Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

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

Кафедра менеджмента качества и инноваций

УТВЕРЖДАЮ
Директор института передовых инженерных технологий
_____ И.Ю. Кольчурина
подпись
«____» _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Основы проектирования документации информационных систем

09.03.02 «Информационные системы и технологии»
(направленность (профиль): «Системный анализ и управление цифровыми проектами»)

Квалификация выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная форма

Срок обучения: 4 года

Год начала подготовки 2026

Новокузнецк
2026

СибГИУ
Подлинник электронного документа хранится в системе электронного согласования документов СибГИУ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭП
Сертификат: c7fcee22ea712e8a9d62ca0595e78e8dabbfaa85
Владелец: Директор ИПИТ Кольчурина Ирина Юрьевна
Действителен: с 4 июня 2025 г. по 26 августа 2026 г.
Дата и время: 15-04-2026 13:15:11 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– Формирование у обучающихся комплексных компетенций в области разработки, оформления и верификации технической документации информационных систем в соответствии с действующими государственными стандартами, нормами и правилами.

Задачами учебной дисциплины являются:

– Изучить нормативно-правовую базу и комплексы стандартов для документирования ИС;
– Освоить виды, состав и правила оформления технической документации на различных стадиях ЖЦ ИС;
– Сформировать навыки разработки Технического Задания и Пояснительной записки на ИС;
– Освоить инструменты проверки документации на соответствие стандартам (нормоконтроль).

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:

– Введение в информационные системы;
– Администрирование информационных систем.

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

– Архитектура промышленных информационных систем;
– Корпоративные информационные системы.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Общепрофессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Планируемые результаты обучения
	ОПК-4: Способен участвовать в разработке	ОПК-4.1 Демонстрирует знания стандартов,	– знать: Стадии жизненного цикла ИС и соответствующий

	технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил	норм и правил при разработке технической документации на информационные системы	комплект документов. Правила нормоконтроля и экспертизы документации. – уметь: Идентифицировать применимые стандарты для конкретного типа документации. Определять требуемый комплект документов для стадии ЖЦ ИС. Применять требования стандартов при анализе документации..
		ОПК-4.2 Проводит проверку технической документации информационных систем на соответствие требованиям стандартов, норм и правил	– знать: Критерии проверки документации на соответствие стандартам. Типовые ошибки при оформлении технической документации. Методику проведения нормоконтроля.. – уметь: Выявлять несоответствия документации требованиям стандартов. Контролировать актуальность версий документов. Составлять ведомость замечаний и предложений по доработке документов..
		ОПК-4.3 Готовит техническую документацию на информационные системы в соответствии с	– знать: Структуру и содержание Технического Задания на ИС. Требования к Пояснительной

		требованиями стандартов, норм и правил	записке проекта ИС.Требования к руководству пользователя и администратора.. – уметь: Разрабатывать Техническое Задание на создание ИС. Оформлять Пояснительную записку к проекту ИС. Подготавливать документы для приёмки системы (программа и методика испытаний)..
	ОПК-8: Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем	ОПК-8.3 Применяет математические модели, методы и средства для проектирования информационных и автоматизированных систем в соответствии с требованиями задания и областью их эффективного применения	– знать: Виды математических моделей для проектирования ИС. .Области эффективного применения каждой нотации.Методы оценки сложности и трудоемкости разработки ИС CASE-средства для моделирования и документирования.. – уметь: Разрабатывать модели данных (ER-диаграммы). Обосновывать выбор модели в соответствии с задачей проекта. Интегрировать модели в состав технической документации..

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***	***5 семестр***
Форма промежуточной аттестации			*зачет с оценкой*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***144***	*144*
	зачетных единиц	***4***	*4*
Лекции, *академ. час.*		***16***	*16*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***0***	*0*
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.*		***87***	*87*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Контроль, *академ. час.*		***9***	*9*
в форме практической подготовки		***0***	*0*

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Нормативно-методологическая база документирования ИС (Стандарты и нормативные документы в области ИС. Виды и комплектность документации. Требования к оформлению технической документации. Нормоконтроль и экспертиза документации.);

Раздел 2 Документирование предпроектной стадии и требований (Техническое Задание на создание ИС.
Сбор и анализ требований. Моделирование бизнес-процессов.
Обоснование эффективности проекта.);

Раздел 3 Проектная документация и моделирование архитектуры ИС. Верификация документации и сопроводительные материалы (Пояснительная записка к проекту ИС. Моделирование данных (ER-диаграммы. Нормализация баз данных. Модели «сущность-связь»). Архитектурное проектирование ИС (Логическая и физическая архитектура. Компонентная модель. Интеграционные решения.). Документация для тестирования и приёмки. Ведение версионности и изменений. Итоговая защита проектной документации).

5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы	Темы лекций	Трудоемкость, *академ.час*

дисциплины		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	Нормативно-методологическая база документирования ИС	4	
Раздел 2.	Документирование предпроектной стадии и требований	4	
Раздел 3.	Проектная документация и моделирование архитектуры ИС Верификация документации и сопроводительные материалы	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.	Нормативно-методологическая база документирования ИС	8	
Раздел 2.	Документирование предпроектной стадии и требований	12	
Раздел 3.	Проектная документация и моделирование архитектуры ИС Верификация документации и сопроводительные материалы	12	
Итого:		**32**	**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. Прохождение тестирования.	24	
Раздел 2.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Прохождение тестирования.	31	
Раздел 3.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Прохождение тестирования.	32	
Контроль	*Подготовка к зачёту*	9	
Итого:		**96**	**0**

10 Матрица компетентностных задач по учебной дисциплине

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	**Контролируемые компетенции**	**Оценочные средства**
Раздел 1.	ОПК-4; ОПК-8	1. Наблюдение за работой на практическом занятии; 2. Тестовые задания
Раздел 2.	ОПК-4; ОПК-8	1. Наблюдение за работой на практическом занятии; 2. Тестовые задания
Раздел 3.	ОПК-4; ОПК-8	1. Наблюдение за работой на практическом занятии; 2. Тестовые задания
Зачет с оценкой.	ОПК-4; ОПК-8	1. Зачет с оценкой 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 – тестирование.

Длительность тестирования – 20 минут.

Тестирование проводится в течение первых двух недель изучения учебной дисциплины в СУО СибГИУ.

Для проведения тестирования используются тестовые задания для входного контроля (для ответа на 1 вопрос, как правило, выделяется 1 минута).

Шкала оценивания результатов тестирования

За каждый правильный ответ выставляется 1 балл. Оценка выставляется в зависимости от процента правильных ответов:

Оценка формируется в соответствии с критериями таблицы:

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка
86 до 100	«отлично»
от 67до 85	«хорошо»
от 50 до 66	«удовлетворительно»
менее 50	«неудовлетворительно»

Основываясь на результатах тестирования, формируется индивидуальная траектория обучающегося (группы обучающихся), исходя из следующих соображений:

– 86 – 100 % – обучающийся готов к изучению учебной дисциплины без дополнительного повторения изученного ранее материала;

– 50 – 67 % – обучающийся в целом готов к изучению учебной дисциплины, требуется повторение отдельных вопросов(тем) изученного ранее материала, необходимого для успешного освоения учебной дисциплины;

– 49% и менее – обучающийся имеет слабую подготовку к изучению учебной дисциплины, необходимы корректирующие занятия и консультации.

Тестовые задания 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 СибГИУ.

Формы проведения текущего контроля – наблюдение за работой на практическом занятии; тестовые задания.

12.2 Описание оценочных средств

Шкалы оценивания (методики оценки)

12.2.1 Рекомендации по оцениванию результатов тестирования обучающихся

Тестирование (бланковое или компьютерное с использованием СУО СибГИУ) 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 (бланковое или компьютерное с использованием СУО СибГИУ) проводится на практическом занятии или в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу обучающихся. Перед тестированием обучающийся должен быть ознакомлен с правилами тестирования и критериями оценки. Длительность тестирования определяется количеством вопросов в тестовом задании (15 вопросов из базы типовых тестовых заданий по изученным разделам (темам) учебной дисциплины).

При проведении текущего контроля в виде тестирования обучающемуся, как правило, предлагаются вопросы следующих типов:

– выбор только одного ответа. Обучающийся выбирает один из предложенных вариантов ответа. В случае выбора неправильного ответа обучающийся получает за данный вопрос 0 баллов; в случае правильного ответа – 1 балл;

– выбор одного или нескольких ответов. Обучающийся вправе выбрать любое непустое множество ответов. За каждый правильный ответ обучающийся получает определенное количество баллов (суммарная оценка всех правильных ответов на вопрос – 1 балл). При

выборе хотя бы одного неправильного ответа обучающийся получает за данный вопрос 0 баллов;

– введение «короткого ответа» или «числового ответа». Обучающийся должен однозначно сформулировать требуемый ответ. В случае ввода неправильного ответа обучающийся получает за данный вопрос 0 баллов; в случае правильного ответа – 1 балл;

– установление соответствия (ответ на каждый из нескольких вопросов должен быть выбран из списка возможных). Обучающемуся необходимо сопоставить друг другу несколько вариантов ответов. За каждый правильный ответ обучающийся получает 0,5 балла (итоговая оценка ответов на вопросы суммируется). При выборе хотя бы одного неправильного ответа обучающийся получает за данный блок вопросов 0 баллов;

– выбор пропущенных слов предполагает, что пропущенные слова в тексе заполняются с помощью выпадающего меню. В случае выбора неправильного ответа обучающийся получает за данный вопрос 0 баллов; в случае правильного ответа – 1 балл;

– «*перетаскивание на изображение*» (изображение или текст необходимо «перетащить» в зону на фоновом изображении), «*перетаскивание в текст*» (пропущенные слова в тексе заполняются с помощью перетаскивания) или «*перетаскивание маркеров*» (маркеры «перетаскиваются» на фоновое изображение). В случае хотя бы одного неправильного ответа обучающийся получает за данный вопрос 0 баллов; в случае правильного ответа – 1 балл.

Оценка формируется в соответствии с критериями таблицы:

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка
86 до 100	«отлично»
от 67 до 85	«хорошо»
от 50 до 66	«удовлетворительно»
менее 50	«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. Подготовку к практическим работам обучающиеся осуществляют в рамках самостоятельной работы.

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).

Система оценивания двухуровневая.

Оценку «*зачтено*» получает обучающийся если он выполнил указанную в методических указаниях последовательность действий, получил результат, при выполнении практической работы проявил активность, самостоятельность; выделенное время использовал рационально.

Оценку «*не зачтено*» получает обучающийся, который не умеет самостоятельно работать с методическими указаниями, не может правильно выполнить указанную последовательность действий, не рационально использует отведенное время, Оценка «*не зачтено*» отмечает такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

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 с оценкой.

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

13.2 Оценивание обучающегося на зачете с оценкой

Оценка	Требования к знаниям
отлично	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он исчерпывающе, последовательно, четно и логично излагал ответы на устные вопросы, подтвердил освоение

Оценка	Требования к знаниям
	программного материала выполнением тестовых задания на среднюю оценку выше 4,5 баллов, выполнил все практические задания, посещал более 80% аудиторных занятий.
хорошо	Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагал ответы на устные вопросы, подтвердил освоение программного материала выполнением тестовых задания на среднюю оценку выше 3,5 баллов, выполнил более 80% практических заданий и посещал более 60% аудиторных занятий.
удовлетворительно	Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускал неточности при изложении ответов на устные вопросы при опросах, подтвердил освоение программного материала выполнением тестовых задания на среднюю оценку выше 2,5 баллов, выполнил более 60% практических заданий и посещал более 40% аудиторных занятий.
неудовлетворительно	Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он неудовлетворительно отвечал, допускал серьезные ошибки при ответе на устные вопросы при опросах, не подтвердил освоение программного материала и выполнил тестовые задания на среднюю оценку ниже 2,5 баллов, выполнил более 60% практических заданий и посещал менее 40% аудиторных занятий.

Задания и вопросы для промежуточной аттестации обучающихся приведены в приложении.

14 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

а) литература:

1 Зуева, А. Н. Моделирование бизнес-процессов в нотации BPMN 2.0 : учебное пособие / А. Н. Зуева. – Москва : РТУ МИРЭА, 2021. – 105 с. – URL: https://e.lanbook.com/book/176564 (дата обращения: 09.02.2026);

2 Зорин, Л. Б. Архитектурное моделирование информационных систем предприятий и организаций : практикум / Л. Б. Зорин. – Москва : РТУ МИРЭА, 2021. – 74 с. – URL: https://e.lanbook.com/book/218723 (дата обращения: 09.02.2026);

3 Цыдыпова, М. В. Геоинформационные системы и технологии : учебно-методическое пособие / М. В. Цыдыпова. – 2-е изд., доп. – Улан-

Удэ : БГУ, 2021. – 56 с. – ISBN 978-5-9793-1671-0. – URL: https://e.lanbook.com/book/252878 (дата обращения: 09.02.2026);

4 Скворцов, С. В. Экономика и организация IT-предприятий: Практикум : учебное пособие / С. В. Скворцов. — Ульяновск : УлГТУ, 2022. — 43 с. — ISBN 978-5-9795-2272-2. – URL: https://e.lanbook.com/book/322880 (дата обращения: 09.02.2026);

5 Практика применения Visual Paradigm для работы с нотациями UML при моделировании бизнес процессов : учебное пособие / Д. В. Шлаев, С. Г. Шматко, Ю. В. Орел, А. А. Сорокин. — Ставрополь : СтГАУ, 2022. — 102 с. – URL: https://e.lanbook.com/book/323534 (дата обращения: 09.02.2026);

6 Практическое применение нотации визуального моделирования UML в бизнес процессах : учебное пособие / Д. В. Шлаев, С. Г. Шматко, Ю. В. Орел, А. А. Сорокин. — Ставрополь : СтГАУ, 2022. — 72 с. – URL: https://e.lanbook.com/book/323537 (дата обращения: 09.02.2026);

7 Информационные системы и технологии: теория и практика. Вып. 15 : сборник научных трудов / ответственный редактор М. Р. Вагизов. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2023. — 181 с. — ISBN 978-5-9239-1399-6. – URL: https://e.lanbook.com/book/347963 (дата обращения: 30.03.2026);

8 Чистов, Д. В. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / Д.В. Чистов, П.П. Мельников, А.В. Золотарюк, Н.Б. Ничепорук. – 2-е изд., пер. и доп. – Москва : Юрайт, 2024. – 293 с. – ISBN 978-5-534-15923-3. – URL: https://urait.ru/bcode/536195 (дата обращения: 09.02.2026);

9 Нетесова, О. Ю. Информационные системы и технологии в экономике : учебное пособие для вузов. – 4-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2024. – 178 с. – ISBN 978-5-534-15926-4. – URL: https://urait.ru/bcode/538283 (дата обращения: 09.02.2026).

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 Морин Сергей Викторович (кафедра менеджмента качества и инноваций);
доцент Макаров Георгий Валентинович (кафедра менеджмента качества и инноваций).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Согласована:
Начальник Службы качества
АО «РУСАЛ Новокузнецк» М.В. Фискович

Приложение

Тестовые задания для входного контроля знаний обучающихся

Выберите один правильный ответ.

1 Что такое информационная система?

А) Компьютерная программа для обработки текстовых документов

Б) Взаимосвязанная совокупность средств, методов и персонала для хранения, обработки и выдачи информации

В) Веб-сайт организации с информацией о продуктах

Г) Локальная сеть предприятия

2 Какой документ является основным для определения требований заказчика на создание информационной системы?

А) Руководство администратора

Б) Протокол испытаний

В) Пояснительная записка

Г) Техническое задание

3 Что является целью стандартизации в разработке документации?

а) Усложнение разработки

б) Унификация и повышение качества документации

в) Уменьшение количества документов

г) Исключение контроля

4Какой из перечисленных стандартов относится к документации в области информационных технологий?

а) ГОСТ

б) ISO/IEC

в) IEEE

г) Все перечисленные

5 Что такое верификация документации?

а) Создание документации

б) Проверка соответствия документации установленным требованиям

в) Удаление ошибок из программы

г) Архивирование документов

6 Что из перечисленного относится к технической документации?

а) Пользовательский отзыв

б) Техническое задание

в) Маркетинговый план

г) Рекламный буклет

7 Что является основой для проектирования информационной системы?

а) Желания разработчика

б) Требования заказчика

в) Случайный выбор технологий

г) Доступность оборудования

8 Что такое модель в контексте проектирования ИС?

а) Реальный объект

б) Упрощенное представление системы

в) Готовая программа

г) Документ без структуры

9 Что проверяется при анализе соответствия документации стандартам?

а) Цвет оформления

б) Соответствие установленным нормам и требованиям

в) Скорость выполнения программы

г) Стоимость проекта

10 Что является результатом проектирования информационной системы?

а) Только программный код

б) Только база данных

в) Комплекс решений, включая документацию, модели и программные компоненты

г) Только интерфейс

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

1 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
СибГИУ.

Пример вопросов для тестирования:

Раздел 1 Нормативно-методологическая база документирования ИС

1. Выберите один верный вариант ответа.

Какой стандарт определяет виды и комплектность документов при создании автоматизированных систем?

А) ГОСТ 2.105-2019

Б) ГОСТ 34.201-89

В) ГОСТ 19.101-77

Г) ГОСТ 7.1-2003

2. Выберите несколько верных вариантов ответа

Какие комплексы стандартов применяются при документировании информационных систем?

А) ГОСТ 34 (Автоматизированные системы)

Б) ГОСТ 19 (Программная документация)

В) ГОСТ 2 (ЕСКД)

Г) ГОСТ Р 51501 (Пищевая продукция)

3. Установите соответствие между стандартом и его назначением:

Стандарт	Назначение
А ГОСТ 34.201-89	1. Общие требования к текстовым документам
Б. ГОСТ 34.602-89	2. Виды и комплектность документов при создании АС
В. ГОСТ 2.105-2019	3. Техническое задание на создание АС

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В

4. Вставьте пропущенное слово.

Документ, содержащий сведения о назначения, области применения и характеристиках системы, называется _____ записка.

5. Выберите один верный вариант ответа.

Какая стадия жизненного цикла ИС следует за стадией «Техническое проектирование»?

А) Предпроектные исследования

Б) Рабочее проектирование

В) Ввод в действие

Г) Эксплуатация

6. Установите правильную последовательность стадий жизненного цикла ИС по ГОСТ 34:

1) Техническое проектирование

2) Предпроектные исследования

3) Ввод в действие

4) Рабочее проектирование
5) Формирование требований

7. Выберите один верный вариант ответа.
Какой документ удостоверяет соответствие документации установленным нормам и стандартам?
А) Протокол согласования
Б) Лист нормоконтроля
В) Справка о внедрении
Г) Акт приёмки

8. Выберите несколько верных вариантов ответа.
Какие требования предъявляются к оформлению текстовых документов по ГОСТ 2.105-2019?
А) Шрифт Times New Roman или аналогичный
Б) Размер шрифта основного текста не менее 12 пт
В) Поля: левое — 20 мм, правое — 10 мм
Г) Нумерация страниц сквозная

9, Вставьте пропущенное слово.
Процесс проверки документации на соответствие стандартам, нормам и правилам называется _____.

10, Выберите один верный вариант ответа.
Какой код присваивается документу «Техническое задание» по ГОСТ 34.201-89?
А) 34.601
Б) 34.602
В) 34.603
Г) 34.604

11, Установите соответствие между видом документа и его кодом по ГОСТ 34.201-89:

Документ	Код
А Техническое задание	1. 34.603
Б. Пояснительная записка	2. 34.602
В. Ведомость покупных изделий	3. 34.601

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В

12. Выберите один верный вариант ответа.
Кто осуществляет нормоконтроль проектной документации?

А) Заказчик проекта
Б) Руководитель проекта
В) Специалист по нормоконтролю
Г) Конечный пользователь системы

13. Выберите несколько верных вариантов ответа.
Какие документы входят в комплект документации стадии «Техническое проектирование»?
А) Пояснительная записка
Б) Ведомость держателей подлинников
В) Руководство пользователя
Г) Ведомость спецификаций

14. Вставьте пропущенное слово.
Совокупность взаимосвязанных документов, оформленных по установленным правилам, называется _____ документации.

15. Установите правильную последовательность оформления документа:
1) Подписание документа
2) Разработка содержания
3) Нормоконтроль
4) Утверждение документа
5) Регистрация документа

Раздел 2 Документирование предпроектной стадии и требований

1. Выберите один верный вариант ответа.
Какой стандарт регламентирует содержание и оформление Технического задания на создание АС?
А) ГОСТ 34.201-89
Б) ГОСТ 34.602-89
В) ГОСТ 2.105-2019
Г) ГОСТ 19.201-78

2. Вставьте пропущенное слово.
Документ, определяющий требования заказчика к создаваемой системе, называется _____ задание.

3. Выберите несколько верных вариантов ответа.
Какие разделы обязательно должны входить в состав Технического задания по ГОСТ 34.602-89?
А) Наименование и область применения
Б) Основание для разработки

В) Штатное расписание проекта
Г) Требования к системе

4. Установите соответствие между разделом ТЗ и его содержанием:

Раздел	Содержание
А Назначение разработки	1. Требования к надёжности
Б. Требования к системе	2. Область применения системы
В. Стадии и этапы разработки	3. Календарный план работ

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В

5. Выберите один верный вариант ответа.
Что такое трассировка требований?
А) Перевод требований на другой язык
Б) Связь требований с элементами системы
В) Удаление дублирующихся требований
Г) Проверка требований на полноту

6. Установите правильную последовательность работы с требованиями:
1) Анализ требований
2) Сбор требований
3) Утверждение требований
4) Документирование требований
5) Трассировка требований

7. Выберите один верный вариант ответа.
Какая нотация используется для моделирования бизнес-процессов «Как есть» и «Как будет»?
А) UML
Б) BPMN
В) ER
Г) DFD

8. Выберите несколько верных вариантов ответа.
Какие виды требований выделяются при документировании ИС?
А) Функциональные требования
Б) Нефункциональные требования
В) Финансовые требования

Г) Требования к персоналу

9. Вставьте пропущенное слово.

Модель бизнес-процесса, отражающая текущее состояние процессов, называется модель «_____».

10. Выберите один верный вариант ответа.

Какой документ разрабатывается на основе утверждённого Технического задания?

А) Руководство пользователя

Б) Пояснительная записка

В) Протокол испытаний

Г) Акт внедрения

11. Установите соответствие между методом сбора требований и его описанием:

Метод	Описание
А Интервью	1. Изучение существующих документов
Б. Анкетирование	2. Личная беседа с заинтересованным лицом
В. Анализ документов	3. Письменный опрос пользователей

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В

12. Вставьте пропущенное слово.

Процесс проверки требований на полноту, непротиворечивость и тестируемость называется _____ требований.

13. Установите последовательность разделов ТЗ по ГОСТ 34.602-89:

1) Требования к системе

2) Наименование и область применения

3) Порядок контроля и приёмки

4) Основание для разработки

5) Стадии и этапы разработки

14. Выберите один верный вариант ответа.

Кто утверждает Техническое задание?

А) Разработчик

Б) Заказчик

В) Исполнитель

Г) Нормоконтролёр

15. Выберите несколько верных вариантов ответа.
Какие требования относятся к нефункциональным?
А) Требования к производительности
Б) Требования к безопасности
В) Требования к функциям системы
Г) Требования к надёжности

Раздел 3 Проектная документация и моделирование архитектуры ИС. Верификация документации и сопроводительные материалы

1. Выберите несколько верных вариантов ответа.
Какие элементы входят в состав ER-диаграммы?
А) Сущности
Б) Связи
В) Шлюзы
Г) Атрибуты

2. Вставьте пропущенное слово.
Процесс приведения базы данных к виду, уменьшающему избыточность данных, называется _____

3. Выберите один верный вариант ответа.
Что такое архитектурное описание системы?
А) Список сотрудников проекта
Б) Формальное представление архитектуры системы
В) Финансовый план проекта
Г) Календарный график работ

4. Выберите несколько верных вариантов ответа.
Какие виды архитектуры ИС выделяются?
А) Логическая архитектура
Б) Физическая архитектура
В) Финансовая архитектура
Г) Архитектура безопасности

5. Установите последовательность уровней нормализации базы данных:
1) Третья нормальная форма
2) Первая нормальная форма
3) Вторая нормальная форма

6. Установите соответствие между видом спецификации и содержанием:

Спецификация	Содержание

А Спецификация интерфейсов	1. Перечень оборудования
Б. Спецификация оборудования	2. Описание API
В. Спецификация ПО	3. Перечень программных компонентов

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В

7. Выберите один верный вариант ответа.
Что такое компонент в архитектуре ИС?
А) Сотрудник проектной команды
Б) Модуль системы с определённой функциональностью
В) Документ проекта
Г) Этап жизненного цикла

8. Выберите несколько верных вариантов ответа.
Какие разделы входят в Пояснительную записку?
А) Введение
Б) Описание архитектуры системы
В) Штатное расписание
Г) Описание моделей

9. Выберите один верный вариант ответа.
Какой документ разрабатывается для проведения приёмочных испытаний системы?
А) Техническое задание
Б) Программа и методика испытаний
В) Пояснительная записка
Г) Ведомость документов

10. Документ, содержащий инструкции для конечного пользователя системы, называется Руководство _____.

11. Установите соответствие между видом документа и его назначением:

Документ	Назначение
А. Программа испытаний	1. Инструкции для пользователя
Б. Методика испытаний	2. Перечень проверяемых требований
В. Руководство пользователя	3. Порядок проведения испытаний

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В

12. Выберите один верный вариант ответа.

Кто проводит приёмочные испытания информационной системы?

А) Только разработчик

Б) Приемочная комиссия

В) Только заказчик

Г) Сторонняя аудиторская фирма

13. Установите последовательность проведения приёмочных испытаний:

1) Подписание акта приёмки

2) Разработка ПМИ

3) Проведение испытаний

4) Утверждение ПМИ

5) Оформление отчёта об испытаниях

14. Выберите несколько верных вариантов ответа.

Какие документы относятся к эксплуатационной документации?

А) Руководство пользователя

Б) Руководство администратора

В) Техническое задание

Г) Описание применения

15. Вставьте пропущенное слово.

Документ, фиксирующий все изменения в проектной документации, называется Журнал _____.

2 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.

Пример задания:

Разработайте структуру технического задания на создание информационной системы (например, «Система учета студентов», «Интернет-магазин», «Сервис бронирования» и т.п.)