. – уметь: искать, отбирать и выборочно изучать актуальные публикации, относящиеся к области информационных технологий; изучать и описывать конкретные действующие информационные системы.
	ОПК-7: Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем	ОПК-7.2 Выбирает платформу для реализации информационных систем	– знать: основные платформы для реализации информационных систем. – уметь: осуществлять постановку задачи выбора платформы для реализации информационной системы.

4 Объем и содержание учебной дисциплины

Учебные занятия по учебной дисциплине проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа включает в себя занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы), промежуточную аттестацию обучающихся и иные формы взаимодействия обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации ООП на иных условиях, в том числе при проведении промежуточной аттестации обучающихся. Контактная работа может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		***ИТОГО***	***2 семестр***
Форма промежуточной аттестации			*экзамен*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***252***	*252*
	зачетных единиц	***7***	*7*
Лекции, *академ. час.*		***32***	*32*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Практические занятия, *академ. час.*		***48***	*48*
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.*		***127***	*127*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Контроль, *академ. час.*		***45***	*45*
в форме практической подготовки		***0***	*0*

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Содержательные основы и понятия теории и практики информационных систем и технологий;

Тема 1.1 Методы поиска информации в Интернете. Презентационные технологии. (Планирование процесса поиска.Основные методы поиска в сети и их использование. Поисковые системы. Виды презентаций. Средства электронных презентаций);

Тема 1.2 История создания и развития информационных систем (ИС) (Основные понятия и положения теории и практики информационных технологий и информационных систем. Этапы развития автоматизированных информационных систем (АИС). Влияние АИС на эффективность работы организации. Функции человека в АИС. Разница между компьютерами и информационными системами);

Тема 1.3 Жизненный цикл АИС и его этапы (Понятие жизненного цикла АИС. Структура жизненного цикла. Модели жизненного цикла Особенности каскадной модели жизненного цикла. Особенности спиральной модели жизненного цикла. Основы методологии проектирования АИС на основе CASE-технологий. Жизненный цикл программного обеспечения. Методология быстрой разработки приложений RAD);

Тема 1.4 Структура и классификация информационных систем (Обобщенная структура ИС. Классификации информационных систем. Классификация по архитектуре. Классификация по степени автоматизации. Классификация по сфере применения. Классификация по охвату задач (масштабности). Классификация АИС по функциональному признаку. Функции информационных систем. Типы информационных систем. Информационные системы оперативного (операционного) уровня. Информационные системы специалистов. Характеристики управленческих информационных систем. Характеристики систем поддержки принятия решений. Стратегические информационные системы. Информационные системы в фирме);

Тема 1.5 Виды обеспечения информационных систем (Техническое обеспечение ИС. Математическое обеспечение ИС. Программное обеспечение ИС. Организационное обеспечение ИС. Правовое обеспечение ИС);

Раздел 2 Стадии создания и оценка эффективности автоматизированных информационных систем (АИС);

Тема 2.1 Основные стадии создания АИС (Этапы разработки и внедрения АИС. Технология проведения проектных и внедренческих работ. Этап обследования. Этап обработки результатов обследования. Техническое задание. Этап составления общей схемы (проекта АИС));

Тема 2.2 Содержание работ по каждой стадии создания АИС (Организация предпроектного обследования. Технико-экономическое обоснование проекта. Техническое задание на разработку АИС. Организация работ на стадии технического проектирования. Организация работ на стадии рабочего проектирования. Организация работ на стадии внедрения системы);

Тема 2.3 Эффективность автоматизированных информационных систем (АИС) (Общие положения по оценке экономической эффективности АИС. Основные показатели экономической эффективности. Годовой экономический эффект. Расчетный коэффициент эффективности единовременных затрат. Срок окупаемости затрат на создание системы);

Тема 2.4 Выбор платформы для реализации информационных систем (Понятие платформы. Выбор аппаратно-программной платформы, соответствующей потребностям прикладной области).

5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	Темы лекций	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1.	Содержательные основы и понятия теории и практики информационных систем и технологий		
Тема 1.1.	Методы поиска информации в Интернете. Презентационные технологии.	4	
Тема 1.2.	Основные определения. История создания и развития автоматизированных информационных систем	4	
Тема 1.3.	Жизненный цикл автоматизированных информационных систем и его этапы	4	
Тема 1.4.	Структура и классификация информационных систем	2	
Тема 1.5.	Виды обеспечения информационных систем	6	
Раздел 2.	Стадии создания и оценка эффективности автоматизированных информационных систем (АИС)		
Тема 2.1.	Основные стадии создания АИС	4	
Тема 2.2.	Содержание работ по каждой стадии создания АИС	4	
Тема 2.3.	Эффективность автоматизированных информационных систем	2	
Тема 2.4.	Понятие платформы для реализации информационных систем.	2	
Итого:		**32**	**0**

6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	Темы практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1.	Структура и классификация автоматизированных информационных систем.	8	

Раздел 1.	История развития ЭВМ. Сравнительный анализ ЭВМ разных поколений.	8	
Раздел 1.	Примеры конкретных ИС. Описание структуры конкретной информационной системы. Классификация конкретной информационной системы. Рассмотрение особенностей жизненного цикла ИС на конкретной информационной системе	10	
Раздел 1.	Компоненты информационного обеспечения конкретной ИС	6	
Раздел 1.	Техническая структура конкретной ИС	6	
Раздел 1.	Программное и математическое обеспечения конкретной ИС	6	
Раздел 2.	Выбор аппаратно-программной платформы для реализации конкретной АИС	4	
Итого:		**48**	**0**

7 Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы дисциплины	**Темы лабораторных работ**	**Трудоемкость, *академ.час***	
		всего	**в форме практической подготовки**
	Отсутствуют		
Итого:		**0**	**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 практическому занятию; 3. Подготовка презентации; 4. Прохождение тестирования.	70	
Раздел 2.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Подготовка презентации; 4. Прохождение тестирования.	57	
Контроль	*Подготовка к экзамену*	45	
Итого:		**172**	**0**

10 Матрица компетентностных задач по учебной дисциплине

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Контролируемые компетенции	Оценочные средства
Раздел 1.	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-7	1. Наблюдение за работой на практическом занятии; 2. Презентация; 3. Тестовые задания
Раздел 2.	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-7	1. Наблюдение за работой на практическом занятии; 2. Презентация; 3. Тестовые задания
Экзамен.	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-7	1. Экзамен на основе результатов текущего контроля

11 Входной контроль

Дисциплина «Содержательные основы информационных систем», изучаемая в 1 семестре, не подразумевает проведение входного контроля и рассчитана на обучающегося 1 курса, поступившего в университет в соответствии с Правилами приема в СибГИУ.

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 – наблюдение за работой на практическом занятии; презентация; тестовые задания.

12.2 Описание оценочных средств

Шкалы оценивания (методики оценки)

12.2.1 Рекомендации по оцениванию результатов тестирования обучающихся

Тестирование проводится по изученным разделам (темам) учебной дисциплины для выявления уровня знаний и умений 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 40 вопросов из базы типовых тестовых заданий по изученным разделам (темам) учебной дисциплины. Обучающийся выбирает один ответ из предложенных вариантов ответа. В случае выбора неправильного ответа обучающийся получает за данный вопрос 0 баллов; в случае правильного ответа – 1 балл.

Оценка формируется в соответствии с критериями таблицы:

Максимальный балл	Проходной балл	Оценка
40	не менее 36	отлично
35	не менее 29	хорошо
28	не менее 20	удовлетворительно
19	–	неудовлетворительно

12.2.2 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».

12.2.3 Рекомендации по оцениванию выполнения презентации

Подготовку презентации обучающиеся осуществляют в рамках самостоятельной работы. Создание презентации предполагает умение искать, отбирать и анализировать информацию на заданную тему и владение презентационными и Интернет-технологиями для поиска и представления отобранной информации.

Оценка за презентацию является средним значением двух составляющих: оценки за качество презентации и оценки за результат прохождения теста по теме «Методы поиска информации в Интернете. Презентационные технологии».

Критерии оценки качества презентации

Параметры оценивания	Критерии оценивания	Максимальное количество баллов	
Содержание	- Содержание полностью раскрывает тему	5	15

	- Использование коротких слов и предложений	5	
	- Заголовки привлекают внимание	5	
Оформление	- В презентации есть фотографии, рисунки или диаграммы	5	20
	- Текст легко читается на фоне презентации	5	
	- Используются анимационные эффекты	5	
	- Все ссылки работают	5	
Грамотность	- Нет орфографических и пунктуационных ошибок	5	20
	- Информация дается точная, полезная и интересная	5	
	- Используются профессиональные понятия	5	
	- Есть ссылки на источники информации	5	

Если обучающийся набрал 55 – 44 балла, то ему выставляется оценка «отлично»; 43 – 33 балла - оценка «хорошо»; 32 – 22 балла – оценка «удовлетворительно», менее 22 баллов – «неудовлетворительно».

Тестирование проводится в СУО «Moodle» в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу обучающихся. Для тестирования используется 25 вопросов из базы типовых тестовых заданий по теме «Методы поиска информации в Интернете. Презентационные технологии». Обучающийся выбирает один ответ из предложенных вариантов ответа. В случае выбора неправильного ответа обучающийся получает за данный вопрос 0 баллов; в случае правильного ответа – 1 балл.

Оценка формируется в соответствии с критериями таблицы:

Максимальный балл	Проходной балл	Оценка
25	не менее 21	отлично
20	не менее 16	хорошо
15	не менее 10	удовлетворительно
9	–	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: экзамен.

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

13.2 Оценивание обучающегося на экзамене

Оценка	Требования к знаниям
отлично	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он получил среднюю оценку «отлично» за презентацию и по результатам тестирования в период текущих аттестаций в семестре, выполнил правильно и полно все практические задания и самостоятельную работу.
хорошо	Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он получил среднюю оценку «хорошо» за презентацию и по результатам тестирования в период текущих аттестаций в семестре, выполнил правильно и полно все практические задания и самостоятельную работу.
удовлетворительно	Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он получил среднюю оценку «удовлетворительно» за презентацию и по результатам тестирования в период текущих аттестаций в семестре, выполнил правильно и полно не все практические задания и самостоятельную работу.
неудовлетворительно	Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он получил среднюю оценку «неудовлетворительно» за презентацию и по результатам тестирования в период текущих аттестаций в семестре или не выполнил все практические задания и самостоятельную работу.

14 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

а) литература:

1 Информационные системы и технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / ответственный редактор В. В. Трофимов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 375 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09090-1. – URL: https://urait.ru/bcode/564598 (дата обращения: 20.05.2025);

2 Информационные системы и технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / ответственный редактор В. В. Трофимов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство

Юрайт, 2025. — 324 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09092-5. – URL: https://urait.ru/bcode/564599 (дата обращения: 20.05.2025);

3 Информационные системы управления производственной компанией : учебник и практикум для вузов / под редакцией Н. Н. Лычкиной. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 241 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00764-0. – URL: https://urait.ru/bcode/560080 (дата обращения: 20.05.2025);

4 Лобанова, Н. М. Эффективность информационных технологий : учебник и практикум для академического бакалавриата / Н. М. Лобанова, Н. Ф. Алтухова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 263 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-5733-4. – URL: https://urait.ru/bcode/580926 (дата обращения: 20.05.2025);

5 Лисяк, В. В. Разработка информационных систем : учебное пособие / В. В. Лисяк ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2019. – ISBN 978-5-9275-3168-4. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577875 (дата обращения: 20.05.2025);

6 Темнова, Н. К. Корпоративные информационные системы : учебное пособие : [16+] / Н. К. Темнова, Н. В. Рождественская, Т. В. Яковлева ; Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена. – Санкт-Петербург : Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена (РГПУ), 2022. – 160 с. : ил., табл. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=701301 (дата обращения: 20.05.2025);

7 Симанков, В.С. Методы и алгоритмы поиска информации в Интернете=Search methods and algorithms for information retrieval on the Internet / В. С. Симанков, Д. М. Толкачев. – Москва : Библио-Глобус, 2017. – ISBN 978-5-9500501-8-3. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499077 (дата обращения: 20.05.2025).

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

4 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Единая профессиональная база знаний для технических вузов - Издательство Лань" ЭБС»] / ООО «Издательство ЛАНЬ». – Санкт-Петербург, [200 –]. – URL: http://e.lanbook.com. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

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

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

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

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

в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

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

г) 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, оснащенные оборудованием, компьютерной техникой, и техническими средствами обучения, в том числе:

- учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, оборудованную учебной доской, экраном и мультимедийным проектором;
- учебную аудиторию для проведения занятий семинарского типа (практических занятий);
- учебную аудиторию (помещения) для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Составитель(и):

доцент Тараборина Елена Николаевна (кафедра автоматизации и информационных систем).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Согласована:

Начальник РЦС С /
начальник Регионального центра сопровождения Сибирь
ООО ЕвразТехника ИС



Кириенко Е. В.

Приложение

Презентации подготавливаются в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу обучающихся, с целью оценки приобретенных навыков поиска, анализа и представления информации с использованием презентационных и Интернет-технологий.

Примерные темы презентаций:

1 Информационная система нотариуса eNot

2 Комплексная система управления предприятием Галактика ERP

3 Система электронного документооборота DIRECTUM

4 Информационно-навигационная справочная система 2ГИС

5 Нейронная сеть Google

6 Система электронного медицинского документооборота HL7

7 ПП «1С Университет»

8 Система автоматизации гидрометеорологических измерений

9 Транспортная автоматизированная информационная система TAIS PSS

10 ППП «1С Предприятие»

11 ERP системы планирования ресурсов предприятия

12 CRM-системы

13 Автоматизированные системы оперативно-диспетчерского управления транспортно-технологического комплекса (АСОДУ ТТК)

14 ЕГАИС(Алкоголь)

15 Информационной система Baan

16 Информационная система “Moodle LMS”

17 Информационная система NOAA (The National Oceanic and Atmospheric Administration)

18 Информационная система «Росгосстрах»

19 Информационная система «Ethereum» (Эфириум)

20 Информационные системы предприятий на базе конфигурации 1С:Предприятие - 1С:УНФ

21 Спутниковая информационная система VSAT

22 Кроссплатформенная автоматизированная информационная система управления технической готовностью «Графит – 1»

23 Информационная система «Yandex поиск»

24 Информационная система «TRONIX»

25 Яндекс. «Алиса»

26 Информационная система «QIWI»

27 Информационная система YouTube

28 Автоматизированная система непрерывного мониторинга опасных объектов и грузов

29 Информационно-медицинская система «Medwork

30 ПП «ПАРУС-предприятие 8»

Презентации загружаются обучающимися в СУО «Moodle».

2 Тестовые задания для текущего контроля по теме «Методы поиска информации в Интернете. Презентационные технологии»

Тестирование проводится для определения степени усвоения материалов лекций, а также выполнения самостоятельной работы в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу обучающихся, в СУО «Moodle».

1 Выберите верный ответ.

Автоматизированный поиск информации включает в себя:

а) поиск на персональном компьютере, поиск в локальной сети, общение со специалистами, запросы к банкам и базам данных, работа в архивах, поиск информации в сети Интернет;

б) поиск на персональном компьютере, поиск в локальной сети, запросы к банкам и базам данных, использование информационно-аналитических систем, поиск информации в сети Интернет;

в) непосредственное наблюдение, поиск на персональном компьютере, общение со специалистами, изучение радио- и телепередач, работа в архивах, поиск информации в сети Интернет;

2 Вставьте пропущенные слова.

«… …» - информация, которая необходима для решения некоторой конкретной задачи.

3 Вставьте недостающую задачу пользователя при поиске информации в сети Интернет:

а) поиск сайтов

б) поиск документов и файлов

в) поиск фактографических данных

г) поиск …

д) поиск аудио и видео

е) поиск ответов на вопрос.

4 Поиск информации, устойчивый к опечаткам в запросах и альтернативным вариантам написания слов, называется:

а) прямой

б) нечеткий

в) классический

г) Web Mining.

5 Как называется часть поискового робота, которая загружает в поисковую машину web-страницы?

а) индексатор

б) червяк

в) паук

6 Выберите правильную комбинацию IP- адреса:

а) номер подсети, класс сети, номер компьютера

б) класс сети, номер подсети, номер компьютера

в) номер компьютера, номер подсети, класс сети.

7 Web-браузер – это

а) компьютер, на котором работает сервер-программа www

б) клиент-программа www, обеспечивающая пользователю доступ к информационным ресурсам Интернета

в) совокупность взаимосвязанных страниц, принадлежащих какому-то одному лицу или организации.

8 Что такое гиперссылка?

а) примечание к тексту

б) указатель на другой web-документ

в) ошибка в тексте

г) выделенный фрагмент текста.

9 Что называют сервером сети?

а) компьютер, предоставляющий свои ресурсы в общее пользование

б) удаленный компьютер

в) устройство для хранения файлов и программ

г) компьютер, пользующийся ресурсами другого компьютера.

10 Что такое протокол Интернета?

а) документ, запрещающий обмен информации в сети

б) правило, разрешающее обмен информацией в сети

в) набор соглашений и правил, определяющих порядок обмена информацией в сети

г) инструкция по настройке подключения к Интернету компьютера.

11 Графический блок рекламного характера, размещенный на web-странице называется:

а) анимационная картинка

б) таблица

в) баннер

г) схема.

12 Из перечисленных программ выберите браузер

а) Microsoft Outlook

б) Paint. Net

в) Opera

г) Movie Maker.

13 Выберите домен верхнего уровня в Интернете, принадлежащий России

а) ro
б) ru
в) rus
г) ra.

14 Установите соответствие между названием и определением поисковых систем.

1) тематические
2) специализированные
3) универсальные

а) поисковые системы, предоставляющие своим пользователям возможность поиска любого вида контента: текстового, графического, аудио, видео

б) поисковые системы, предоставляющие своим пользователям возможность поиска информации, отвечающей определенным требованиям. Например, поиск товаров в интернет-магазинах, ответы на вопросы и т.д.

в) поисковые системы, предоставляющие своим пользователям возможность поиска лишь той информации, которая интересна определенным группам общества (религиозным, профессиональным и т.п.).

15 Что такое URL?

а) адрес компьютера в сети
б) служба имен, которая преобразует доменный адрес в IP-адрес
в) универсальный адрес документа в Интернете
г) группа компьютеров, объединенных по некоторому признаку.

16 Как называется основная служба в сети Интернет, позволяющая получать доступ к информации на любых серверах, подключенных к сети?

а) поисковая система
б) WWW
в) браузер
г) HTTP.

17 Выберите символ, позволяющий перечислить слова, которые обязательно должны встречаться в пределах одного предложения в искомом документе:

а) #
б) +
в) &

г) =.

18 Что такое мультимедийная презентация?
а) выставка графических изображений
б) набор цветных картинок-слайдов на определенную тему
в) программа для представления графической информации.

19 Какое из утверждений верно?
а) в презентацию нельзя вставить фрагмент фильма
б) оформленную презентацию нельзя отредактировать
в) в режиме презентации нельзя отредактировать слайд.

20 Выберите виды информации, которые можно размещать на слайдах:
а) графическая, текстовая, видео, аудио
б) только таблицы, диаграммы, текст
в) только текстово-графическая.

21 Что выполняется раньше: выбор дизайна слайда или ввод данных?
а) одновременно
б) ввод данных
в) выбор дизайна слайда.

22 Как называется действие по «оживлению» объектов слайда?
а) мультипликация
б) реанимация
в) анимация.

23 В какой вкладке Управляющей ленты предлагаются макеты разметки слайдов?
а) «Формат»
б) «Главная»
в) «Дизайн».

24 Какое из утверждений верно?
а) анимация смены слайдов и анимация объектов одно и то же
б) чтобы применить эффект анимации к объекту, его нужно выделить
в) на одном слайде не могут размещаться таблица и диаграмма.

25 Ваш заказчик точно не знает, чего он хочет. Какую презентацию в этом случае целесообразно предоставить ему, чтобы облегчить выявление всех требований пользователей к системе?
а) презентацию технического задания

б) презентацию прототипа системы
в) презентацию этапов разработки
г) презентацию алгоритма работы системы.

3 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

1 Вставьте пропущенные слова:

«… …» - это непрерывный процесс, который начинается с момента принятия решения о необходимости создания информационной системы и заканчивается в момент ее полного изъятия из эксплуатации.

2 К основным процессам жизненного цикла относятся:

а) приобретение, поставка, разработка, эксплуатация, сопровождение

б) документирование, управление конфигурацией, обеспечение качества, аттестация, аудит, решение проблем

в) управление проектами, создание инфраструктуры проекта, улучшение самого жизненного цикла, обучение.

3 Структура, определяющая последовательность выполнения и взаимосвязи процессов, действий и задач, выполняемых на протяжении ЖЦ, называется:

а) схема жизненного цикла
б) модель жизненного цикла
в) версия жизненного цикла.

4 Каких моделей жизненного цикла не существует?

а) спиральная
б) линейная
в) каскадная
г) водопадная
д) круговая.

5 Какие подсистемы составляют структуру информационной системы?

а) функциональная и обеспечивающая
б) обеспечивающая и потребляющая
в) функциональная и потребляющая.

6 Среди обеспечивающих подсистем выделяют следующие виды обеспечения:

а) информационное, техническое, математическое, программное, организационное и правовое

б) информационное, техническое, математическое, алгоритмическое, организационное и юридическое

в) техническое, математическое, программное, алгоритмическое, организационное и юридическое.

7 В информационной системе необходимо реализовать задачу расчета заработной платы. К какому типу относится эта задача?

а) структурированная

б) неструктурированная

в) частично структурированная.

8 Задача, в которой невозможно выделить элементы и установить между ними связи является:

а) структурированной

б) неструктурированной

в) частично структурированной.

9 Какие из перечисленных информационных систем предназначены для решения частично структурированных задач?

а) создающие управленческие отчеты и ориентированные главным образом на обработку данных (поиск, сортировку, агрегирование, фильтрацию). На основе сведений, содержащиеся в этих отчетах, управляющий принимает решение;

б) разрабатывающие возможные альтернативы решения;

в) начисляющие заработную плату.

10 Вставьте пропущенные слова:

«… …» - совокупность единой системы классификации и кодирования информации, унифицированных систем документации, схем информацион-ных потоков, циркулирующих в организации, методологии построения баз данных.

11 Информационное обеспечение разделяют на:

а) внемашинное

б) внутримашинное

в) независимое.

12 Документально оформленный систематизированный свод наименований и кодов определенного множества показателей, объединяемых по некоторым общим признакам, называется:

а) идентификатор

б) классификатор
в) систематизатор.

13 Какой системы классификации не существует?
а) иерархической
б) линейной
в) фасетной.

14 Что из перечисленного не относится к внутримашинному информационному обеспечению?
а) база данных
б) СУБД
в) информационные потоки
г) библиотека программ.

15 Вставьте пропущенные слова:
«… …» - это совокупность технических средств, предназначенных для работы информационной системы, а также соответствующая документация по наладке, установке, монтажу, контролю этих технических средств.

16 Совокупность методов и средств, регламентирующих взаимодействие работников с техническими средствами и между собой в процессе разработки и эксплуатации информационной системы, называется:
а) техническое обеспечение
б) организационное обеспечение
в) правовое обеспечение
г) математическое обеспечение.

17 Выберите верные варианты ответов.
Комплекс технических средств АИС включает в себя:
а) компьютеры любых моделей;
б) устройства сбора, накопления, обработки, передачи и вывода информации;
в) устройства передачи данных и линии связи;
г) оргтехнику и устройства автоматического съема информации;
д) инструкции по эксплуатации
е) бытовую технику.

18 Какие из перечисленных технических устройств используются для сбора и регистрации данных в информационных системах?
а) принтеры
б) ресиверы
в) оптические сканеры

г) магнитные диски.

19 Выберите верный ответ.

Сетевой компьютер, обрабатывающий запросы от других компьютеров в локальной или глобальной сети:

а) сервер

б) персональный компьютер

в) рабочая станция.

20 Совокупность математических методов, моделей, алгоритмов и программ для реализации целей и задач информационной системы, а также нормального функционирования комплекса технических средств, это –

а) организационное обеспечение

б) математическое и программное обеспечение

в) правовое обеспечение

г) алгоритмическое обеспечение.

21 Какие функции выполняет системное программное обеспечение?

а) обеспечивает управление компонентами компьютерной системы

б) взаимодействует непосредственно с пользователем

в) решает конкретные практические задачи.

22 Какие системы производят ввод, систематизацию, хранение, выдачу информации по запросу пользователя без сложных преобразований данных?

а) информационно-управляющие системы

б) информационно-поисковые системы

в) советующие системы.

23 Вставьте пропущенные слова.

«… …» - это сложные программные комплексы, аккумулирующие знания специалистов в конкретных предметных областях и предназначенные для обеспечения высокоэффективного решения неформализованных задач.

24 К какому виду систем относится система электронного документооборота на предприятии?

а) информационно-управляющие системы

б) корпоративные системы

в) экспертные системы

г) информационно-поисковые системы.

Раздел 2

1 Вставьте пропущенный этап разработки и внедрения АИС:

а) обследование предприятия

б) обработка полученной информации

в) ….

г) составление концептуального проекта

д) составление полного экономического обоснования

е) реализация системы.

2 На каком этапе разработки АИС создается модель бизнес-процессов, протекающих на предприятии?

а) обследования предприятия

б) обработки полученной информации

г) составления концептуального проекта

д) составления полного экономического обоснования.

3 Вставьте пропущенные слова.

«… …» - это документ, определяющий цели, требования и основные исходные данные, необходимые для разработки автоматизированной информационной системы.

4 На какие требования вы будете ориентироваться при выборе платформы для реализации информационной системы?

а) отношение стоимость/производительность

б) надежность и отказоустойчивость

в) масштабируемость

г) совместимость и мобильность программного обеспечения

д) дизайн интерфейса.

5 Что из нижеперечисленного не является платформой для разработки информационных систем?

а) 1С

б) SAP

в) Skype

г) Oracle.

6 Какой из перечисленных факторов не влияет на выбор платформы для разработки информационных систем?

а) соответствие выбранной архитектуры и инфраструктурных возможностей платформы текущему и перспективному масштабу бизнеса

б) функциональное соответствие возможностей платформы потребностям проектируемой системы

в) местоположение бизнеса, для которого создается информационная система

г) стоимость разработки, развертывания и владения.

7 Методология IDF0 используется для:

а) моделирования бизнес-процессов

б) написания программного кода

в) разработки структуры информационной системы.

8 Выберите первый шаг, который вы сделаете при построении IDEF0 диаграмм

а) построение контекстной диаграммы

б) построение хранилища данных

в) декомпозиция процессов

9 Для повышения эффективности разработки программного обеспечения применяют:

а) Delphi

б) C

в) CASE – средства

г) Pascal.

10 Вставьте пропущенные слова.

Отношение полученного эффекта к сделанным затратам характеризует «… …» этих расходов.

11 Результат, полученный от целенаправленного осуществления какого-либо мероприятия технического, технологического и организационного характера, называется:

а) эффект

б) эффективность

в) прибыль

12 Первый документ, создаваемый на предпроектной стадии разработки системы, подтверждающий ее экономическую целесообразность и производственную необходимость, называется:

а) техническое задание

б) прототип системы

в) технико-экономическое обоснование.

13 На какой стадии проектирования определяется структура АИС, осуществляются проектные решения по комплексу технических средств, созданию информационной базы?

а) стадии рабочего проектирования

б) предпроектной стадии

в) стадии технического проектирования.

14 Что является основанием для начала работ на стадии рабочего проектирования?

а) техническое задание

б) утвержденный технический проект

в) технико-экономическое обоснование.

15 На какой стадии проектирования разрабатывается техническая, рабочая документация, необходимая для отладки и внедрения АИС?

а) стадии рабочего проектирования

б) предпроектной стадии

в) стадии технического проектирования.

16 Что не входит в состав программной документации рабочего проекта?

а) руководство программиста

б) руководство оператора

в) тексты программ

г) должностные инструкции

д) контрольный пример.

4 Задания для практических работ

Практическая работа 1. Структура и классификация автоматизированных информационных систем

1 Ознакомиться с теоретическим материалом по изучаемой теме.

2 Используя интернет- поиск найти статьи по информационным системам.

3 Проанализировать найденный материал и изобразить функциональную структуру информационных систем.

4 Выделить признаки, по которым можно классифицировать информационные системы.

5 Нарисовать блок-схему классификации информационных систем.

6 Найти примеры информационных систем по каждому признаку классификации.

7 Результаты выполнения практической работы представить в виде презентации.

Практическая работа 2. История развития ЭВМ. Сравнительный анализ ЭВМ разных поколений

1 Используя интернет-поиск найти материал на тему «История развития ЭВМ».

2 Сделать описание ранних приспособлений и устройств для счета.

3 Выделить основные этапы развития ЭВМ с указанием временных интервалов.

4 Подробно описать каждый этап развития:

- отличительные особенности ЭВМ данного периода;
- перечислить ЭВМ и привести примеры их применения, относящиеся к данному этапу развития.

5 Заполнить итоговую таблицу

Этапы	Названия ЭВМ	Характеристики ЭВМ							
								. . .	
1 этап	1.								
	2.								
	. . .								
2 этап	1.								
	2.								
	. . .								
. . .									
n этап	1.								
	2.								
	. . .								

6 Результаты представить в виде презентации.

Практическая работа 3. Примеры конкретных ИС. Описание структуры конкретной информационной системы. Классификация конкретной информационной системы. Рассмотрение особенностей жизненного цикла ИС на конкретной информационной системе

1 Рассмотреть в качестве примера медицинские информационные системы.

2 Используя интернет- поиск найти статьи по медицинским информационным системам (МИС).

3 Перечислить задачи, решаемые с помощью МИС.

4 Классифицировать медицинские информационные системы по уровням. Охарактеризовать каждый уровень

5 Нарисовать структуру МИС. Сделать краткое описание каждого структурного элемента.

6 Пользуясь интернет-поиском найти изображения моделей жизненного цикла.

7 Изобразить каскадную и спиральную модели жизненного цикла медицинской информационной системы.

8 Результаты выполнения практической работы представить в виде презентации.

Практическая работа 4. Компоненты информационного обеспечения конкретной ИС

1 Ознакомиться с теоретическим материалом по изучаемой теме.

2 Рассмотреть компоненты информационного обеспечения на примере медицинских информационных систем.

3 Используя интернет- поиск найти материалы по медицинским информационным системам (МИС).

4 Сделать описание внемашинного информационного обеспечения МИС.

5 Сделать описание внутримашинного информационного обеспечения МИС.

6 Результаты выполнения практической работы представить в виде презентации.

Практическая работа 5. Техническая структура конкретной ИС

1 Ознакомиться с теоретическим материалом по изучаемой теме.

2 Рассмотреть техническую структуру конкретной информационной системы на примере МИС.

3 Используя интернет-поиск найти материалы по медицинским информационным системам.

4 Сделать описание структуры технического обеспечения медицинских информационных систем:

- комплекс технических средств;
- документация;
- кадры, занимающиеся установкой и обслуживанием технических средств.

5 Результаты выполнения практической работы представить в виде презентации.

Практическая работа 6. Программное и математическое обеспечения конкретной ИС

1 Ознакомиться с теоретическим материалом по изучаемой теме.

2 Рассмотреть программное и математическое обеспечение конкретной информационной системы на примере МИС.

3 Используя интернет-поиск найти материалы по медицинским информационным системам.

4 Провести анализ найденных материалов и определить программные средства, используемые в МИС.

5 Определить математические методы, модели и алгоритмы, используемые в МИС для обработки информации.

6 Результаты выполнения практической работы представить в виде презентации.

Практическая работа 7. Выбор аппаратно-программной платформы для реализации конкретной АИС

1 Ознакомиться с теоретическим материалом по изучаемой теме.

2 Используя интернет-поиск найти материалы по медицинским информационным системам.

3 Определить основные составляющие платформы ИС.

4 Провести анализ найденных материалов и определить платформы на которых реализуются рассматриваемые МИС.

5 Результаты выполнения практической работы представить в виде презентации.