

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



Утверждаю
Декан ФИСТ Ж.В. Игнатенко
«19» мая 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Разработка технической документации информационных систем

Направление подготовки: 09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль) программы: Проектирование информационных систем и их компонентов

Квалификация выпускника: Бакалавр

Форма обучения: очная, очно-заочная, заочная

Год начала подготовки – 2023

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

Согласована
зав. кафедрой ИС
А.Ю. Орлова

Рекомендована
на заседании кафедры ПИМ
от «19» мая 2023 г.
протокол № 9
Зав. кафедрой Ж.В. Игнатенко

Одобрена
на заседании учебно-методической
комиссии ФИСТ
от «19» мая 2023 г.
протокол № 9
Председатель УМК Ж.В. Игнатенко

Ставрополь, 2023 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.....	6
5.1. Содержание дисциплины.....	6
5.2. Структура дисциплины.....	7
5.3. Занятия семинарского типа	8
5.4. Курсовой проект (курсовая работа, реферат, контрольная работа)	8
5.5. Самостоятельная работа	8
6. Образовательные технологии	9
7. Оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.....	11
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	21
8.1. Основная литература.....	21
8.2. Дополнительная литература	22
8.3. Программное обеспечение.....	22
8.4. Профессиональные базы данных.....	22
8.5. Информационные справочные системы	22
8.6. Интернет-ресурсы.....	22
8.7. Методические указания по освоению дисциплины	22
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	27
10. Особенности освоения дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья.....	27

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью изучения дисциплины «Разработка технической документации информационных систем» является формирование у бакалавра теоретических знаний и практических навыков в области стандартизации и сертификации, необходимых для решения задач обеспечения единства измерений и контроля качества продукции (услуг) и выполнения работ по стандартизации и сертификации продукции и процессов разработки и внедрения систем управления качеством; метрологической и нормативной экспертиз, использование современных информационных технологий при проектировании и применении средств управления качеством.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Разработка технической документации информационных систем» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
Методы и средства проектирования информационных систем и технологий Архитектуры информационных систем	Администрирование информационных систем Проектирование информационных систем Управление информационными рисками Программирование на C#

Требования к «входным» знаниям, умениям и навыкам обучающегося, необходимым при освоении данной дисциплины

Знать:

- назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей);

- назначение и функции операционных систем.

Уметь:

- распознавать информационные процессы в различных системах;
- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;

- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые;

- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;

- осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.;

- представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);

- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.

Владеть:

- компьютерными средствами представления и анализа данных;

- базовыми навыками по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
--------------------------------	--	---------------------

<p>ОПК-4Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил</p>	<p>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.</p>	<p>Знает:основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы; определения, свойства и классификацию в области метрологии, стандартизации и сертификации и их роль в развитии экономики и информационных технологий; Умеет:применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы; применять элементы метрологии для решения прикладных задач в различных областях науки и техники Владеетнавыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы; практикой применения международных и российских профессиональных стандартов информационных технологий, современных парадигм и методологий, инструментальных и вычислительных средств</p>
---	---	---

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 академических часов.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Триместры		
		1	2	3
Контактная работа (всего)	58		58	
в том числе:				
1) занятия лекционного типа (ЛК)	28		28	
из них				
– лекции	28		28	
2) занятия семинарского типа (ПЗ)	28		28	
из них				
– семинары (С)				
– практические занятия (ПР)	28		28	

–лабораторныеработы(ЛР)				
3)групповыеконсультации				
4)индивидуальнаяработа				
5)промежуточнаяаттестация				
Самостоятельнаяработа(всего)(СР)	95		95	
в томчисле:				
Курсовойпроект (работа)				
Расчетно-графическиеработы				
Контрольная работа				
Реферат				
Самоподготовка (самостоятельное изучение разделов, проработкаиповторениелекционногоматериалаиматериала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическимзанятиям,коллоквиумамит.д.)	95		95	
Подготовкак аттестации	27		27	
Общийобъем,час	180		180	
Формапромежуточнойаттестации	экзамен		экзамен	

заочнаяформаобучения

Видучебнойработы	Всего часов	Триместры		
		1	2	3
Контактнаяработа (всего)	16		16	
в томчисле:				
1)занятиялекционногогитипа(ЛК)	6		6	
изних				
–лекции	6		6	
2)занятиясеминарскоготипа(ПЗ)	10		10	
изних				
– семинары(С)				
–практическиезанятия(ПР)	10		10	
–лабораторныеработы(ЛР)				
3)групповыеконсультации				
4)индивидуальнаяработа				
5)промежуточнаяаттестация	0,5		0,5	
Самостоятельнаяработа(всего)(СР)	155		155	
в томчисле:				
Курсовойпроект (работа)				
Расчетно-графическиеработы				
Контрольная работа				
Реферат				
Самоподготовка (самостоятельное изучение разделов, проработкаиповторениелекционногоматериалаиматериала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическимзанятиям,коллоквиумамит.д.)	155		155	
Подготовкак аттестации	9		9	
Общийобъем,час	180		180	

Форма промежуточной аттестации	экзамен		экзамен	
--------------------------------	---------	--	---------	--

5. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Содержание дисциплины

№ раздела (темы)	Наименование раздела (темы)	Содержание раздела (темы)
1	Сущность процесса информатизации и основные положения государственной политики в сфере информатизации	Основные понятия. Задачи государственной политики в области индустрии информатизации. Цели формирования и развития единого информационного пространства России.
2	Информатизация России. Рынок программных средств.	Развитие рынка программных средств в России. Критические информационные, компьютерные и телекоммуникационные технологии.
3	Основные задачи стандартизации, сертификации и лицензирования в сфере информатизации	Стандартизация. Основные задачи работ по стандартизации в сфере информатизации. Сертификация. Основные цели сертификации. Лицензирование.

4	Состояние и перспективы стандартизации информационных технологий в Российской Федерации	Национальная стандартизация. Международная стандартизация. Международные органы стандартизации. Проблемы информационной совместимости. Основные направления работ по стандартизации в сфере информатизации. Основные положения Государственного профиля взаимосвязи открытых систем России
5	Сертификация средств информатизации в Российской Федерации. Основные понятия и термины в области сертификации	Сертификация. Система сертификации. Технические условия. Государственная техническая комиссия.

5.2. Структура дисциплины

очная форма обучения

№ раздела (темы)	Наименование раздела(темы)	Количество часов					
		Всего	ЛК	С	П Р	ЛР	СР
1	Сущность процесса информатизации и основные положения государственной политики в сфере информатизации	28	4	-	-	4	20
2	Информатизация России. Рынок программных средств.	32	6		-	6	20
3	Основные задачи стандартизации, сертификации и лицензирования в сфере информатизации	32	6	-	-	6	20
4	Состояние и перспективы стандартизации информационных технологий в Российской Федерации	32	6	-	-	6	20
5	Сертификация средств информатизации в Российской Федерации. Основные понятия и термины в области сертификации	27	6	-	-	6	15
	Групповая консультация	-	-	-	-	-	-
	Промежуточная аттестация	-	-	-	-	-	-
	Общий объем	180	28	28	-	-	95

заочная форма обучения

№ раздела (темы)	Наименование раздела(темы)	Количество часов					
		Всего	ЛК	С	П Р	ЛР	СР

1	Сущность процесса информатизации и основные положения государственной политики в сфере информатизации	14	2	-	-	2	30
2	Информатизация России. Рынок программных средств.	12	2	-	-	2	30
3	Основные задачи стандартизации, сертификации и лицензирования в сфере информатизации	14	2	-	-	2	30
4	Состояние и перспективы стандартизации информационных технологий в Российской Федерации	14	-	-	-	2	30
5	Сертификация средств информатизации в Российской Федерации. Основные понятия и термины в области сертификации	12	-	-	-	2	35
	Групповая консультация	-	-	-	-	-	-
	Промежуточная аттестация	9	-	-	-	-	-
	Общий объем	180	6	-	-	10	155

5.3. Занятия семинарского типа очная форма обучения

№ п/п	№ раздела (темы)	Вид занятия	Наименование	Количество часов
1	1	ЛР	Изучение системы «Стандартизация в Российской Федерации»	4
2	1	ЛР	Ознакомление с общероссийскими классификаторами технико-экономической и социальной информации и каталожными листами как государственными информационными ресурсами.	6
3	4	ЛР	Изучение основ метрологии	6
4	6	ЛР	Изучение сертификации продукции и услуг	6
5	8	ЛР	Разработка технического задания на создание программного средства	6

заочная форма обучения

№ п/п	№ раздела (темы)	Вид занятия	Наименование	Количество часов
1	1	ЛР	Изучение системы «Стандартизация в Российской Федерации»	2
2	1	ЛР	Ознакомление с общероссийскими классификаторами технико-экономической и социальной информации и каталожными	2

			листами как государственными информационными ресурсами.	
3	4	ЛР	Изучение основ метрологии	2
4	6	ЛР	Изучение сертификации продукции и услуг	2
5	8	ЛР	Разработка технического задания на создание программного средства	2

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

непредусмотрен

5.5. Самостоятельная работа

очная форма обучения

№ раздела (темы)	Виды самостоятельной работы	Количество часов
1	Подготовка к дискуссии по теме, конспектирование рекомендуемой учебно-методической литературы первоисточников	20
2	Проработка и повторение лекционного материала	20
3	Опережающая самостоятельная работа	20
4	Подготовка к практическим занятиям	20
5	Проработка и повторение лекционного материала	15
	Подготовка к аттестации	27

заочная форма обучения

№ раздела (темы)	Виды самостоятельной работы	Количество часов
1	Подготовка к дискуссии по теме, конспектирование рекомендуемой учебно-методической литературы первоисточников	30
2	Проработка и повторение лекционного материала	30
3	Опережающая самостоятельная работа	30
4	Подготовка к практическим занятиям	30
5	Проработка и повторение лекционного материала	35
6	Подготовка к практическим занятиям	30
7	Проработка и повторение лекционного материала	30
8	Проработка и повторение лекционного материала	30
	Подготовка к аттестации	9

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;
- самостоятельный поиск дополнительного учебного и научного материала, с использованием поисковых систем 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:

№раздела (темы)	Вид занятия (ЛК, ПР, С, ЛР)	Используемые интерактивные и активные образовательные технологии	Количество часов ОФО/ОЗФО
1	Л	Лекция с элементами дискуссии, постановкой проблем.	2/2
2	Л	Лекция с элементами дискуссии, постановкой проблем.	2/0
3	Л	Лекция с элементами дискуссии, постановкой проблем.	2/0

Практическая подготовка обучающихся

№раздела (темы)	Вид занятия (ЛК, ПР, ЛР)	Виды работ	Количество часов	
			ОФО	ОЗФО
-	-	-	-	-

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

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

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

Коди наименование формируемой компетенции	Коди наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Показатели оценивания (результаты обучения)	Процедуры оценивания (оценочные средства)	
			текущий контроль успеваемости	промежуточная аттестация
ОПК-4 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.	Знает: основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы; определения, свойства и классификацию в области	Контрольные вопросы Тестовое задание	Экзамен (контрольные вопросы, практические задания)

		метрологии, стандартизации и сертификации и их роль в развитии экономики и информационных технологий;		
	ОПК 4.2. Участвует в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием норм и правил.	Умеет: применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы; применять элементы метрологии для решения прикладных задач в различных областях науки и техники	Практическое задание	Экзамен (ситуационная задача)
		Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы; практикой применения международных и российских профессиональных стандартов информационных технологий, современных парадигм и методологий, инструментальных и вычислительных средств	Практическое задание	Экзамен (ситуационная задача)
ОПК-4				Экзамен

7.1. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА, КРИТЕРИИ И ШКАЛА ОЦЕНКИ

Типовые задания для текущего контроля

Типовые контрольные вопросы для устного опроса при текущем контроле

1. Перечислите нормативную и законодательную базу стандартизации.
2. Что называется стандартом и стандартизацией?
3. С какой целью введена государственная система стандартизации и проведение каких работ по стандартизации она регламентирует?
4. Перечислите основные стандарты ГСС.
5. Объясните основные цели ГСС.
6. Перечислите цели и задачи стандартизации и поясните их на примерах.
7. Перечислите основные и задачи Госстандарта России.
8. Какие международные организации по стандартизации вы знаете?
9. Какие основные функции выполняют технические комитеты Госстандарта России?
10. Чем занимаются региональные центры по стандартизации?
11. Какие службы по стандартизации функционируют на предприятиях?
12. Какие нормативные документы разрабатывают службы стандартизации на предприятиях?
13. Какие организации созданы в России для участия в работе с ИСО? Перечислите их основные функции.
14. Что представляет собой кодирование информации о продукции?
15. Что такое уровень стандартизации и унификации?
16. Дайте определение комплексной стандартизации.
17. Охарактеризуйте содержание Единой системы технологической подготовки производства.
18. В чем состоит суть опережающей стандартизации?
19. Что представляет собой государственный стандарт?
20. Объясните структуру и порядок разработки отраслевого стандарта.
21. Что такое стандарт предприятия?
22. Объясните суть государственного надзора за внедрением и исполнением стандартов.
23. Дайте определение сертификации.
24. Что такое знак соответствия?
25. Какова основная цель глобальной концепции по сертификации?
26. Когда в России введена в действие система обязательной сертификации?
27. Объясните структуру законодательной и нормативной базы сертификации.
28. Объясните задачи Госстандарта РФ в области сертификации.
29. Дайте определение сертификата соответствия.
30. Объясните причины разделения сертификации на обязательную и добровольную.
31. Перечислите основных участников процедуры сертификации.
32. В чем заключаются обязанности органов по сертификации и испытательных лабораторий?
33. Что может являться объектом сертификации?
34. В каких случаях продукция маркируется знаком СЕ?
35. Перечислите этапы процесса сертификации.
36. В чем заключаются задачи инспекционного контроля при сертификации?
37. В каких случаях происходит приостановление или отмена действия сертификата соответствия?
38. Какие основные функции органа по сертификации?
39. Какие функции выполняет координационный совет органа по сертификации?
40. Перечислите документы, требуемые при заявке на аккредитацию органа по сертификации.
41. Назовите основные функции органа по сертификации.
42. Каким критериям должны соответствовать испытательные лаборатории при проведении по сертификации?
43. Перечислите основные этапы сертификационных испытаний.

Критерии шкалы оценки устного опроса

отлично	<p>1) студент полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий;</p> <p>2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные;</p> <p>3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.</p>
хорошо	<p>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.</p>
удовлетворительно	<p>студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:</p> <p>1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;</p> <p>2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;</p> <p>3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.</p>
неудовлетворительно	<p>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.</p>

Типовые практические задания

Пример практического задания:

Изучение системы «Стандартизация в Российской Федерации»

Цель. Ознакомиться с принципиальными положениями ФЗ «О техническом регулировании», с системой «Стандартизация в Российской Федерации», с классификацией, построением и содержанием стандартов, научиться пользоваться указателями стандартов.

Материальное обеспечение.

1. ФЗ «О техническом регулировании».
2. Учебник (1).
3. Основополагающие стандарты по системе «Стандартизация в Российской Федерации».
4. Указатели национальных стандартов.
5. Комплект стандартов различных категорий и видов.
6. Нормативные документы (НД) федеральных органов исполнительной власти - Сан ПиН, СНИП и пр.
7. Общероссийские классификаторы технико-экономической и социальной информации на продукцию и на другие объекты.

Задания и порядок их выполнения

Задание 1. Изучить терминологию и принципиальные положения ФЗ «О техническом регулировании» и законспектировать отдельные термины и статьи ФЗ, указанные преподавателем.

По результатам изучения ст.2 ФЗ ответить на следующие вопросы:

1. Указать и записать три области технического регулирования
2. В чем состоит сущность технического барьера и как закон содействует его преодолению?
3. Указать, какая (какие) из сфер относятся к обязательной сфере технического регулирования?
4. Указать, в какой (каких) сферах субъектом регулирования выступает государство?
5. Что такое оценка соответствия? Приведите примеры:
 - прямого определения соблюдения требований к объектам;
 - косвенного определения требований к объектам.
6. Какие стадии жизненного цикла продукции являются объектом технического регулирования?
7. Какие формы оценки осуществляются на:
 - дорыночных стадиях;
 - рыночных стадиях;
 - послерыночных стадиях?
8. Сопоставьте два документа - технический регламент и стандарт по:
 - объекту регулирования;
 - характеру требований.
9. Уяснить (с помощью преподавателя) различие в понятиях «надзор» и «контроль» за рынком.
10. Какие знаки подтверждают соответствие:
 - техническому регламенту;
 - национальному стандарту?

На основе изучения ст.2 и 3 ФЗ ответить на следующие вопросы:

11. Отвечает ли принципу достаточности перечень видов безопасности, представленный в ст.7?
12. Показать сходство и различие целей принятия технических регламентов (ст.6) и целей стандартизации (11 ст.).
13. Сопоставьте (ст.9 и ст.16) порядок принятия технического регламента и национального стандарта.
14. Какие документы в области стандартизации существуют согласно:
 - ФЗ (ст.13, ст.15);
 - существующей практике?
15. На основе изучения ст.46, пп.1 и 7 ФЗ указать:
 - какие документы являются носителями обязательных требований в настоящее время;
 - на примере любого ГОСТ на товар оценить необходимость и достаточность номенклатуры обязательных требований с позиции ФЗ ст.46, п.1.

Критерии и шкала оценивания типовых практических работ

отлично	студент самостоятельно и правильно решил учебно-профессиональную задачу, уверенно, логично, последовательно и аргументировано излагал свое решение, используя понятия дисциплины.
хорошо	студент самостоятельно и в основном правильно решил учебно-профессиональную задачу, уверенно, логично, последовательно и аргументировано излагал 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 задачу.

Типовые задания для промежуточной аттестации

Перечень типовых контрольных вопросов для промежуточной аттестации (экзамен)

1. Жизненный цикл.
2. Качество программного продукта.
3. Атрибут. Критерий оценки.
4. Характеристика качества ПС.
5. Подхарактеристика качества ПС.
6. Метрика. Показатель качества ПС.
7. Мера. Измерение. Шкала.
8. Целевое качество
9. Требуемое качество продукта
10. Качество проекта
11. Оценочное (или прогнозируемое) качество продукта
12. Качество поставленного продукта
13. Качество в использовании.
14. Ошибки, эталонное состояние объекта
15. Угрозы качеству ПС.
16. Тестирование программных средств
17. Сертификация программных средств
18. Финансово-экономические затраты
19. Длительность разработки, кадры специалистов
20. Вычислительные ресурсы.
21. Типовой технологический процесс.
22. Индустриализация технологий создания ПС.
23. Системное проектирование сложных программ.
24. Результаты системного проектирования.
25. Технологические ошибки
26. Программные ошибки
27. Алгоритмические ошибки
28. Системные ошибки
29. Цели применения стандартов.
30. Профиль стандартов.
31. Категории профилей стандартов.
32. Программный продукт.
33. Процессы разработки и оценки качества ПС.
34. Программы. Программное средство.
35. Определение стандарта
36. Понятие требований
37. Классификация требований к ИС
38. Классификация по архитектуре.
39. Классификация по характеру использования информации
40. Классификация по системе представления данных

Тестовые задания для промежуточной аттестации

1. Что отражает модель жизненного цикла ИС?

Выберите один правильный ответ

- 1) События, происходящие с системой в процессе ее создания и использования
- 2) Процесс проектирования ИС
- 3) Организационные процессы внедрения ИС

2. Укажите свойства каскадной модели ЖЦ

Выберите несколько правильных ответов

- 1) Предусматривает разработку итерациями, с циклами обратной связи между этапами
- 2) Предусматривает последовательное выполнение всех этапов проекта в строго фиксированном порядке**
- 3) Переход на следующий этап означает полное завершение работ на предыдущем этапе**
- 4) Время жизни каждого из этапов растягивается на весь период разработки

3. Укажите свойства спиральной модели ЖЦ

Выберите несколько правильных ответов

- 1) На каждом витке спирали выполняется создание очередной версии продукта, уточняются требования проекта**
- 2) На каждом витке спирали планируются работы следующего витка**
- 3) Переход на следующий этап означает полное завершение работ на предыдущем этапе
- 4) Требования проекта постоянно уточняются**
- 5) Позволяет планировать сроки завершения всех работ и соответствующие затраты

4. Укажите свойства поэтапной модели ЖЦ с промежуточным контролем

Выберите несколько правильных ответов

- 1) Учитывает взаимовлияние результатов разработки на различных этапах**
- 2) Переход на следующий этап означает полное завершение работ на предыдущем этапе
- 3) Время жизни каждого из этапов растягивается на весь период разработки**
- 4) На каждом этапе формируется законченный набор проектной документации, отвечающий критериям полноты и согласованности

5. Какую модель жизненного цикла следует использовать при создании простых ИС?

Выберите один правильный ответ

- 1) Каскадную модель**
- 2) Спиральную модель
- 3) Поэтапную модель с промежуточным контролем

7. Какая модель жизненного цикла наиболее объективно отражает реальный процесс создания сложных систем?

Выберите один правильный ответ

- 1) Спиральная модель**
- 2) Каскадная модель
- 3) Поэтапная модель с промежуточным контролем

8. Какие из перечисленных процессов относятся к группе вспомогательных в соответствии со стандартом ISO/IEC 12207?

Выберите несколько правильных ответов

- 1) **Документирование**
- 2) **Верификация**
- 3) Приобретение
- 4) Поставка
- 5) Разработка
- 6) **Управление конфигурацией**

9. Какие из перечисленных процессов относятся к группе организационных в соответствии со стандартом ISO/IEC 12207?

Выберите несколько правильных ответов

- 1) **Создание инфраструктуры**
- 2) Приобретение
- 3) Поставка
- 4) Разработка
- 5) **Обучение**

10. Укажите свойства поэтапной модели ЖЦ с промежуточным контролем

Выберите несколько правильных ответов

- 1) **Учитывает взаимовлияние результатов разработки на различных этапах**
- 2) Переход на следующий этап означает полное завершение работ на предыдущем этапе
- 3) **Время жизни каждого из этапов растягивается на весь период разработки**
- 4) На каждом этапе формируется законченный набор проектной документации, отвечающий критериям полноты и согласованности

11. Какие из перечисленных действий являются стадиями создания ИС?

Выберите один правильный ответ

- 1) **Формирование требований к ИС**
- 2) Обследование объекта
- 3) Проведение научно-исследовательских работ

Перечень типовых ситуационных задач для промежуточной аттестации

Задача 1. Рассмотреть предложенную ситуацию и описать как необходимо поступать в том или ином случае в соответствии с законом «О защите прав потребителей» (с указанием статей и пунктов закона). Пример ситуации:

Гражданка Х купила музыкальный центр Technics-530 для прослушивания классической музыки. Вскоре она обнаружила, что диапазон радиочастот не позволяет настраиваться на УКВ-частоты радиостанции Орфей. Какие права имеет гражданка Х?

Задача 2. Рассмотреть предложенную ситуацию и описать как необходимо поступать в том или ином случае в соответствии с законом «О защите прав потребителей» (с указанием статей и пунктов закона). Пример ситуации:

Я купила туфли, которые красят ноги. Написала заявление в магазин с требованием об обмене, но мне отказали, сообщив, что по проведенной ими экспертизе туфли нормальные. Что мне теперь делать?

Задача 3. Рассмотреть предложенную ситуацию и описать как необходимо поступать в том или ином случае в соответствии с законом «О защите прав потребителей» (с указанием статей и пунктов закона). Пример ситуации:

Гражданка X купила 3,5 метра ткани, в ателье ей сказали, что этого мало – нужно 4 метра.

Гражданка X обратилась в магазин с просьбой обменять товар, но ей отказали. Какие права имеет гражданка X?

Задача 4. Рассмотреть предложенную ситуацию и описать как необходимо поступать в том или ином случае в соответствии с законом «О защите прав потребителей» (с указанием статей и пунктов закона). Пример ситуации:

Гражданка X сдала дубленку в химчистку, вернули дубленку пол-ностью потерявшую товарный вид.

Гражданка X потребовала, что-бы либо дубленку привели в надлежащий вид, либо возместили ей ущерб. Правильно ли это?

Задача 5. Написать претензию (заявление) по предложенной преподавателем ситуации.

Пример ситуации:

Гражданин Иванов И.И. 18 июля 2008 г. заключил договор купли-продажи монитора с организацией ООО «Нестор» и заплатил 10 тыс. руб. Срок передачи товара было установлено 01 сентября 2008 года, но товар не передан до сих пор.

Данные:

- организация ООО «Нестор»;
- адрес потребителя: г.Москва, ул. 5-я Советская 100, кв. 1, домашний тел. 111-11-11;
- накладная № NA00003333;
- номер счет № НАЧ 0008881..

Задача 6. При градуировке измерительного прибора с линейной градуировочной характеристикой получены числовые значения экспериментальных данных, представленные в табл.1.1.

Таблица 1.1 Экспериментальные данные

i	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
X_i	41	50	81	104	120	139	154	180	208	241	250	269	301
Y_i	4	8	10	14	15	20	19	23	26	30	31	30	37

Найти методом наименьших квадратов аналитическое выражение для градуировочной характеристики и построить её графически.

Задача 7. Найти систематическую и случайную составляющие погрешности косвенного результата измерения силы F по зависимости $F = m a$, где m – масса тела; a – ускорение.

$$\text{Дано: } m_c = \pm 0,1\%, \quad m = \pm 0,05\%, \quad a_c = \pm 0,02\%, \quad a = \pm 0,07\%.$$

Задача 8. Найти систематическую и случайную составляющие погрешности кос-венного результата измерения излучательности R_l по зависимости $R_l T^4$, где – постоянная Стефана-Больцмана ($5,67 \cdot 10^{-8} \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{К}^4)$); T – абсолютная температура.

$$\text{Дано: } a = \pm 10^{-3} \text{ отн. ед.}, \quad T_c = \pm 10^{-4} \text{ отн. ед.}, \quad T = \pm 10^{-5} \text{ отн. ед.}$$

Задача 9. Найти систематическую и случайную составляющие погрешности косвенного результата измерения мощности тока P по зависимости $P \propto I^2 R$, где I – ток; R – активное сопротивление.

Дано:

$$I_c = \pm 0,5 \%, I = \pm 0,1 \%, R_c = \pm 0,3 \%, R = \pm 0,05 \%$$

Критерии и шкала оценки экзамена по дисциплине

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

7.2.МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ

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 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.</p> <p>Развернутый ответ обучающегося 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.</p> <p>Уровень знаний обучающегося определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».</p> <p>Критерии и шкала оценки приведены в п. 3. Фонда оценочных средств.</p>
Практическое задание	<p>Оценочное средство, включающее совокупность условий, направленных на выполнение практического задания с целью формирования компетенций, соответствующих основным типам профессиональной деятельности.</p> <p>Процедура проведения данного оценочного мероприятия включает в себя: оценку правильности выполнения практического задания. Критерии и шкала оценки приведены в разделе 3 Фонда оценочных средств.</p>

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания в рамках промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета.

Зачет - это форма промежуточной аттестации по дисциплине, задачей которой является комплексная оценка уровней достижения планируемых результатов обучения по дисциплине.

Зачет по дисциплине включает в себя: ответ на контрольный вопрос, тестовое задание и одну ситуационную задачу.

Контрольный вопрос	Контрольный вопрос — это средство контроля усвоения учебного материала дисциплины. 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.
Тестовое задание	Оценочное средство, варьирующееся по элементам содержания и по трудности единица контрольного материала, сформулированная в утвердительной форме предложения с неизвестным. Подстановка правильного ответа вместо неизвестного компонента превращает задание в истинное высказывание, подстановка неправильного ответа приводит к образованию ложного высказывания, что свидетельствует о незнании студентом данного учебного материала.
Ситуационная задача	Оценочное средство, включающее совокупность условий, направленных на решение практически значимой ситуации с целью формирования компетенций, соответствующих основным типам профессиональной деятельности. Процедура проведения данного оценочного мероприятия включает в себя: оценку правильности решения задач, разбор результатов. В случае вариативности решения задачи следует обосновать все возможные варианты решения.

После окончания ответа преподаватель объявляет обучающемуся оценку по результатам зачета, а также вносит эту оценку в зачетно-экзаменационную ведомость, зачетную книжку.

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося определяется оценками «зачтено», «не зачтено».

Перечень вопросов к зачету, а также критерии и шкала оценки приведены в п. 3. Фонда оценочных средств.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Основная литература

1. Шикина, В. Е. Техническая документация информационных систем : учебное пособие / В. Е. Шикина. — Ульяновск : Ульяновский государственный технический университет, 2018. — 93 с. — ISBN 978-5-9795-1852-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106122.html>

2. Основы цифровой экономики: учебник и практикум для вузов / М. Н. Конягина [и др.] ; ответственный редактор М. Н. Конягина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 235 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13476-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519464>

8.2. Дополнительная литература

1. Горелов, Н. А. Развитие информационного общества: цифровая экономика : учебное пособие для вузов / Н. А. Горелов, О. Н. Кораблева. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 241 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10039-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515661>

8.3. Программное обеспечение

Microsoft Windows, Microsoft Office, КонсультантПлюс, Google Chrome, Яндекс. Браузер
Яндекс 360

8.4. Профессиональные базы данных

Портал «Нормативные правовые акты Российской Федерации»: <http://pravo.minjust.ru/>

8.5. Информационные справочные системы

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» — <http://www.consultant.ru/>

Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ - www.garant.ru

8.6. Интернет-ресурсы

1. Онлайн-курс «Цифровая грамотность» – <https://openedu.ru/terms>
2. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART – <https://www.iprbookshop.ru/>
- 3. Образовательная платформа Юрайт – <https://urait.ru/>
4. Онлайн-курсы ведущих вузов страны для обучающихся - <https://www.minobrnauki.gov.ru/>
5. Электронная библиотека «Все учебники» - <http://www.vse-ychebniki.ru/>
6. Цифровой университет 2035 - <https://www.2035.university>
7. Образовательный ресурс «Готов к цифре» - <https://xn--b1abhljwatnyu.xn--p1ai>
8. Образовательная платформа «Цифровой гражданин» - <https://it-gramota.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 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 (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 делает 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 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 для подготовки к занятиям семинарского типа

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 практическим занятиям необходимо прочитать конспект лекции, изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, выполнить выданные преподавателем 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.

Методические указания для выполнения самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся заключается:

В целях наиболее эффективного изучения дисциплины подготовлены различные задания, различающиеся по преследуемым целям.

Задания представлены – 1) контрольными вопросами, предназначенными для самопроверки; 2) письменными заданиями, включающими задачи и задание.

Задачи самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся заключаются в продолжении изучения теоретического материала дисциплины и в развитии навыков самостоятельного анализа литературы.

I. Самостоятельное теоретическое обучение предполагает освоение студентом во внеаудиторное время рекомендуемой преподавателем основной и дополнительной литературы. С этой целью обучающимся рекомендуется постоянно знакомиться с классическими теоретическими источниками по темам дисциплины, а также с новинками литературы, статьями в периодических изданиях, справочных правовых системах. Для лучшего понимания материала целесообразно осуществлять его конспектирование с возможным последующим его обсуждением на практических занятиях, на научных семинарах и в индивидуальных консультациях с преподавателем. Формы конспектирования материала могут быть различными:

1) обобщение – при подготовке такого конспекта студентом осуществляется анализ обобщение всех существующих в доктрине подходов по выбранному дискуссионному вопросу раздела, в том числе, дореволюционных ученых, ученых советского и современного периода развития. Основная задача обучающегося заключается не только в изложении точек зрения по исследуемому вопросу, но и в выражении собственной позиции с соответствующим развернутым теоретическим обоснованием.

2) рецензия – при подготовке такого конспекта студентом осуществляется рецензирование выбранного источника по изучаемому дискуссионному вопросу, чаще всего, статьи и периодическом издании, тезисов выступления на конференции либо главы из монографии. Для этого студентом дается оценка содержанию соответствующего источника по следующим параметрам: актуальность выбранной темы, в том числе убедительность обоснования актуальности исследования автором; соответствие содержания работы ее названию; логичность, системность и аргументированность (убедительность) выводов автора; научная добросовестность (наличие ссылок на использованные источники, самостоятельность исследования, отсутствие фактов недобросовестных заимствований текстов, идей и т.п.); научная новизна и др.

Формами контроля за самостоятельным теоретическим обучением являются теоретические опросы, которые осуществляются преподавателем на практических занятиях в устной форме, преследующие цель проверки знаний обучающихся по основным понятиям и терминам по теме дисциплины. В случае представления студентом выполненного им в письменном виде конспекта по предложенным вопросам темы, возможна его защита на практическом занятии или в индивидуальном порядке.

II. Ключевую роль в планировании индивидуальной траектории обучения по дисциплине играет *опережающая самостоятельная работа* (ОПС). Такой тип обучения предлагается в замену традиционной репродуктивной самостоятельной работе (самостоятельное повторение учебного материала и рассмотренных на занятиях алгоритмов действий, выполнение по ним аналогичных заданий). ОПС предполагает следующие виды самостоятельных работ:

познавательно-поисковая самостоятельная работа, предполагающая подготовку докладов, выступлений на практических занятиях, подбор литературы по конкретной проблеме, написание рефератов и др.;

творческая самостоятельная работа, к которой можно отнести выполнение специальных творческих и нестандартных заданий. Задача преподавателя на этапе

планирования самостоятельной работы – организовать ее таким образом, чтобы максимально учесть индивидуальные способности каждого обучающегося, развить в нем познавательную потребность и готовность к выполнению самостоятельных работ все более высокого уровня. Студенты, приступая к изучению тем, должны применить свои навыки работы с библиографическими источниками и рекомендуемой литературой, умение четко формулировать свою собственную точку зрения и навыки ведения научных дискуссий. Все подготовленные и представленные тексты должны являться результатом самостоятельной информационно-аналитической работы обучающихся. На их основе студенты готовят материалы для выступлений в ходе практических занятий.

Методические указания по подготовке к устному опросу

Самостоятельная работа обучающихся включает подготовку к устному опросу на практических занятиях. Для этого студент изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов. Кроме того, изучению должны быть подвергнуты различные источники права, как регламентирующие правоотношения, возникающие в рамках реализации основ права, так и отношения, что предопределяют реализацию их, либо следуют за ними.

Тема вопроса практическим занятиям по дисциплине доводится до обучающихся заранее. Эффективность подготовки обучающихся к устному опросу зависит от качества ознакомления с рекомендованной литературой. Для подготовки к устному опросу студенту необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме практического занятия, в 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 практическому занятию занимает от 2 до 4 часов в зависимости от сложности темы и особенностей организации студентом своей самостоятельной работы.

Методические указания к подготовке и проведению лекции с элементами дискуссии, постановкой проблем

Правильно организованная дискуссия проходит три стадии развития: ориентация, оценка и консолидация.

На первой стадии вырабатывается определенная установка на решение поставленной проблемы. При этом перед преподавателем (организатором дискуссии) ставятся следующие задачи:

1. Сформулировать проблему и цели дискуссии. Для этого надо объяснить, что обсуждается, что должно дать обсуждение.
2. Создать необходимую мотивацию, т.е. изложить проблему, показать ее значимость, выявить в ней нерешенные и противоречивые вопросы, определить ожидаемый результат (решение).
3. Установить регламент дискуссии, а точнее, регламент выступлений, так как общий регламент определяется продолжительностью практического занятия.
4. Сформулировать правила ведения дискуссии, основное из которых — выступить должен каждый.
5. Добиться однозначного семантического понимания терминов, понятий и т.п.

Вторая стадия — стадия оценки — обычно предполагает ситуацию сопоставления, конфронтации и даже конфликта идей. На этой стадии перед преподавателем ставятся следующие задачи:

1. Начать обмен мнениями, что предполагает предоставление слова конкретным участникам.
2. Собрать максимум мнений, идей, предложений. Для этого необходимо активизировать каждого обучающегося. Выступая со своим мнением, студент может сразу внести свои предложения, а может сначала просто выступить, а позже сформулировать свои предложения.
3. Не уходить от темы, что требует некоторой твердости организатора, а иногда

даже авторитарности. Следует тактично останавливать отклоняющихся, направляя их в заданное «русло»,

4. Поддерживать высокий уровень активности всех участников. Не допускать чрезмерной активности одних за счет других, соблюдать регламент, останавливать затянувшиеся монологи, подключать к разговору всех присутствующих обучающихся.

5. Оперативно проводить анализ высказанных идей, мнений, позиций, предложений перед тем, как переходить к следующему витку дискуссии. Такой анализ, предварительные выводы или резюме целесообразно делать через определенные интервалы (каждые 10—15 минут), подводя при этом промежуточные итоги.

6. В конце дискуссии предоставить право обучающимся самим оценить свою работу (рефлексия).

Третья стадия — стадия консолидации — предполагает выработку определенных единых или компромиссных мнений, позиций, решений. На этом этапе осуществляется контролирующая функция. Задачи, которые должен решить преподаватель, можно сформулировать следующим образом:

1. Проанализировать и оценить проведенную дискуссию, подвести итоги, результаты. Для этого надо сопоставить сформулированную в начале дискуссии цель с полученными результатами, сделать выводы, вынести решения, оценить результаты, выявить их положительные и отрицательные стороны.

2. Помочь участникам дискуссии прийти к согласованному мнению, чего можно достичь путем внимательного выслушивания различных толкований, поиска общих тенденций для принятия решений.

3. Принять групповое решение совместно с участниками. При этом следует подчеркнуть важность разнообразных позиций и подходов.

4. В заключительном слове подвести группу к конструктивным выводам, имеющим познавательное и практическое значение.

Составной частью любой дискуссии является процедура *вопросов и ответов*.

С функциональной точки зрения, все вопросы можно разделить на две группы:

Уточняющие (закрытые) вопросы, направленные на выяснение истинности или ложности высказываний, грамматическим признаком которых обычно служит наличие в предложении частицы «ли», например: «Верно ли что?», «Правильно ли я понял, что?». Ответить на такой вопрос можно только «да» или «нет».

Восполняющие (открытые) вопросы, направленные на выяснение новых свойств или качеств интересующих нас явлений, объектов. Их грамматический признак — наличие вопросительных слов: *что, где, когда, как, почему* и т.д.

Методические указания по подготовке к тестированию

Выполнение тестовых заданий предоставляет студентам возможность самостоятельно контролировать уровень своих знаний, обнаруживать пробелы в знаниях и принимать меры по их ликвидации. Форма изложения тестовых заданий позволяет закрепить и восстановить в памяти пройденный материал. Для формирования заданий использована как закрытая, так и открытая форма. У студента есть возможность выбора правильного ответа или нескольких правильных ответов из числа предложенных вариантов. Для выполнения тестовых заданий студенты должны изучить лекционный материал по теме, соответствующие разделы учебников, учебных пособий и других источников.

Если какие-то вопросы вынесены преподавателем на самостоятельное изучение, следует обратиться к учебной литературе, рекомендованной преподавателем в качестве источника сведений. Также при подготовке к тестированию следует просмотреть конспект практических занятий и выделить в практические задания, относящиеся к данному разделу. Если задания на какие-то темы не были разобраны на занятиях (или решения которых оказались не понятными), следует обратиться к учебной литературе, рекомендованной преподавателем в качестве источника сведений. Полезно самостоятельно решить несколько типичных заданий по соответствующему разделу.

Методические указания к решению ситуационных задач

В ходе подготовки к решению ситуационной задачи следует тщательно изучить

соответствующий материал в учебниках, специальную литературу по рассматриваемым вопросам, внимательно проанализировать рекомендованный нормативный материал.

Непременным условием правильного решения задач является умение четко сформулировать к основному вопросу дополнительные вопросы, охватывающие содержание задачи. Правильный ответ на дополнительные вопросы позволит сделать верный окончательный вывод.

Решение задач должно быть полным и развернутым и состоять из трех этапов:

1. Анализ ситуации.
2. Оценка ситуации
3. Формулировка выводов.

Методические указания по подготовке к промежуточной аттестации

Изучение дисциплины завершается дифференцированным зачетом.

При подготовке необходимо повторить конспекты лекций по всем разделам дисциплины. Повторить учебный материал, отработать терминологию, повторить ранее изученное в основной и дополнительной литературе. На промежуточной аттестации студент должен подтвердить освоение учебного материала, предусмотренного рабочей программой дисциплины, а также продемонстрировать приобретенные навыки адаптации полученных знаний к своей профессиональной деятельности.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации дисциплины требуется следующее материально-техническое обеспечение:

- для проведения занятий лекционного типа - аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: учебная мебель, экран, проектор, ноутбук.

- для проведения занятий семинарского типа - аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: учебная мебель, экран, проектор, ноутбук.

- для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации - аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: учебная мебель, экран, проектор, ноутбук.

- для самостоятельной работы обучающихся - аудитория оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

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),

– индивидуально 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 студента задания могут выполняться в устной форме.