

АВТНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ СОЦИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ»

Утверждаю  
Декан ФИСТ  
Ж.В. Игнатенко  
«20» мая 20 22 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Разработка технической документации информационных систем

Направление подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) программы: Цифровизация экономической деятельности

Квалификация выпускника: Бакалавр

Форма обучения: очная, заочная

Год начала подготовки – 2022

Разработана  
Канд. экон. наук, доцент, доцент  
\_\_\_\_\_ Д.Г. Ловянников

Согласована  
зав. выпускающей кафедрой ПИМ  
\_\_\_\_\_ Ж.В. Игнатенко

Рекомендована  
на заседании кафедры ПИМ  
от «19» мая 20 22 г.  
протокол № 9  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Ж.В. Игнатенко

Одобрена  
на заседании учебно-методической  
комиссии ФИСТ  
от «20» мая 20 22 г.  
протокол № 9  
Председатель УМК \_\_\_\_\_ Ж.В. Игнатенко

Ставрополь, 2022 г.

## Содержание

1. Цели освоения дисциплины .....	3
2. Место дисциплины в структуре ОПОП.....	3
3. Планируемые результаты обучения по дисциплине.....	3
4. Объем дисциплины и виды учебной работы .....	4
5. Содержание и структура дисциплины.....	5
5.1. Содержание дисциплины .....	5
5.2. Структура дисциплины.....	7
5.3. Занятия семинарского типа .....	9
5.4. Курсовой проект (курсовая работа, реферат, контрольная работа).....	9
5.5. Самостоятельная работа .....	11
6. Образовательные технологии.....	12
7. Фонд оценочных средств (оценочные материалы) для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации .....	13
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины .....	13
8.1. Основная литература .....	13
8.2. Дополнительная литература.....	13
8.3. Программное обеспечение .....	14
8.4. Профессиональные базы данных.....	14
8.5. Информационные справочные системы .....	14
8.6. Интернет-ресурсы .....	14
8.7. Методические указания по освоению дисциплины.....	14
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины .....	23
10. Особенности освоения дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья.....	15
Приложение к рабочей программе дисциплины «Разработка технической документации информационных систем» .....	24

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Разработка технической документации информационных систем» являются: обеспечение базовой подготовки студентов в области разработки и оформления технической документации информационных систем на жизненных циклах информационной системы, организации документирования.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Разработка технической документации информационных систем» входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» - обязательная часть (Б.1.Б.21).

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
Проектирование информационных систем Корпоративные информационные системы Архитектура предприятий Управление проектами Информационный менеджмент Основы законодательства в сфере IT технологий Производственная (эксплуатационная) практика Производственная (технологическая (проектно-технологическая) практика	Производственная (преддипломная) практика

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Код и наименование компетенции	Код и индикатор (индикаторы) достижения компетенции	Результаты обучения
<b>ОПК-4</b> Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил	ОПК 4.1. Участвует в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов. ОПК 4.2. Участвует в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием норм и правил.	<b>Знает</b> основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы <b>Умеет</b> применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы <b>Владеет</b> навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы

<p><b>ОПК-8</b>Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла</p>	<p>ОПК 8.1. Использует основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы. ОПК 8.2.Участвует в составлении плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.</p>	<p><b>Знает</b> основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы <b>Умеет</b> осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы <b>Владеет</b> навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла</p>
---	---	---

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общий объем дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 академических часов.  
Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Триместры Б
<b>Контактная работа (всего)</b>	<b>58,5</b>	<b>58,5</b>
в том числе:		
1) занятия лекционного типа (ЛК)	<b>28</b>	<b>28</b>
из них		
– лекции	28	28
2) занятия семинарского типа (ПЗ)	<b>28</b>	<b>28</b>
из них		
– семинары (С)		
– практические занятия (ПР)	28	28
– лабораторные работы (ЛР)		
3) групповые консультации	<b>2</b>	<b>2</b>
4) индивидуальная работа		
5) промежуточная аттестация	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>
<b>Самостоятельная работа (всего) (СР)</b>	<b>121,5</b>	<b>121,5</b>
в том числе:		
Курсовой проект (работа)		
Расчетно-графические работы		
Контрольная работа		
Реферат		
Самоподготовка (прочие виды самостоятельной работы)	95	95
Подготовка к аттестации	26,5	26,5
Общий объем, час	<b>180</b>	<b>180</b>
Форма промежуточной аттестации	<b>Экзамен</b>	<b>Экзамен</b>

### Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Триместры
		Б
<b>Контактная работа (всего)</b>	<b>16,5</b>	<b>16,5</b>
в том числе:		
1) занятия лекционного типа (ЛК)	<b>6</b>	<b>6</b>
из них		
– лекции	6	6
2) занятия семинарского типа (ПЗ)	<b>10</b>	<b>10</b>
из них		
– семинары (С)		
– практические занятия (ПР)	10	10
– лабораторные работы (ЛР)		
3) групповые консультации		
4) индивидуальная работа		
5) промежуточная аттестация	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>
<b>Самостоятельная работа (всего) (СР)</b>	<b>163,5</b>	<b>163,5</b>
в том числе:		
Курсовой проект (работа)		
Расчетно-графические работы		
Контрольная работа		
Реферат		
Самоподготовка (прочие виды самостоятельной работы)	155	155
Подготовка к аттестации	<b>8,5</b>	<b>8,5</b>
Общий объем, час	<b>180</b>	<b>180</b>
Форма промежуточной аттестации	<b>Экзамен</b>	<b>Экзамен</b>

## 5. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Содержание дисциплины

№ раздела (темы)	Наименование раздела (темы)	Содержание раздела (темы)
1.	Общие сведения об технической документации в информационных системах.	Определения и термины. Жизненный цикл информационных систем. Стандартизация в технической документации информационных систем. Современное российское законодательство о техническом регулировании. Основные системы государственных стандартов РФ. Система разработки и постановки информационных систем. Стадии разработки технической документации. Место и роль технической документации в информационных системах. Классификация технической документации. Основные сведения о Государственной системе обеспечения единства измерений.
2.	Единая система технической документации	Виды, обозначение и комплектность технической документации на аппаратно-программный комплекс и технической документации на информационные системы. Типовой состав технической документации и общие правила её оформления. Правила, методики,

		<p>порядок разработки, учёта и хранения технической документации. Основные требования к оформлению текстовой технической документации: основные надписи, общие правила оформления тестового документа. Форматы. Масштабы. Шрифты. Титульный лист, лист утверждения и лист регистрации изменений. Правила построения и изложения текста. Оформление таблиц и иллюстраций. Формулы и единицы физических величин в текстовой документации. Оформление приложений. Сокращения и аббревиатуры, буквенные обозначения, сноски, ссылки и примеры в текстовой документации. Оформление списка литературы. Чертежи: форматы, обозначение, основная надпись, масштабы, нанесение предельных отклонений, правила нанесения надписей, технических требований и таблиц.</p>
3	Основные положения автоматизации разработки и выполнения технической документации	Общие сведения. Основные принципы построения и структура автоматизации разработки и выполнения технической документации. Техническое и программное обеспечение средств автоматизации разработки
4	Жизненный цикл информационной системы. Жизненный цикл технической документации	Жизненный цикл информационной системы. Стадии жизненного цикла технической документации. Порядок разработки, согласования и утверждения технической документации. Нормоконтроль, учёт, хранение и оборот технической документации. Внесение изменений в техническую документацию. Информационная защита технической документации: права, обязанности и ответственность
5	Техническая и рабочая документации	Содержание технического задания. Основные виды технической и технологической документации. Правила оформления технического задания. Работа с технической документацией. Разработка рабочей документации на систему и её части. Разработка и адаптация программ
6	Разработка технического задания	Основа для разработки ТЗ. Разновидности ТЗ. Необходимость ТЗ с точки зрения заказчика и исполнителя. Техническое задание на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (состав и содержание). Техническое задание на автоматизированные системы (состав и содержание). Техническое задание на программные изделия (состав и содержание).
7	Перевод, локализация, редактирование, придание юридического статуса и оформление переводов иностранной технической документации	Особенности перевода технической документации и его качество. Рекомендации по переводу. Редактирование перевода технической документации. Придание юридического статуса переводу технической документации
8	Разработка основных	Основные виды технических документов согласно

	видов текстовой технической документации на программные изделия	требованиям стандартов. Комплекса стандартов на автоматизированные системы. Наименования и коды документов. Этапы разработки документов. Обозначения АС и документов. Общие правила выполнения технических документов на автоматизированные системы. Документы этапа разработки: ведомости и пояснительные записки (состав и содержание). Схема функциональной структуры. Структурная схема комплекса технических средств. Описание автоматизированных функций. Описание организационной структуры, программного и информационного обеспечения. Инструкции и руководства (состав и содержание). Формуляр АС (состав и содержание).
9	Методология создания технических текстов. Базовые приёмы работы с текстом.	Организация и контроль единой терминологии. Оценка времени, необходимого на разработку технического документа. Методика разработки графических элементов текста, графические редакторы. Минимализм в технической документации. Основные приёмы. Распространённые ошибки при создании документации и их устранение
10	Обработка, учет и хранение документов. Отчеты НИР. Конфиденциальность документов	Общие правила регистрации документов. Документы, относящиеся к государственной тайне, доступ к ним. Структурные элементы отчета. Правила оформления отчета. ГОСТ на оформление технических отчетов. Библиографические ссылки в отчете, ГОСТ на оформление библиографических ссылок. Документы, относящиеся к конфиденциальной информации. Права доступа к конфиденциальной информации. Техническая защита информации в организации. Комплексная защита документов в организации. Нормативно-правовое регулирование.

## 5.2. Структура дисциплины

### Очная форма обучения

№ раздела (темы)	Наименование раздела (темы)	Количество часов						
		Всего	ЛК	С	ПР	ЛР	ПА	СР
1.	Общие сведения об технической документации в информационных системах.	14	2		2			10
2.	Единая система технической документации	16	2		4			10
3	Основные положения автоматизации разработки и выполнения технической документации	16	4		2			10
4	Жизненный цикл информационной системы. Жизненный цикл технической	16	4		2			10

	документации							
5	Техническая и рабочая документации	16	4		2			10
6	Разработка технического задания	13	2		2			9
7	Перевод, локализация, редактирование, придание юридического статуса и оформление переводов иностранной технической документации	13	2		2			9
8	Разработка основных видов текстовой технической документации на программные изделия	15	2		4			9
9	Методология создания технических текстов. Базовые приёмы работы с текстом.	15	2		4			9
10	Обработка, учет и хранение документов. Отчеты НИР. Конфиденциальность документов	17	4		4			9
	Групповые консультации	2						
	Промежуточная аттестация	27					0,5	26,5
	Общий объем	180	28		28		0,5	121,5

#### Заочная форма обучения

№ раздела (темы)	Наименование раздела (темы)	Количество часов						
		Всего	ЛК	С	ПР	ЛР	ПА	СР
1.	Общие сведения об технической документации в информационных системах.	15						15
2.	Единая система технической документации	19	2		2			15
3	Основные положения автоматизации разработки и выполнения технической документации	15						15
4	Жизненный цикл информационной системы. Жизненный цикл технической документации	19	2		2			15
5	Техническая и рабочая документации	17			2			15
6	Разработка технического задания	17			2			15
7	Перевод, локализация, редактирование, придание	15						15



	юридического статуса и оформление переводов иностранной технической документации							
8	Разработка основных видов текстовой технической документации на программные изделия	17			2			15
9	Методология создания технических текстов. Базовые приёмы работы с текстом.	17						15
10	Обработка, учет и хранение документов. Отчеты НИР. Конфиденциальность документов	20	2					20
	Промежуточная аттестация	9					0,5	8,5
	Общий объем	180	6		10		0,5	163,5

### 5.3. Занятия семинарского типа

#### Очная форма обучения

№ п/п	№ раздела (темы)	Вид занятия	Наименование	Количество часов
1	1	ПЗ	Общие сведения об технической документации в информационных системах	2
2	2	ПЗ	Единая система технической документации	2
3	2	ПЗ	Единая система технической документации	2
4	3	ПЗ	Основные положения автоматизации разработки и выполнения технической документации	2
5	4	ПЗ	Жизненный цикл информационной системы. Жизненный цикл технической документации	2
6	5	ПЗ	Разработка технической и рабочей документации	2
7	6	ПЗ	Организация разработки. Каноническое проектирование ИС	2
8	7	ПЗ	Перевод, локализация, редактирование, придание юридического статуса и оформление переводов иностранной технической документации	2
9	8	ПЗ	Разработка основных видов текстовой технической документации на программные изделия	2
10	8	ПЗ	Разработка основных видов текстовой технической документации на программные изделия	2
11	9	ПЗ	Методология создания технических	2

			текстов. Базовые приёмы работы с текстом	
12	9	ПЗ	Методология создания технических текстов. Базовые приёмы работы с техническим текстом	2
13	10	ПЗ	Обработка, учет и хранение документов. Отчеты НИР. Обеспечение конфиденциальности документов.	2
14	10	ПЗ	Обработка, учет и хранение документов. Отчеты НИР. Обеспечение конфиденциальности документов.	2

Заочная форма обучения

№ п/п	№ раздела (темы)	Вид занятия	Наименование	Количество часов
1	1	ПЗ	Общие сведения об технической документации в информационных системах	-
2	2	ПЗ	Единая система технической документации	-
3	2	ПЗ	Единая система технической документации	2
4	3	ПЗ	Основные положения автоматизации разработки и выполнения технической документации	-
5	4	ПЗ	Жизненный цикл информационной системы. Жизненный цикл технической документации	2
6	5	ПЗ	Разработка технической и рабочей документации	2
7	6	ПЗ	Организация разработки. Каноническое проектирование ИС	2
8	7	ПЗ	Перевод, локализация, редактирование, придание юридического статуса и оформление переводов иностранной технической документации	-
9	8	ПЗ	Разработка основных видов текстовой технической документации на программные изделия	-
10	8	ПЗ	Разработка основных видов текстовой технической документации на программные изделия	2
11	9	ПЗ	Методология создания технических текстов. Базовые приёмы работы с текстом	-
12	9	ПЗ	Методология создания технических текстов. Базовые приёмы работы с техническим текстом	-
13	10	ПЗ	Обработка, учет и хранение документов. Отчеты НИР. Обеспечение конфиденциальности документов.	-
14	10	ПЗ	Обработка, учет и хранение документов.	-

			Отчеты НИР. Обеспечение конфиденциальности документов.	
--	--	--	--	--

#### 5.4. Курсовой проект (курсовая работа, реферат, контрольная работа)

##### Примерные темы рефератов

1. Жизненный цикл информационных систем.
2. Стандартизация в технической документации информационных систем.
3. Современное российское законодательство о техническом регулировании.
4. Основные системы государственных стандартов РФ.
5. Стадии разработки технической документации.
6. Место и роль технической документации в информационных системах.
7. Классификация технической документации.
8. Основные сведения о Государственной системе обеспечения единства измерений.
9. Техническая документация при проектировании автоматизированных систем управления
10. Обеспечение конфиденциальности документов.

#### 5.5. Самостоятельная работа

очная форма обучения

№ раздела (темы)	Виды самостоятельной работы	Количество часов
1	Проработка и повторение лекционного материала. Работа с источниками информации. Написание реферата.	10
2	Проработка и повторение лекционного материала. Работа с источниками информации. Написание реферата.	10
3	Проработка и повторение лекционного материала. Работа с источниками информации. Написание реферата.	10
4	Проработка и повторение лекционного материала. Работа с источниками информации. Написание реферата.	10
5	Проработка и повторение лекционного материала. Работа с источниками информации. Написание реферата.	10
6	Проработка и повторение лекционного материала. Работа с источниками информации. Написание реферата.	9
7	Проработка и повторение лекционного материала. Работа с источниками информации. Написание реферата.	9
8	Проработка и повторение лекционного материала. Работа с источниками информации. Написание реферата.	9
9	Проработка и повторение лекционного материала. Работа с источниками информации. Написание реферата.	9
10	Проработка и повторение лекционного материала. Работа с источниками информации. Написание реферата.	9
	Подготовка к аттестации	26,5

заочная форма обучения

№ раздела (темы)	Виды самостоятельной работы	Количество часов
1	Работа с источниками информации. Написание реферата.	15

2	Работа с источниками информации. Написание реферата.	15
3	Работа с источниками информации. Написание реферата.	15
4	Работа с источниками информации. Написание реферата.	15
5	Работа с источниками информации. Написание реферата.	15
6	Работа с источниками информации. Написание реферата.	15
7	Работа с источниками информации. Написание реферата.	15
8	Работа с источниками информации. Написание реферата.	15
9	Работа с источниками информации. Написание реферата.	15
10	Работа с источниками информации. Написание реферата.	20
	Подготовка к аттестации	8,5

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

### **Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:**

- сбор, хранение, систематизация и выдача учебной и научной информации;
- обработка текстовой и эмпирической информации;
- подготовка, конструирование и презентация итогов исследовательской и аналитической деятельности;
- самостоятельный поиск дополнительного учебного и научного материала, с использованием поисковых систем и сайтов сети Интернет, электронных энциклопедий и баз данных;
- использование образовательных технологий в рамках ЭИОС для рассылки, переписки и обсуждения возникших учебных проблем.

### **Интерактивные и активные образовательные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:**

#### Очная форма обучения

№ раздела (темы)	Вид занятия (ЛК, ПР, С, ЛР)	Используемые интерактивные и активные образовательные технологии	Количество часов
4	ЛК	Лекция с элементами дискуссии, постановкой проблем.	2
10	ЛК	Лекция с элементами дискуссии, постановкой проблем.	2
6	ПЗ	Работа малыми группами	2
8	ПЗ	Работа малыми группами	2

#### Заочная форма обучения

№ раздела (темы)	Вид занятия (ЛК, ПР, С, ЛР)	Используемые интерактивные и активные образовательные технологии	Количество часов
4	ЛК	Лекция с элементами дискуссии, постановкой проблем.	2
10	ЛК	Лекция с элементами дискуссии, постановкой проблем.	2
6	ПЗ	Работа малыми группами	2
8	ПЗ	Работа малыми группами	2

#### Практическая подготовка обучающихся

#### Очная форма обучения

№ раздела (темы)	Вид занятия (ЛК, ПР, ЛР)	Виды работ	Количество часов
			ОФО
6	ПР	Организация разработки. Каноническое проектирование ИС	2

#### Заочная форма обучения

№ раздела (темы)	Вид занятия (ЛК, ПР, ЛР)	Виды работ	Количество часов
			ЗФО
6	ПР	Организация разработки. Каноническое проектирование ИС	2

### **7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ) ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Фонд оценочных средств(оценочные материалы) для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по дисциплине приводятся в приложении.

### **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **8.1. Основная литература**

1. Закарян, М. Р. Введение в общую теорию систем документации : учебное пособие / М. Р. Закарян. — Саратов :Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 218 с. — ISBN 978-5-4486-0049-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/69318.html>

2.Зараменских, Е. П. Управление жизненным циклом информационных систем : учебник и практикум для вузов / Е. П. Зараменских. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 497 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14023-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/467479>

3. Рыжко, А. Л. Информационные системы управления производственной компанией: учебник для вузов / А. Л. Рыжко, А. И. Рыбников, Н. А. Рыжко. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 354 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00623-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469200>

#### **8.2. Дополнительная литература**

1. Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности : учебник и практикум для вузов / под редакцией Т. А. Поляковой, А. А. Стрельцова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 325 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03600-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469235>

2. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 385 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8764-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469757>

3. Бабич, А. В. Эффективная обработка информации (Mindmapping) : учебное пособие / А. В. Бабич. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий

(ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 280 с. — ISBN 978-5-4497-0704-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/97588.html>



### 8.3. Программное обеспечение

Microsoft Windows, Яндекс 360, Microsoft Office Professional Plus 2019, Google Chrome, Яндекс.Браузер.

### 8.4. Профессиональные базы данных

1. База данных IT специалиста [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://info-comp.ru/>
2. База данных веб-технологий [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.php.su>
3. База данных программного обеспечения Oracle [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.oracle.com/ru/index.html>
4. База данных «Стратегическое управление и планирование» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.stplan.ru/>
5. База данных международных стандартов финансовой отчетности – МСФО [Электронный ресурс] – Режим доступа: [www.msfofm.ru](http://www.msfofm.ru)
7. База данных по бизнес-планированию. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://biznesplan-primer.ru/>
8. База данных по делопроизводству и документообороту. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://clubtk.ru/osnovydeloproizvodstva-idokumentooborota-dlyanovichkov>

### 8.5. Информационные справочные системы

- 1С: Библиотека - <https://www.sksi.ru/environment/eor/library/>  
Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» - <http://www.consultant.ru/>  
*Поисковые системы*  
Поисковая система Яндекс- <https://www.yandex.ru/>  
Поисковая система Rambler – <https://www.rambler.ru/>

### 8.6 Интернет-ресурсы

1. Электронная библиотечная система «IPRbooks» [Электронный ресурс] – Режим доступа :<http://www.iprbookshop.ru/>
2. Электронная библиотечная система «Юрайт» [Электронный ресурс] – Режим доступа :<http://urait.ru/>
3. Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.window.edu.ru>
4. Национальный открытый университет Интуит – интернет университет информационных технологий [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.intuit.ru/>
5. Электронная библиотека «Все учебники» [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://www.vse-uchebniki.ru/>
7. Русская виртуальная библиотека [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.rvb.ru/>

### 8.7. Методические указания по освоению дисциплины

#### Методические указания для подготовки к лекции

Аудиторные занятия планируются в рамках такой образовательной технологии, как проблемно-ориентированный подход с учетом профессиональных и личностных особенностей обучающихся. Это позволяет учитывать исходный уровень знаний обучающихся, а также существующие технические возможности обучения.

Методологической основой преподавания дисциплины являются научность и объективность.

Лекция является первым шагом подготовки обучающихся к практическим занятиям. Проблемы, поставленные в ней, на практическом занятии приобретают конкретное выражение и решение.

Преподаватель на вводной лекции определяет структуру дисциплины, поясняет цели и задачи изучения дисциплины, формулирует основные вопросы и требования к результатам освоения. При проведении лекций, как правило, выделяются основные понятия и определения. При описании закономерностей обращается особое внимание на сравнительный анализ конкретных примеров.

На первом занятии преподаватель доводит до обучающихся требования к текущей и промежуточной аттестации, порядок работы в аудитории и нацеливает их на проведение самостоятельной работы с учетом количества часов, отведенных на нее учебным планом по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика и рабочей программой по дисциплине (п. 5.5).

Рекомендуя литературу для самостоятельного изучения, преподаватель поясняет, каким образом максимально использовать возможности, предлагаемые библиотекой АНО ВО СКСИ, в том числе ее электронными ресурсами, а также сделает акцент на привлечение ресурсов сети Интернет и профессиональных баз данных для изучения практики.

Выбор методов и форм обучения по дисциплине определяется:

– общими целями образования, воспитания, развития и психологической подготовки обучающихся;

– особенностями учебной дисциплины и спецификой ее требований к отбору дидактических методов;

– целями, задачами и содержанием материала конкретного занятия;

– временем, отведенным на изучение того или иного материала;

– уровнем подготовленности обучающихся;

– уровнем материальной оснащенности, наличием оборудования, наглядных пособий, технических средств.

Лекции дают обучающимся систематизированные знания по дисциплине, концентрируют их внимание на наиболее сложных и важных вопросах.

Лекции обычно излагаются в традиционном или в проблемном стиле (интерактивном). Интерактивный стиль позволяет стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся и их интерес к дисциплине, формировать творческое мышление, прибегать к противопоставлениям и сравнениям, делать обобщения, активизировать внимание обучающихся путем постановки проблемных вопросов, поощрять дискуссию. Во время лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на формулировки и категории, раскрывающие суть того или иного явления или процессов, выводы и практические рекомендации.

В конце лекции делаются выводы и определяются задачи на самостоятельную работу. Во время лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на формулировки и категории, раскрывающие суть того или иного явления или процессов, научные выводы и практические рекомендации. В случае недопонимания какой-либо части предмета следует задать вопрос в установленном порядке преподавателю.

Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре типа конспектов:

*План-конспект* – это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении.

*Текстуальный конспект* – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника.

*Свободный конспект* – это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом.

*Тематический конспект* – составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по какой-то схеме (вопросу).

Подготовленный конспект и рекомендуемая литература используются при подготовке к и практическим занятиям. Подготовка сводится к внимательному прочтению учебного материала, к выводу с карандашом в руках всех утверждений, к решению примеров, задач, к ответам на вопросы. Примеры, задачи, вопросы по теме являются средством самоконтроля.

### **Методические указания по подготовке к практическим занятиям**

Целью практических занятий является углубление и закрепление теоретических знаний, полученных обучающимися на лекциях и в процессе самостоятельного изучения учебного материала, а, следовательно, формирование у них определенных умений и навыков.

В ходе подготовки к практическому занятию необходимо прочитать конспект лекции, изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, выполнить выданные преподавателем практические задания. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования программы. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы. Желательно при подготовке к практическим занятиям по дисциплине одновременно использовать несколько источников, раскрывающих заданные вопросы.

Работа над литературой, состоит из трёх этапов – чтения работы, её конспектирования, заключительного обобщения сути изучаемой работы. Прежде, чем браться за конспектирование, скажем, статьи, следует её хотя бы однажды прочитать, чтобы составить о ней предварительное мнение, постараться выделить основную мысль или несколько базовых точек, опираясь на которые можно будет в дальнейшем работать с текстом. Конспектирование – дело очень тонкое и трудоёмкое, в общем виде может быть определено как фиксация основных положений и отличительных черт рассматриваемого труда вкупе с творческой переработкой идей, в нём содержащихся. Конспектирование – один из эффективных способов усвоения письменного текста. Достоинством заключительного обобщения как самостоятельного этапа работы с текстом является то, что здесь читатель, будучи автором обобщений, отделяет себя от статьи, что является гарантией независимости читателя от текста.

### **Методические указания по выполнению практических заданий/работ**

#### **1. Ответы на вопросы проблемного характера**

В процессе выполнения практических заданий, которые предполагают подготовку ответа на вопрос проблемного характера, мотивирующего студента к размышлению по поводу определенной проблемы или содержат требование прокомментировать высказывание того или иного мыслителя, следует придерживаться следующего алгоритма работы:

1) Необходимо определить ключевую проблему, содержащуюся в вопросе, и сформулировать ее суть;

2) Раскрыть свое понимание (интерпретацию высказанной идеи);

3) Обосновать и аргументировать собственную точку зрения по данному вопросу.

Выполнение подобных дидактических задач, содержащих определенную проблемную ситуацию, требующую непосредственного разрешения, активизирует



процесс мышления, побуждая к аналитической деятельности, к мобилизации знаний, умения размышлять. Вхождение в процесс поиска решения придает вновь приобретаемому знанию личностный смысл и значение, способствует переводу из мировоззренческого плана восприятия в сферу формирования внутренних убеждений и активизации принципа деятельностного отношения к действительности.

## 2. Выполнение задания в форме аргументированного эссе

Практическое задание, в котором предлагается представить ответ на поставленный вопрос в форме эссе, используется для обучения студентов умению письменного аргументирования своих суждений и доводов по определенной проблеме. Это способствует развитию определенных навыков: критического мышления, логического структурирования и последовательного изложения аргументирующего материала; упорядоченности организации мыслительной деятельности; ясности самовыражения и т.д.

Работа по написанию эссе является вполне традиционным видом учебных заданий. Эссе (фр. *essai* – попытка, очерк) представляет собой особенный жанр философской, литературно-критической, историко-биографической прозы. Особенность состоит в том, что это небольшое по объему прозаическое произведение (5-7 страниц) выполняется в свободной композиции и предполагает выражение индивидуального впечатления и соображения по конкретному поводу или вопросу и заведомо не претендующие на определенную или исчерпывающую трактовку предмета.

Задача состоит в том, чтобы раскрыть проблему (вопрос) в сугубо личностном ключе, найти точки соприкосновения с собственным жизненным и духовным опытом, отразить глубину собственную переживаний и размышлений, по поводу различных философско-мировоззренческих проблем, лежащих в основе жизненного мира личности, например, добра и зла, смысла жизни, свободы и ответственности, счастья, свободы и т. п. Эссеистический стиль допускает образность, афористичность, лиричность, эмоциональность в изложении собственных взглядов на проблему с обязательным соблюдением требования их письменной аргументации.

Алгоритм выполнения задания:

1) В поставленном вопросе определить ключевую проблему;  
2) Проработать идею, выражающее собственное отношение к проблеме и поддержать ее доказательствами из соответствующих источников. Для аргументации необходимы ссылки точки зрения, цитаты других авторов, которые призваны усилить выдвинутые студентом аргументы.

3) Процесс выработки четкого и убедительного аргумента, подкрепленного логическим и последовательным интегрированием собранных материалов.

Структура аргументированного эссе включает в себя определенные составляющие:

### а) Введение.

Во введении эссе сначала формулируется вводное утверждение (это особое, привлекающее внимание высказывание или вопрос, цитата или другие фактический материал, способное захватить, привлечь к себе внимание читателя) и далее приводится тезисное утверждение, которое способно выступить в роли некой направляющей последующего хода рассуждений, требующих аргументации.

б) Презентация довода предполагает определенное преподнесение доводов и последовательное предоставление доказательств ранее заявленных положений.

в) Ожидание возражений. Для усиления аргументации следует рассмотреть и ожидаемые возражения, применяя практику противоречия, тем самым совершенствуя критическое мышление, моделируя ситуации дискуссии, принимая во внимание, что другие точки зрения по данному вопросу не только существуют, но и имеют определенное обоснование. Следует указать на слабые или противоречивые, неоднозначные места в приводимых точках зрения в качестве противоположных по отношению к собственной позиции.

г) Вывод должен включать синтез аргументации, повторное формулирование тезиса и заключительное утверждение.

#### **Методические указания по подготовке к семинарским занятиям.**

Целью семинарских занятий является углубление и закрепление теоретических знаний, полученных обучающимися на лекциях и в процессе самостоятельного изучения учебного материала, формирование умений проведения системного анализа изучаемого материала и умений делать системные выводы из изучаемого материала.

В ходе подготовки к семинарским занятиям необходимо проработать конспект лекции, изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, написать реферат и подготовить на его основе реферативный доклад. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования программы. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы. Желательно при подготовке к семинарским занятиям одновременно использовать несколько источников, раскрывающих заданные вопросы.

#### **Методические указания по организации самостоятельной работы студента**

Для индивидуализации образовательного процесса самостоятельную работу (СР) можно разделить на базовую и дополнительную.

Базовая СР обеспечивает подготовку студента к текущим аудиторным занятиям и контрольным мероприятиям для всех дисциплин учебного плана. Результаты этой подготовки проявляются в активности студента на занятиях и в качестве выполненных контрольных работ, тестовых заданий, сделанных докладов и других форм текущего контроля. Базовая СР может включать следующие формы работ: изучение лекционного материала, предусматривающие проработку конспекта лекций и учебной литературы; поиск (подбор) и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса; выполнение домашнего задания или домашней контрольной работы, выдаваемых на практических занятиях; изучение материала, вынесенного на самостоятельное изучение; подготовка к практическим занятиям; подготовка к контрольной работе или коллоквиуму; подготовка к зачету, аттестациям; написание реферата (эссе) по заданной проблеме.

Дополнительная СР направлена на углубление и закрепление знаний студента, развитие аналитических навыков по проблематике учебной дисциплины. К ней относятся: подготовка к зачету; выполнение курсовой работы или проекта; исследовательская работа и участие в научных студенческих конференциях, семинарах и олимпиадах; анализ научной публикации по заранее определенной преподавателем теме; анализ статистических и фактических материалов по заданной теме, проведение расчетов, составление схем и моделей на основе статистических материалов и др.

В учебном процессе выделяют два вида самостоятельной работы: аудиторная и внеаудиторная. Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданиям. Основными формами самостоятельной работы студентов с участием преподавателей являются: текущие консультации; коллоквиум как форма контроля освоения теоретического содержания дисциплин; прием и разбор домашних заданий (в часы практических занятий); выполнение курсовых работ (проектов) в рамках дисциплин (руководство, консультирование и защита курсовых работ (в часы, предусмотренные учебным планом); прохождение и оформление результатов практик (руководство и оценка уровня сформированности профессиональных умений и навыков); выполнение выпускной квалификационной работы (руководство, консультирование и защита выпускных квалификационных работ) и др.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия. Основными формами

самостоятельной работы студентов без участия преподавателей являются: формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.); написание рефератов, эссе; подготовка к практическим занятиям (подготовка сообщений, докладов, заданий); составление аннотированного списка статей из соответствующих журналов по отраслям знаний (педагогических, психологических, методических и др.); углубленный анализ научно-методической литературы (подготовка рецензий, аннотаций на статью, пособие и др.); выполнение заданий по сбору материала во время практики; овладение студентами конкретных учебных модулей, вынесенных на самостоятельное изучение; подбор материала, который может быть использован для написания рефератов, курсовых и квалификационных работ; подготовка презентаций; составление глоссария, кроссворда по конкретной теме; подготовка к занятиям, проводимым с использованием активных форм обучения (круглые столы, диспуты, деловые игры); анализ деловых ситуаций (мини-кейсов). Границы между этими видами работ относительны, а сами виды самостоятельной работы пересекаются.

### **Методические указания по подготовке к устному опросу**

Самостоятельная работа студентов включает подготовку к устному опросу на семинарских занятиях. Для этого студент изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов.

Тема и вопросы к семинарским занятиям, вопросы для самоконтроля содержатся в рабочей учебной программе и доводятся до студентов заранее. Эффективность подготовки студентов к устному опросу зависит от качества ознакомления с рекомендованной литературой. Для подготовки к устному опросу, блиц-опросу студенту необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме семинара, в учебнике или другой рекомендованной литературе, записях с лекционного занятия, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения, составить тезисы выступления по отдельным проблемным аспектам. В среднем, подготовка к устному опросу по одному семинарскому занятию занимает от 2 до 4 часов в зависимости от сложности темы и особенностей организации студентом своей самостоятельной работы.

### **Методические указания по работе с литературой**

Всю литературу можно разделить на учебники и учебные пособия, оригинальные научные монографические источники, научные публикации в периодической печати. Из них можно выделить литературу основную (рекомендуемую), дополнительную и литературу для углубленного изучения дисциплины.

Изучение дисциплины следует начинать с учебника, поскольку учебник – это книга, в которой изложены основы научных знаний по определенному предмету в соответствии с целями и задачами обучения, установленными программой.

При работе с литературой следует учитывать, что имеются различные виды чтения, и каждый из них используется на определенных этапах освоения материала.

Предварительное чтение направлено на выявление в тексте незнакомых терминов и поиск их значения в справочной литературе. В частности, при чтении указанной литературы необходимо подробнейшим образом анализировать понятия.

Сквозное чтение предполагает прочтение материала от начала до конца. Сквозное чтение литературы из приведенного списка дает возможность обучающемуся сформировать свод основных понятий из изучаемой области и свободно владеть ими.

Выборочное – наоборот, имеет целью поиск и отбор материала. В рамках данного курса выборочное чтение, как способ освоения содержания курса, должно использоваться при подготовке к лабораторным практикумам по соответствующим разделам.

Аналитическое чтение – это критический разбор текста с последующим его конспектированием. Освоение указанных понятий будет наиболее эффективным в том случае, если при чтении текстов обучающийся будет задавать к этим текстам вопросы. Часть из этих вопросов сформулирована в приведенном в ФОС перечне вопросов для собеседования. Перечень этих вопросов ограничен, поэтому важно не только содержание вопросов, но сам принцип освоения литературы с помощью вопросов к текстам.

Целью изучающего чтения является глубокое и всестороннее понимание учебной информации.

Есть несколько приемов изучающего чтения:

1. Чтение по алгоритму предполагает разбиение информации на блоки: название; автор; источник; основная идея текста; фактический материал; анализ текста путем сопоставления имеющихся точек зрения по рассматриваемым вопросам; новизна.

2. Прием постановки вопросов к тексту имеет следующий алгоритм:

- медленно прочитать текст, стараясь понять смысл изложенного;
- выделить ключевые слова в тексте;
- постараться понять основные идеи, подтекст и общий замысел автора.

3. Прием тезирования заключается в формулировании тезисов в виде положений, утверждений, выводов.

К этому можно добавить и иные приемы: прием реферирования, прием комментирования.

Важной составляющей любого солидного научного издания является список литературы, на которую ссылается автор. При возникновении интереса к какой-то обсуждаемой в тексте проблеме всегда есть возможность обратиться к списку относящейся к ней литературы. В этом случае вся проблема как бы разбивается на составляющие части, каждая из которых может изучаться отдельно от других. При этом важно не терять из вида общий контекст и не погружаться чрезмерно в детали, потому что таким образом можно не увидеть главного.

### **Методические указания по написанию реферата**

Написание реферата является

- одной из форм обучения студентов, направленной на организацию и повышение уровня самостоятельной работы студентов;
- одной из форм научной работы студентов, целью которой является расширение научного кругозора студентов, ознакомление с методологией научного поиска.

Реферат, как форма обучения студентов, - это краткий обзор максимального количества доступных публикаций по заданной теме, с элементами сопоставительного анализа данных материалов и с последующими выводами.

При проведении обзора должна проводиться и исследовательская работа, но объем ее ограничен, так как анализируются уже сделанные предыдущими исследователями выводы и в связи с небольшим объемом данной формы работы.

Темы рефератов определяются кафедрой и содержатся в программе курса. Преподаватель рекомендует литературу, которая может быть использована для написания реферата.

Целью написания рефератов является:

- привитие студентам навыков библиографического поиска необходимой литературы (на бумажных носителях, в электронном виде);
- привитие студентам навыков компактного изложения мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу в письменной форме, научно грамотным языком и в хорошем стиле;
- приобретение навыка грамотного оформления ссылок на используемые источники, правильного цитирования авторского текста;

- выявление и развитие у студента интереса к определенной научной и практической проблематике с тем, чтобы исследование ее в дальнейшем продолжалось в подготовке и написании курсовых и дипломной работы и дальнейших научных трудах.

Основные задачи студента при написании реферата:

- с максимальной полнотой использовать литературу по выбранной теме (как рекомендуемую, так и самостоятельно подобранную) для правильного понимания авторской позиции;

- верно (без искажения смысла) передать авторскую позицию в своей работе;

- уяснить для себя и изложить причины своего согласия (несогласия) с тем или иным автором по данной проблеме.

Требования к содержанию:

- материал, использованный в реферате, должен относиться строго к выбранной теме;

- необходимо изложить основные аспекты проблемы не только грамотно, но и в соответствии с той или иной логикой (хронологической, тематической, событийной и др.)

- при изложении следует сгруппировать идеи разных авторов по общности точек зрения или по научным школам;

- реферат должен заканчиваться подведением итогов проведенной исследовательской работы: содержать краткий анализ-обоснование преимуществ той точки зрения по рассматриваемому вопросу, с которой Вы солидарны.

Структура реферата.

1. Начинается реферат с *титульного листа*.

*Образец оформления титульного листа для реферата находится на сайте sksi.ru*

2. За титульным листом следует *Содержание*. Содержание - это план реферата, в котором каждому разделу должен соответствовать номер страницы, на которой он находится.

3. *Текст* реферата. Он делится на три части: *введение, основная часть и заключение*.

а) *Введение* - раздел реферата, посвященный постановке проблемы, которая будет рассматриваться и обоснованию выбора темы.

б) *Основная часть* - это звено работы, в котором последовательно раскрывается выбранная тема. Основная часть может быть представлена как цельным текстом, так и разделена на главы. При необходимости текст реферата может дополняться иллюстрациями, таблицами, графиками, но ими не следует "перегружать" текст.

в) *Заключение* - данный раздел реферата должен быть представлен в виде выводов, которые готовятся на основе подготовленного текста. Выводы должны быть краткими и четкими. Также в заключении можно обозначить проблемы, которые "высветились" в ходе работы над рефератом, но не были раскрыты в работе.

4. *Список источников и литературы*. В данном списке называются как те источники, на которые ссылается студент при подготовке реферата, так и все иные, изученные им в связи с его подготовкой. В работе должно быть использовано не менее 5 разных источников. Работа, выполненная с использованием материала, содержащегося в одном научном источнике, является явным плагиатом и не принимается. Оформление Списка источников и литературы должно соответствовать требованиям библиографических стандартов (например, Воробьева Ф.И. Информатика. MS Excel 2010 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Воробьева Ф.И., Воробьев Е.С. — Электрон.текстовые данные. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2014. — 100 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62175.html>. — ЭБС «IPRbooks» ).

Объем работы должен быть, как правило, не менее 12 и не более 20 страниц. Работа должна выполняться через одинарный интервал 12 шрифтом, размеры оставляемых полей: левое - 25 мм, правое - 15 мм, нижнее - 20 мм, верхнее - 20 мм. Страницы должны быть пронумерованы.

Расстояние между названием части реферата или главы и последующим текстом должно быть равно трем интервалам. Фразы, начинающиеся с "красной" строки, печатаются с абзацным отступом от начала строки, равным 1 см.

При цитировании необходимо соблюдать следующие правила:

- текст цитаты заключается в кавычки и приводится без изменений, без произвольного сокращения цитируемого фрагмента (пропуск слов, предложений или абзацев допускается, если не влечет искажения всего фрагмента, и обозначается многоточием, которое ставится на месте пропуска) и без искажения смысла;

- каждая цитата должна сопровождаться ссылкой на источник, библиографическое описание которого должно приводиться в соответствии с требованиями библиографических стандартов (например, ).

Оценивая реферат, преподаватель обращает внимание на:

- соответствие содержания выбранной теме;
- отсутствие в тексте отступлений от темы;
- соблюдение структуры работы, четка ли она и обоснована;
- умение работать с научной литературой - вычленять проблему из контекста;
- умение логически мыслить;
- культуру письменной речи;
- умение оформлять научный текст (правильное применение и оформление ссылок, составление библиографии);
- умение правильно понять позицию авторов, работы которых использовались при написании реферата;
- способность верно, без искажения передать используемый авторский материал;
- соблюдение объема работы;
- аккуратность и правильность оформления, а также технического выполнения работы.

Реферат должен быть сдан для проверки в установленный срок.

### **Методические указания по подготовке к промежуточной аттестации**

Подготовка студентов к экзамену включает три стадии:

- самостоятельная работа в течение учебного года (семестра);
- непосредственная подготовка в дни, предшествующие экзамену;
- подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в билете.

Подготовку к экзамену необходимо целесообразно начать с планирования и подбора источников и литературы. Прежде всего, следует внимательно перечитать учебную программу и программные вопросы для подготовки к экзамену, чтобы выделить из них наименее знакомые. Далее должен следовать этап повторения всего программного материала. На эту работу целесообразно отвести большую часть времени. Следующим этапом является самоконтроль знания изученного материала, который заключается в устных ответах на программные вопросы, выносимые на экзамен. Тезисы ответов на наиболее сложные вопросы желательно записать, так как в процессе записи включаются дополнительные моторные ресурсы памяти.

Предложенная методика непосредственной подготовки к экзамену может быть и изменена. Так, для студентов, которые считают, что они усвоили программный материал в полном объеме и уверены в прочности своих знаний, достаточно быстрого повторения учебного материала. Основное время они могут уделить углубленному изучению отдельных, наиболее сложных, дискуссионных проблем.

Литература для подготовки к экзамену указана в программе курса.

Однозначно сказать, каким именно учебником нужно пользоваться для подготовки к экзамену нельзя, потому что учебники пишутся разными авторами, представляющими свою, иногда отличную от других, точку зрения по различным научным проблемам. Поэтому для полноты учебной информации и ее сравнения лучше использовать не менее двух учебников (учебных пособий). Студент сам вправе придерживаться любой из представленных в учебниках точек зрения по спорной проблеме (в том числе отличной от позиции преподавателя), но при условии достаточной научной аргументации. Наиболее оптимальны для подготовки к экзамену учебники и учебные пособия по экологическому праву, рекомендованные Министерством образования и науки.

Основным источником подготовки к экзамену является конспект лекций. Учебный материал в лекции дается в систематизированном виде, основные его положения детализируются, подкрепляются современными фактами и нормативной информацией, которые в силу новизны, возможно, еще не вошли в опубликованные печатные источники. Правильно составленный конспект лекций содержит тот оптимальный объем информации, на основе которого студент сможет представить себе весь учебный материал.

Следует точно запоминать термины и категории, поскольку в их определениях содержатся признаки, позволяющие уяснить их сущность и отличить эти понятия от других.

В ходе подготовки к экзамену студентам необходимо обращать внимание не только на уровень запоминания, но и на степень понимания категорий. А это достигается не простым заучиванием, а усвоением прочных, систематизированных знаний, аналитическим мышлением. Следовательно, непосредственная подготовка к экзамену должна в разумных пропорциях сочетать и запоминание, и понимание программного материала.

В этот период полезным может быть общение студентов с преподавателями по дисциплине на групповых и индивидуальных консультациях.

## **9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для реализации дисциплины требуется следующее материально-техническое обеспечение (специальные помещения):

- для проведения занятий лекционного типа  
учебная аудитория, оснащенная учебной мебелью, оборудованная проектором, ПК, экраном, доской.
- для проведения занятий семинарского типа, практических занятий  
учебная аудитория, оснащенная учебной мебелью, оборудованная проектором, ПК, экраном, доской.
- для проведения, текущего контроля и промежуточной аттестации  
учебная аудитория, оснащенная учебной мебелью, оборудованная проектором, ПК, экраном, доской.
- для групповых и индивидуальных консультаций  
учебная аудитория, оснащенная учебной мебелью, оборудованная проектором, ПК, экраном, доской.
- для практической подготовки  
учебная аудитория, оснащенная учебной мебелью, оборудованная проектором, ПК, экраном, доской.
- для самостоятельной работы:  
помещение, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Института

## **10. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ЛИЦАМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (тьютора), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Организация обеспечивает печатными и/или электронными образовательными ресурсами в формах адаптированных к ограничениям их здоровья.

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а также в отдельных группах.

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при освоении дисциплины обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

– присутствие тьютора, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),

– письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,

– специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),

– индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,

– при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

– присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),

– обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

– обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

– письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются тьютору;

– по желанию обучающегося задания могут выполняться в устной форме.



**Приложение к рабочей программе дисциплины  
«Разработка технической документации информационных систем»**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ) ДЛЯ  
ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И  
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**1. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ,  
ФОРМИРУЕМЫХ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Описание показателей оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля), и используемые оценочные средства приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Показатели оценивания и оценочные средства для оценивания результатов обучения по дисциплине

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Показатели оценивания (результаты обучения)	Процедуры оценивания (оценочные средства)	
			текущий контроль успеваемости	промежуточная аттестация
<b>ОПК-4</b> Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил	<b>ОПК 4.1.</b> Участует в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов.	<b>Знает</b> основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	Контрольные вопросы для устного опроса № 1-49	Контрольные вопросы № 1-60
	<b>ОПК 4.2.</b> Участует в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием норм и правил.	<b>Умеет</b> применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	Написание и оформление реферата. Заслушивание реферативных докладов по темам рефератов. Тема №1-10 Практическая работа № 1-6	Ситуационная задача № 1-4
		<b>Владеет</b> навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы	Написание и оформление реферата. Заслушивание реферативных докладов по темам рефератов. Тема №1-10 Практическая работа № 1-6	Ситуационная задача № 1-4

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Показатели оценивания (результаты обучения)	Процедуры оценивания (оценочные средства)	
			текущий контроль успеваемости	промежуточная аттестация
<b>ОПК-8</b> Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	<b>ОПК 8.1.</b> Использует основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы. <b>ОПК 8.2.</b> Участвует в составлении плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.	<b>Знает</b> основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы	Контрольные вопросы для устного опроса № 1-49	Контрольные вопросы № 1-60
		<b>Умеет</b> осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы	Написание и оформление реферата. Заслушивание реферативных докладов по темам рефератов. Тема №1-10 Практическая работа № 1-6	Ситуационная задача № 1-5
		<b>Владеет</b> навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	Написание и оформление реферата. Заслушивание реферативных докладов по темам рефератов. Тема №1-10 Практическая работа № 1-6	Ситуационная задача № 1-5
ОПК-4 ОПК-8				Экзамен

## 2. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ

### 2.1. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания в рамках текущего контроля успеваемости

С целью определения уровня овладения компетенциями, закрепленными за дисциплиной, в заданные преподавателем сроки проводится текущий и промежуточный контроль знаний, умений и навыков каждого обучающегося.

Краткая характеристика процедуры реализации текущего контроля для оценки компетенций обучающихся представлена в таблице.

Процедура оценивания	Организация деятельности обучающегося
Устный опрос	<p>Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Развернутый ответ студента должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывать его умение применять определения, правила в конкретных случаях.</p> <p>Показатели для оценки устного ответа: 1) знание материала; 2) последовательность изложения; 3) владение речью и профессиональной терминологией; 4) применение конкретных примеров; 5) знание ранее изученного материала; 6) уровень теоретического анализа; 7) степень самостоятельности; 8) степень активности в процессе; 9) выполнение регламента. Уровень знаний обучающегося определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».</p> <p>Критерии и шкала оценки приведены в п. 3. Фонда оценочных средств.</p>
Выполнение практических заданий/ творческих заданий	<p>При выполнении практических заданий/ творческих заданий обучающимся необходимо выполнить всю работу согласно тексту задания. Результаты работы сохранить в файлах. После выполнения задания необходимо преподавателю продемонстрировать результаты работы и быть готовым ответить на вопросы и продемонстрировать выполнение отдельных пунктов задания. Защита практических работ осуществляется на практических занятиях.</p>
Заслушивание реферативного доклада (доклада по теме реферата)	<p>При написании реферата и подготовке доклада по реферату к семинарскому занятию студент должен стремиться обеспечить:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) актуальность темы реферата;</li> <li>б) умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал в реферате и доклад по его содержанию;</li> <li>в) умение излагать в реферате / в докладе свою позицию, демонстрировать самостоятельность оценок и суждений;</li> <li>г) соответствие материала теме реферата;</li> <li>д) полноту и глубину знаний по теме, владение профессиональной терминологией;</li> <li>е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).</li> <li>ж) соблюдение требований к оформлению реферата: –правильное оформление ссылок на используемую литературу;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– правильное оформление списка литературы;</li> <li>– грамотность и культуру изложения (в т.ч. орфографическую, пунктуационную, стилистическую);</li> <li>– соблюдение требований к объёму реферата.</li> </ul> <p>Критерии и шкала оценки приведены в п. 3. Фонда оценочных средств.</p>
--	--

## 2.2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания в рамках промежуточной аттестации

**Экзамен** – это форма промежуточной аттестации по дисциплине, задачей которой является комплексная оценка уровней достижения планируемых результатов обучения по дисциплине.

Процедура проведения данного оценочного мероприятия включает в себя: собеседование преподавателя со студентами по вопросу экзаменационного билета и ситуационной задаче.

Билет к экзамену содержит 2 вопроса из перечня контрольных вопросов и 1 ситуационную задачу из перечня, приведенного ниже.

Контрольные вопросы	<p>Контрольный вопрос — это средство контроля усвоения учебного материала дисциплины.</p> <p>Процедура проведения данного оценочного мероприятия включает в себя: беседу преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме дисциплины.</p>
Ситуационная задача	<p>Оценочное средство, включающее совокупность условий, направленных на решение практически значимой ситуации с целью формирования компетенций, соответствующих основным типам профессиональной деятельности.</p> <p>Процедура проведения данного оценочного мероприятия включает в себя: оценку правильности решения задач, кратко изложить ее содержание, объяснить суть возникшего спора, кратко разобрать и оценить доводы участников соответствующего спора и обосновать со ссылками на нормативные акты собственное решение предложенной задачи. В случае вариативности решения задачи следует обосновать все возможные варианты решения.</p>

Вопросы к экзамену доводятся до сведения студентов заранее.

При подготовке к ответу пользование учебниками, учебно-методическими пособиями, средствами связи и электронными ресурсами на любых носителях запрещено.

Время на подготовку ответа – от 30 до 45 минут.

По истечении времени подготовки ответа, студент отвечает на вопросы экзаменационного билета. На ответ студента по каждому вопросу билета отводится, как правило, 3-5 минут.

После ответа студента преподаватель может задать дополнительные (уточняющие) вопросы в пределах предметной области экзаменационного задания.

После окончания ответа преподаватель объявляет обучающемуся оценку по результатам экзамена, а также вносит эту оценку в аттестационную ведомость, зачетную книжку.

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

## 3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА, КРИТЕРИИ И ШКАЛА ОЦЕНКИ

### 3.1 Типовые задания для текущего контроля успеваемости

#### Примеры типовых практических заданий/работ

#### Практическое занятие/работа

#### Тема 2. Единая система технической документации

**Цель занятия:** изучить единые требования стандартов к оформлению рабочей документации, получить навыки составления и оформления технической документации

**Вступительная часть:**.....5мин

**Основная часть:**.....80мин

1. Постановка задачи и консультация по выполнению заданий преподавателем.....10мин

2. Самостоятельное выполнение заданий студентами .....70мин

**Заключительная часть:**.....5мин

#### Задание 1

1. Ознакомиться с материалом теоретической справки и источниками литературы по указанным ссылкам к ним;
2. Оформить титульные листы Технического задания на проектирование АИС;
3. Подготовить ссылки с наименованием стандартов ЕСКД, которыми необходимо руководствоваться при выполнении и оформлении выпускных квалификационных работ по направлению подготовки 09.02.03 Информационные системы и технологии.
4. Составить отчет о выполненной работе.

#### Теоретическая справка

Единые требования к оформлению рабочей документации разработаны на основании требований следующих нормативных документов:

- ГОСТ 2.104-2006 ЕСКД. Основные надписи;
- ГОСТ 2.106-96 ЕСКД. Текстовые документы;
- ГОСТ 2.301-68 ЕСКД. Форматы;
- ГОСТ 2.321-84 ЕСКД. Обозначения буквенные;
- ГОСТ 8.417-81 ГСИ. Единицы физических величин;
- ГОСТ 21.101-96 СПДС. Основные требования к рабочей документации.

#### Критерии и шкала оценивания типовых практических/ творческих заданий /работ

отлично	студент самостоятельно и правильно решил учебно-профессиональную задачу, уверенно, логично, последовательно и аргументировано изложил свое решение, используя понятия дисциплины.
хорошо	студент самостоятельно и в основном правильно решил учебно-профессиональную задачу, уверенно, логично, последовательно и аргументировано изложил свое решение, используя понятия дисциплины.
удовлетворительно	студент в основном решил учебно-профессиональную задачу, допустил несущественные ошибки, слабо аргументировал свое решение, используя в основном понятия дисциплины.
неудовлетворительно	ставится, если: студент не решил учебно-профессиональную

### Перечень типовых контрольных вопросов для подготовки к устному опросу

Устные опросы проводятся во время лекций, практических занятий и возможны при проведении промежуточной аттестации в качестве дополнительного испытания при недостаточности результатов тестирования. Основные вопросы для устного опроса доводятся до сведения обучающихся на предыдущем занятии.

Развернутый ответ обучающегося должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывать его умение применять определения, правила в конкретных случаях

1. Что называется Единой системой конструкторской документации?
2. Сформулируйте основное назначение стандартов ЕСКД.
3. Где применяются стандарты ЕСКД?
4. Как классифицируются стандарты ЕСКД?
5. Перечислите виды графических конструкторских документов.
6. Перечислите виды текстовых конструкторских документов.
7. Как оформляется спецификация?
8. Жизненный цикл информационной системы.
9. Управление проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.
- 10.
11. Что такое документ?
12. Каковы основные признаки и свойства документа?
13. В чем заключаются функции документа?
14. Что понимается под юридической силой документа?
15. В чем смысл стандартизации и унификации документа?
16. Какие нормативно-методические документы регламентируют процессы документирования?
17. Реквизиты, формирующие бланк письма и бланк конкретного вида документа.
18. Правила оформления даты в документе.
19. Порядок оформления реквизита «Адресат».
20. Какими способами утверждаются документы?
21. Что отражается в резолюции? Каков порядок ее оформления?
22. Правила оформления приложения.
23. Как оформляется подпись в письме, акте, протоколе?
24. Для чего необходима отметка о заверении копии? Способы ее оформления.
25. Для чего необходимо согласование документа? Как оформляются гриф и виза согласования?
26. Какие сведения указывают в справочных данных?
27. Из чего состоит регистрационный номер исходящего документа?
28. Перечислите этапы подготовки приказа.
29. Какие требования предъявляются к тексту письма?
30. Какие виды документов относятся к организационно-распорядительным документам?
31. Для чего необходим протокол? Особенности его оформления.
32. Какие виды составляют группусправочно-информационных документов?
33. Что отражает акт? Правила его оформления.
34. Какие требования предъявляются к служебным и докладным запискам? В чем особенности их оформления?

35. Основные требования к оформлению служебных писем. Какие разновидности писем вы знаете?
36. Что такое документооборот?
37. Основные правила документооборота.
38. Какие требования предъявляются к первичной обработке входящих документов?
39. Этапы документирования.
40. Перечислите этапы работы с входящими документами.
41. Какие требования предъявляются к обработке исходящих документов?
42. В чем заключается особенность работы с конфиденциальными документами?
43. Как правильно оформить адрес на конвертах и документах?
44. Дайте понятие модели жизненного цикла ПО.
45. Приведите этапы разработки программного обеспечения.
46. Что включает в себя постановка задачи и предпроектные исследования?
47. Перечислите функциональные и эксплуатационные требования к программному продукту.
48. Перечислите правила разработки технического задания.
49. Назовите основные разделы технического задания.

#### **Критерии и шкала оценивания устного опроса**

отлично	студент полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; 3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.
хорошо	студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки, но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.
удовлетворительно	студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, 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; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.
неудовлетворительно	студент обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «неудовлетворительно» отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

#### **Перечень типовых тем рефератов**

1. Жизненный цикл информационных систем.
2. Стандартизация в технической документации информационных систем.
3. Современное российское законодательство о техническом регулировании.

4. Основные системы государственных стандартов РФ.
5. Стадии разработки технической документации.
6. Место и роль технической документации в информационных системах.
7. Классификация технической документации.
8. Основные сведения о Государственной системе обеспечения единства измерений.
9. Техническая документация при проектировании автоматизированных систем управления
10. Обеспечение конфиденциальности документов.

#### **Критерии и шкала оценки реферата**

<b>Оценка</b>	<b>Характеристики ответа и реферата студента</b>
отлично	выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
хорошо	основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
удовлетворительно	имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.
неудовлетворительно	тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

### **3.2. Типовые задания для промежуточной аттестации**

#### **Перечень типовых контрольных вопросов для экзамена**

1. Определения и термины информационных систем.
2. Жизненный цикл информационных систем.
3. Управление проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.
4. Стандартизация в технической документации информационных систем.
5. Современное российское законодательство о техническом регулировании.
6. Основные системы государственных стандартов РФ.
7. Система разработки и постановки информационных систем.
8. Стадии разработки технической документации.
9. Место и роль технической документации в информационных системах.
10. Классификация технической документации.
11. Основные сведения о Государственной системе обеспечения единства измерений.



12. Виды, обозначение и комплектность технической документации на аппаратно-программный комплекс и технической документации на информационные системы.
13. Типовой состав технической документации и общие правила её оформления.
14. Правила, методики, порядок разработки, учёта и хранения технической документации.
15. Основные требования к оформлению текстовой технической документации: основные надписи, общие правила оформления тестового документа.
16. Форматы. Масштабы. Шрифты. Титульный лист, лист утверждения и лист регистрации изменений.
17. Правила построения и изложения текста. Оформление таблиц и иллюстраций. Формулы и единицы физических величин в текстовой документации. Оформление приложений.
18. Сокращения и аббревиатуры, буквенные обозначения, сноски, ссылки и примеры в текстовой документации. Оформление списка литературы.
19. Чертежи: форматы, обозначение, основная надпись, масштабы, нанесение предельных отклонений, правила нанесения надписей, технических требований и таблиц.
20. Основные принципы построения и структура автоматизации разработки и выполнения технической документации.
21. Техническое и программное обеспечение средств автоматизации разработки
22. Стадии разработки технической документации.
23. Порядок разработки, согласования и утверждения технической документации.
24. Бумажная и электронная формы технической документации.
25. Нормоконтроль, учёт, хранение и оборот технической документации.
26. Внесение изменений в техническую документацию.
27. Информационная защита технической документации: права, обязанности и ответственность
28. Содержание технического задания.
29. Основные виды технической и технологической документации.
30. Правила оформления технического задания.
31. Работа с технической документацией.
32. Разработка рабочей документации на систему и её части.
33. Разработка и адаптация программ
34. Особенности перевода технической документации и его качество.
35. Рекомендации по переводу. Редактирование перевода технической документации.
36. Придание юридического статуса переводу технической документации
37. История развития системы государственного делопроизводства. Основные понятия.
38. Нормативно-методическая база делопроизводства
39. Требования к тексту документов.
40. Подготовка документов на компьютере.
41. Организационно-правовые документы.
42. Распорядительные документы.
43. Справочно-информационные и справочно-аналитические документы.
44. Документы системы качества: руководство по качеству, документированные процедуры
45. Общие требования по организации документооборота, его развитие и регламентация.
46. Оперативное хранение документов.
47. Составление номенклатуры документов. Формирование и оформление документов.
48. Контроль за исполнением документов. Виды контроля. Сроковая картотека.

49. Автоматизированные системы контроля за исполнением документов.
50. Экспертиза ценности документов. Составление описей. Передача документов на архивное хранение
51. Значение и задачи регистрации документов.
52. Общие правила регистрации документов.
53. Формы регистрации документов.
54. Автоматизированные системы регистрации.
55. Правила обработки исходящих документов.
56. Порядок приема, обработки и распределения поступающих документов.
57. Порядок направления на исполнение и работы исполнителя с документами.
58. Документы, относящиеся к государственной тайне, доступ к ним.
59. Документы, относящиеся к конфиденциальной информации.
60. Права доступа к конфиденциальной информации

#### **Ситуационная задача 1**

1. Используя стандарты оформления технической документации оформить титульный лист на Техническое задание на проектирование АИС.
- 2.. При решении задачи можно использовать рекомендуемую литературу и программное обеспечение MSWord.
3. Оформить решение задачи в виде отчета.

#### **Ситуационная задача 2**

1. Используя стандарты оформления технической документации оформить описание эскизного проекта ИВС - принятых технических решений.
- 2.. При решении задачи можно использовать рекомендуемую литературу и программное обеспечение MSWord.
3. Оформить решение задачи в виде отчета.

#### **Ситуационная задача 3**

1. Используя стандарты оформления технической документации оформить техническое задание на проектирование АИС.
- 2.. При решении задачи можно использовать рекомендуемую литературу и программное обеспечение MSWord.
3. Оформить решение задачи в виде отчета.

#### **Ситуационная задача 4**

1. Используя стандарты оформления технической документации оформить эскизный проект.
- 2.. При решении задачи можно использовать рекомендуемую литературу и программное обеспечение MSWord.
3. Оформить решение задачи в виде отчета.

#### **Ситуационная задача 5**

1. Процесс управление проектами реализует функции управления на протяжении всего жизненного цикла ИС. Перечислите документы фазы “Эксплуатация”. Оформите документы данного жизненного цикла.
- 2.. При решении задачи можно использовать рекомендуемую литературу и программное обеспечение MSWord.
3. Оформить решение задачи в виде отчета.

#### **Критерии и шкала оценки экзамена**

Оценка	Характеристики ответа обучающегося
Отлично	- студент глубоко и всесторонне усвоил программный материал; - уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью;</li> <li>- умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи;</li> <li>- делает выводы и обобщения;</li> <li>- свободно владеет системой понятий по дисциплине;</li> <li>- правильно решил ситуационную задачу.</li> </ul>
Хорошо	<ul style="list-style-type: none"> <li>- студент твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его, опираясь на знания основной литературы;</li> <li>- не допускает существенных неточностей;</li> <li>- увязывает усвоенные знания с практической деятельностью;</li> <li>- аргументирует научные положения;</li> <li>- делает выводы и обобщения;</li> <li>- владеет системой понятий по дисциплине;</li> <li>- правильно решил ситуационную задачу.</li> </ul>
Удовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> <li>- студент усвоил только основной программный материал, по существу излагает его, опираясь на знания только основной литературы;</li> <li>- допускает несущественные ошибки и неточности;</li> <li>- испытывает затруднения в практическом применении знаний;</li> <li>- слабо аргументирует научные положения;</li> <li>- затрудняется в формулировании выводов и обобщений;</li> <li>- частично владеет системой понятий по дисциплине;</li> <li>- с затруднениями решил ситуационную задачу.</li> </ul>
Неудовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> <li>- студент не усвоил значительной части программного материала;</li> <li>- допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблем;</li> <li>- испытывает трудности в практическом применении знаний;</li> <li>- не может аргументировать научные положения;</li> <li>- не формулирует выводов и обобщений;</li> <li>- не решил ситуационную задачу</li> </ul>

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика.