МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)

УТВЕРЖДАЮ
Директор департамента образования
_____ П. Е. Троян
«___» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Разработка и анализ требований

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки / специальность: **38.03.05 Бизнес-информатика**
Направленность (профиль) / специализация: **ИТ-предпринимательство**
Форма обучения: **заочная (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий)**
Факультет: **ФДО, Факультет дистанционного обучения**
Кафедра: **АОИ, Кафедра автоматизации обработки информации**
Курс: **3**
Семестр: **6**
Учебный план набора 2018 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	6 семестр	Всего	Единицы
1	Самостоятельная работа под руководством преподавателя	16	16	часов
2	Лабораторные работы	4	4	часов
3	Контроль самостоятельной работы	2	2	часов
4	Всего контактной работы	22	22	часов
5	Самостоятельная работа	149	149	часов
6	Всего (без экзамена)	171	171	часов
7	Подготовка и сдача экзамена	9	9	часов
8	Общая трудоемкость	180	180	часов
			5.0	З.Е.

Контрольные работы: 6 семестр - 1
Экзамен: 6 семестр

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шелупанов А.А.
Должность: Ректор
Дата подписания: 28.02.2018
Уникальный программный ключ:
c53e145e-8b20-45aa-9347-a5e4dbb90e8d

Томск 2018

Согласована на портале № 45025

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 318 от « 3 » 7 2018 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа дисциплины составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 38.03.05 Бизнес-информатика, утвержденного 11.08.2016 года, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры АОИ «___» _____ 20__ года, протокол №_____.

Разработчики:

доцент каф. ТЭО	_____	Ю. В. Морозова
доцент каф. АОИ	_____	Т. О. Перемитина

Заведующий обеспечивающей каф. АОИ	_____	Ю. П. Ехлаков

Рабочая программа дисциплины согласована с факультетом и выпускающей кафедрой:

Декан ФДО	_____	И. П. Черкашина
Заведующий выпускающей каф. АОИ	_____	Ю. П. Ехлаков

Эксперты:

Доцент кафедры технологий электронного обучения (ТЭО)	_____	Ю. В. Морозова
Доцент кафедры автоматизации обработки информации (АОИ)	_____	Н. Ю. Салмина

Согласована на портале № 45025

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

Целью данного курса является изучение теоретических и практических аспектов процесса разработки и анализа требований к программному обеспечению.

1.2. Задачи дисциплины

– сформировать взгляд на процесс разработки требований к ПС как на систематическую научно-практическую деятельность, носящую как теоретический, так и прикладной характер;

– сформировать базовые теоретические понятия, лежащие в основе разработки, анализа и документирования требований к ПС;

– дать представление о методах выявления, формирования, тестирования и документирования требований.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Разработка и анализ требований» (Б1.В.ОД.6) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: Управление IT-сервисами и контентом.

Последующими дисциплинами являются: Разработка интернет-приложений, Тестирование программного обеспечения, Управление жизненным циклом программных продуктов, Управление проектами.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– ПК-18 способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать** термины и определения, применяемые в области разработки и анализа требований, стандарты и другие нормативные документы в области разработки и анализа требований к ПС.

– **уметь** применять изученные методы выявления, документирования, реализации и тестирования требований к ПС.

– **владеть** навыками в применении методов разработки и анализа требований.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры
		6 семестр
Контактная работа (всего)	22	22
Самостоятельная работа под руководством преподавателя (СРП)	16	16
Лабораторные работы	4	4
Контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2
Самостоятельная работа (всего)	149	149
Подготовка к контрольным работам	6	6
Оформление отчетов по лабораторным работам	4	4
Подготовка к лабораторным работам	4	4
Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической	135	135

Согласована на портале № 45025

части курса		
Всего (без экзамена)	171	171
Подготовка и сдача экзамена	9	9
Общая трудоемкость, ч	180	180
Зачетные Единицы	5.0	

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Разделы дисциплины и виды занятий приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Разделы дисциплины и виды занятий

Названия разделов дисциплины	СРП, ч	Лаб. раб., ч	КСР, ч	Сам. раб., ч	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
6 семестр						
1 Введение в разработку требований	4	0	2	45	49	ПК-18
2 Формирование и анализ требований	6	0		48	54	ПК-18
3 Документирование требований	6	4		56	66	ПК-18
Итого за семестр	16	4	2	149	171	
Итого	16	4	2	149	171	

5.2. Содержание разделов дисциплины (самостоятельная работа под руководством преподавателя)

Содержание разделов дисциплин (самостоятельная работа под руководством преподавателя) приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Содержание разделов дисциплин (самостоятельная работа под руководством преподавателя)

Названия разделов	Содержание разделов дисциплины (самостоятельная работа под руководством преподавателя)	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
6 семестр			
1 Введение в разработку требований	Особенности разработки требований к ПС. Цели и задачи разработки требований. Роль требований в жизненном цикле разработки ПС. Модели жизненного цикла ПС. Виды требований	4	ПК-18
	Итого	4	
2 Формирование и анализ требований	Основные способы выявления требований. Специфика выявления различных требований. Этапы формирования требований. Критерии качества. Назначение приоритетов требований. Управление требованиями. Тестирование и утверждение требований	6	ПК-18
	Итого	6	
3 Документирование требований	Методика составления спецификаций требований к ПС. Шаблон спецификации	6	ПК-18

Согласована на портале № 45025

	требований к ПС. Примеры документации требований		
	Итого	6	
Итого за семестр		16	

5.3. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами представлены в таблице 5.3.

Таблица 5.3 – Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

Наименование дисциплин	№ разделов данной дисциплины, для которых необходимо изучение обеспечивающих и обеспечиваемых дисциплин		
	1	2	3
Предшествующие дисциплины			
1 Управление IT-сервисами и контентом	+		+
Последующие дисциплины			
1 Разработка интернет-приложений	+	+	+
2 Тестирование программного обеспечения	+	+	+
3 Управление жизненным циклом программных продуктов	+	+	+
4 Управление проектами		+	+

5.4. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий представлено в таблице 5.4.

Таблица 5.4 – Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Компетенции	Виды занятий				Формы контроля
	СРП	Лаб. раб.	КСР	Сам. раб.	
ПК-18	+	+	+	+	Контрольная работа, Экзамен, Проверка контрольных работ, Отчет по лабораторной работе, Тест

6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Не предусмотрено РУП.

7. Лабораторные работы

Наименование лабораторных работ приведено в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Наименование лабораторных работ

Названия разделов	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
6 семестр			
3 Документирование требований	Лабораторная работа «Разработка технического задания на создание программного продукта»	4	ПК-18

Согласована на портале № 45025

	Итого	4	
Итого за семестр		4	

8. Контроль самостоятельной работы

Виды контроля самостоятельной работы приведены в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Виды контроля самостоятельной работы

№	Вид контроля самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
6 семестр			
1	Контрольная работа с автоматизированной проверкой	2	ПК-18
Итого		2	

9. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

Названия разделов	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции	Формы контроля
6 семестр				
1 Введение в разработку требований	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	43	ПК-18	Контрольная работа, Тест, Экзамен
	Подготовка к контрольным работам	2		
	Итого	45		
2 Формирование и анализ требований	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	46	ПК-18	Контрольная работа, Тест, Экзамен
	Подготовка к контрольным работам	2		
	Итого	48		
3 Документирование требований	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	46	ПК-18	Контрольная работа, Отчет по лабораторной работе, Тест, Экзамен
	Подготовка к лабораторным работам	4		
	Оформление отчетов по лабораторным работам	4		
	Подготовка к контрольным работам	2		
	Итого	56		
	Выполнение контрольной работы	2	ПК-18	Контрольная работа

Согласована на портале № 45025

Итого за семестр		149		
	Подготовка и сдача экзамена	9		Экзамен
Итого		158		

10. Контроль самостоятельной работы (курсовой проект / курсовая работа)

Не предусмотрено РУП.

11. Рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

Рейтинговая система не используется.

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

12.1. Основная литература

1. Перемитина Т.О. Разработка и анализ требований [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т.О.Перемитина.—Томск : Эль Контент, 2014. Доступ из личного кабинета студента. — Режим доступа: https://study.tusur.ru/study/library/ (дата обращения: 16.06.2018).

12.2. Дополнительная литература

1. Казарин, О. В. Надежность и безопасность программного обеспечения [Электронный ресурс]: учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 342 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Модуль.). — ISBN 978-5-534-05142-1. Доступ из личного кабинета студента. — Режим доступа: https://biblio-online.ru/book/6A637EC7-8B78-4DA6-B404-71DE0202E2EF/nadezhnost-i-bezopasnost-programmnogo-obespecheniya (дата обращения: 16.06.2018).

2. Зараменских, Е. П. Управление жизненным циклом информационных систем [Электронный ресурс]: учебник и практикум для академического бакалавриата / Е. П. Зараменских. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 431 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-9200-7. Доступ из личного кабинета студента. — Режим доступа: https://biblio-online.ru/book/258E13A0-41F6-4A48-AE82-2EF782B29F96/upravlenie-zhiznennym-ciklom-informacionnyh-sistem (дата обращения: 16.06.2018).

12.3. Учебно-методические пособия

12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Перемитина Т.О. Разработка и анализ требований : электронный курс / Т. О. Перемитина. – Томск ТУСУР, ФДО, 2014. Доступ из личного кабинета студента.

2. Перемитина Т. О. Разработка и анализ требований [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению контрольной и лабораторной работ и организации самостоятельной работы для студентов ФДО / Т. О. Перемитина. – Томск : ФДО, ТУСУР, 2017. Доступ из личного кабинета студента. — Режим доступа: https://study.tusur.ru/study/library/ (дата обращения: 16.06.2018).

12.3.2. Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

Согласована на портале № 45025

12.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. При изучении дисциплины рекомендуется использовать базы данных и информационно-справочные системы https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh (со свободным доступом).

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины и требуемое программное обеспечение

13.1. Общие требования к материально-техническому и программному обеспечению дисциплины

13.1.1. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Кабинет для самостоятельной работы студентов

учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций, помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы

634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Коммутатор MicroTeak;
- Компьютер PENTIUM D 945 (3 шт.);
- Компьютер GELERON D 331 (2 шт.);
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- 7-zip
- Google Chrome
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows
- Microsoft Windows
- OpenOffice

13.1.2. Материально-техническое и программное обеспечение для лабораторных работ

Кабинет для самостоятельной работы студентов

учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций, помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы

634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Коммутатор MicroTeak;
- Компьютер PENTIUM D 945 (3 шт.);
- Компьютер GELERON D 331 (2 шт.);
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- 7-zip
- Google Chrome
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows
- MS Office версий 2010 (с возможностью удаленного доступа)
- Microsoft Windows
- OpenOffice
- КонсультантПлюс (с возможностью удаленного доступа)

13.1.3. Материально-техническое и программное обеспечение для самостоятельной работы

Для самостоятельной работы используются учебные аудитории (компьютерные классы), расположенные по адресам:

- 634050, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 40, 233 ауд.;

Согласована на портале № 45025

- 634045, Томская область, г. Томск, ул. Красноармейская, д. 146, 201 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 126 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Состав оборудования:
- учебная мебель;
- компьютеры класса не ниже ПЭВМ INTEL Celeron D336 2.8ГГц. - 5 шт.;
- компьютеры подключены к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень программного обеспечения:
- Microsoft Windows;
- OpenOffice;
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows;
- 7-Zip;
- Google Chrome.

13.2. Материально-техническое обеспечение дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Освоение дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При занятиях с обучающимися **с нарушениями слуха** предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы преподавания для обучающихся с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой занимаются обучающиеся с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При занятиях с обучающимися **с нарушениями зрениями** предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для комфортного просмотра.

При занятиях с обучающимися **с нарушениями опорно-двигательного аппарата** используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы обучения для людей с инвалидностью.

14. Оценочные материалы и методические рекомендации по организации изучения дисциплины

14.1. Содержание оценочных материалов и методические рекомендации

Для оценки степени сформированности и уровня освоения закрепленных за дисциплиной компетенций используются оценочные материалы в составе:

14.1.1. Тестовые задания

1) Моделирование (проектирование) программного обеспечения имеет богатую историю во всех инженерных дисциплинах. Какой постулат не относится к его принципам?

выбор модели оказывает определяющее влияние на подход к решению проблемы и на то, как будет выглядеть это решение

каждая модель может быть воплощена с разной степенью абстракции

лучшие модели - те, что ближе к реальности

для полноценного видения системы возможно ограничиваться созданием только одной модели

2) Какое положение не относится к цели применения UML во время проектирования и конструирования программных продуктов?

моделировать системы целиком, от концепции до исполняемого артефакта, с помощью объектно-ориентированных методов

Согласована на портале № 45025

решить проблему масштабируемости, которая присуща сложным системам, предназначенным для выполнения ответственных задач

создать такой язык моделирования, который может использоваться не толь¬ко людьми, но и

компьютерами

создать такой подход к моделированию, который позволит созданием одной модели подробно описать всю систему

3) Одной из основных диаграмм, используемых в процессе проектирования систем, является диаграмма прецедентов. К какому представлению системы она относится?

концептуальному представлению системы

логическому представлению системы

физическому представлению системы

представлению процесса функционирования

4) Одной из основных диаграмм, используемых в процессе проектирования систем, является диаграмма прецедентов. Что можно описать с помощью диаграммы прецедентов?

узлы системы

объекты системы

структуру системы

назначение системы

5) Одной из основных диаграмм, используемых в процессе проектирования систем, является диаграмма прецедентов. Какое количество отношений может быть установлено на диаграмме

прецедентов?

1

2

3

4

6) Одной из основных диаграмм, используемых в процессе проектирования систем, является диаграмма прецедентов. Какие типы отношений нельзя построить на диаграмме прецедентов?

отношение ассоциации

отношение расширения

отношение включения

отношение дополнения

7) Одной из основных диаграмм, используемых в процессе проектирования систем, является диаграмма прецедентов. Какое отношение, направленное от прецедента А к прецеденту В, будет

означать, что свойства экземпляра прецедента В могут быть дополнены, благодаря наличию

свойств у расширяющего прецедента А?

расширения

включения

ассоциации

обобщения

8) Одной из основных диаграмм, используемых в процессе проектирования систем, является диаграмма прецедентов. Какие элементы нельзя отразить на диаграмме прецедентов?

актеры

прецеденты

классы

отношения между прецедентами

9) Одной из основных диаграмм, используемых в процессе проектирования систем, является диаграмма прецедентов. Какое отношение, направленное от прецедента А к прецеденту В, указывает, что каждый экземпляр прецедента А включает в себя функциональные свойства прецедента В?

Согласована на портале № 45025

ассоциации
обобщения
включения
расширения

10) Одной из основных диаграмм, используемых в процессе проектирования систем, является диаграмма прецедентов. Какое отношение, направленное от актера A к актеру B, призвано

отразить тот факт, что каждый экземпляр актера A является одновременно экземпляром актера B и

обладает всеми его свойствами?

ассоциации
обобщения
включения
расширения

11) Одной из основных диаграмм, используемых в процессе проектирования систем, является диаграмма деятельности. Какие элементы не могут присутствовать на диаграмме?

переходы
ветвления
деятельности
сервисы
отношения

15) Одной из основных диаграмм, используемых в процессе проектирования систем, является диаграмма классов. Что не может иметь (быть установлено) класс?

имя
атрибуты
методы
актеры

16) Одной из основных диаграмм, используемых в процессе проектирования систем, является диаграмма последовательности. Что не относится к её элементам?

линия жизни
фокус управления
объект
класс

17) Одной из основных диаграмм, используемых в процессе проектирования систем, является диаграмма последовательности. Какое количество разновидностей сообщений она содержит?

1
2
3
4

18) Одной из основных диаграмм, используемых в процессе проектирования систем, является диаграмма последовательности, что является её элементом?

узлы
компоненты
интерфейсы
классы

19) Одной из основных диаграмм, используемых в процессе проектирования систем, является диаграмма деятельности. К какому виду (типу) представления системы относится диаграмма деятельности?

концептуальному представлению системы
логическому представлению системы
физическому представлению системы
представлению процесса функционирования

20) Одной из основных диаграмм, используемых в процессе проектирования систем,

Согласована на портале № 45025

является диаграмма компонентов. К какому виду (типу) представления системы относится диаграмма компонентов?

концептуальному представлению системы

логическому представлению системы

физическому представлению системы

представлению процесса функционирования

21) Одной из основных диаграмм, используемых в процессе проектирования систем, является диаграмма развертывания. К какому виду (типу) представления системы относится диаграмма развертывания?

концептуальному представлению системы

логическому представлению системы

физическому представлению системы

представлению процесса функционирования

14.1.2. Экзаменационные тесты

Приведены примеры типовых заданий из банка экзаменационных тестов, составленных по пройденным разделам дисциплины.

Вопрос 1. Что из перечисленного относится к основным задачам разработки требований к ПС?

1. Достижение управляемости процессом разработки требований и формирование атмосферы взаимного доверия среди заинтересованных лиц.

2. Создание базовой версии требований к продукту в оговоренные сроки.

3. Снижение затрат на разработку, обслуживание и поддержку заказного программного обеспечения.

Вопрос 2. Как называется непрерывный процесс, начинающийся с момента принятия решения о необходимости создания системы и заканчивающийся в момент ее полного изъятия из эксплуатации?

1. Процесс создания ПС.

2. Жизненный цикл ПС.

3. Реализация (кодирование) ПС.

Вопрос 3. Что из перечисленного является версией программы, предназначенной для демонстрации ее основных свойств?

1. Прототип.

2. Эталон.

3. Шаблон.

Вопрос 4. Какое определение раскрывает понятие качества ПС?

1. Относительная характеристика, которая отражает отличие данного ПС от других, во-первых, по степени соответствия одной и той же общественной потребности, а во-вторых, по затратам на удовлетворение этой потребности.

2. Способность ПС удовлетворять требованиям заказчика (пользователя) или требованиям технического задания.

3. Способность программы функционировать в заданных режимах и объемах обрабатываемой информации в соответствии с программными документами при отсутствии сбоев технических средств.

Вопрос 5. Какая модель жизненного цикла ПС не предполагает полного и точного формулирования требований к системе на начальной стадии?

1. Поэтапная модель с промежуточным контролем.

2. Каскадная модель.

3. Спиральная модель.

4. Инкрементная модель.

Вопрос 6. Что из перечисленного относится к недостаткам инкрементной модели жизненного цикла ПС?

1. Повышение рисков, связанных с возможной несогласованностью различных модулей системы в результате несогласованности действий разработчиков.

Согласована на портале № 45025

2. Снижение рисков, связанных с неправильным пониманием потребностей заказчика ПС.

3. Ускорение разработки ПС, обусловленное более активным привлечением заказчика к формированию требований на основе анализа работы прототипов.

Вопрос 7. Пользовательские требования – это

1. детализированное описание системных функций и ограничений (функциональная спецификация), служащее основой для заключения контракта между заказчиком и разработчиком ПС

2. описание на естественном языке функций, выполняемых системой, и ограничений, накладываемых на нее

3. обобщенное описание структуры программной системы, которое будет основой для более детализированного проектирования системы и ее последующей реализации

Вопрос 8. Пользовательские требования составляются для

1. менеджеров организации-заказчика

2. разработчиков системы

3. конечных пользователей системы

Вопрос 9. К какому виду требований относится следующее требование: «Программная система должна предоставить средство доступа к внешним файлам, созданным в других программах»?

1. Пользовательские требования.

2. Проектная системная спецификация.

3. Системные требования.

Вопрос 10. Какой способ выявления требований основывается на перечислении внешних событий и соответствующих реакций системы на них и особенно хорош для систем реального времени, которые считывают и обрабатывают потоки данных, коды ошибок, управляющие сигналы и сигналы прерывания от внешних устройств?

1. Маркетинговые исследования.

2. Описание событий и реакции на них.

3. Отчеты об ошибках и претензии к возможностям работающей системы.

Вопрос 11. Какие требования определяют, насколько быстро и качественно система должна выполнять определенные функции?

1. Бизнес-требования.

2. Функциональные требования.

3. Требования к производительности.

Вопрос 12. Как называется процесс, включающий мероприятия, необходимые для создания и утверждения документа, содержащего спецификацию системных требований?

1. Формирование требований.

2. Аттестация требований.

3. Специфицирование требований.

Вопрос 13. Какие работы выполняются на этапе «Разработка и утверждение технического задания» согласно ГОСТ 19.102–77 «Стадии разработки программ и программной документации»?

1. Определение требований к программе.

2. Выбор и обоснование критериев эффективности и качества.

3. Обоснование необходимости проведения научно-исследовательских работ.

4. Определение требований к техническим средствам.

Вопрос 14. Какие подпункты содержит пункт «Общее описание» согласно шаблону спецификации требований, созданному на основе стандарта IEEE 830-1998?

1. Соглашения, принятые в документах.

2. Особенности продукта.

3. Интерфейсы передачи информации.

4. Атрибуты качества.

Вопрос 15. Какие подпункты содержит пункт «Функции системы» согласно шаблону спецификации требований, созданному на основе стандарта IEEE 830-1998?

1. Соглашения, принятые в документах.

2. Функциональные требования.

Согласована на портале № 45025

3. Интерфейсы передачи информации.

Вопрос 16. Как называются требования, которые зависят от особенностей данной системы или от проблем организации?

1. Непостоянные требования.
2. Непрямые требования.
3. Вторичные требования.

Вопрос 17. Как называется проверка кода на предмет его соответствия требованиям?

1. Тестирование.
2. Экспертиза.
3. Анализ.

Вопрос 18. Комплект документации, охватывающий все виды требований, – это

1. Согласованный комплект документации.
2. Полный комплект документации.
3. Стандартизированный комплект документации.

Вопрос 19. В каком пункте шаблона спецификации требований ПС, созданного на основе стандарта IEEE 830-1998, описываются ограничения проектирования и реализации ПС?

1. Введение.
2. Общее описание.
3. Функции системы.
4. Требования к интерфейсу.

Вопрос 20. В каком пункте шаблона спецификации требований ПС, созданного на основе стандарта IEEE 830-1998, описываются требования к безопасности ПС?

1. Введение.
2. Общее описание.
3. Функции системы.
4. Другие нефункциональные требования.

14.1.3. Темы контрольных работ

Разработка и анализ требований

Вопрос 1. Какова относительная стоимость устранения ошибки на этапе жизненного цикла ПС «Разработка требований»?

1. Минимальная.
2. Средняя.
3. Максимальная.

Вопрос 2. Как называется заинтересованная сторона – лицо, или группа лиц, которые производят изделие для клиента?

1. Клиент (заказчик).
2. Поставщик (разработчик).
3. Пользователь.

Вопрос 3. Какое определение раскрывает понятие качества ПС?

1. Относительная характеристика ПС, которая отражает отличие данного ПС продукции от других, во-первых, по степени соответствия одной и той же общественной потребности, а во-вторых, по затратам на удовлетворение этой потребности.
2. Способность ПС удовлетворять требованиям заказчика (пользователя) или требованиям технического задания.
3. Способность программы функционировать в заданных режимах и объемах обрабатываемой информации в соответствии с программными документами при отсутствии сбоев технических средств.

Вопрос 4. Что позволяет выстраивать работу всех заинтересованных лиц в одном направлении и описывает, что продукт представляет собой сейчас и каким он станет впоследствии?

1. Образ продукта.

Согласована на портале № 45025

2. Границы проекта.
3. Бизнес-правила.

Вопрос 5. Что позволяет понять к какой области конечного долгосрочного образа продукта будет направлен текущий проект?
1. Функциональные требования.
2. Границы проекта.
3. Бизнес-правила.

Вопрос 6. Какие работы выполняются на этапе «Технический проект», согласно ГОСТ 34.601–90 «Информационная технология. Автоматизированные системы. Стадии создания»?
1. Изучение объекта.
2. Обследование объекта и обоснование необходимости создания АС.
3. Формирование требований пользователя АС.
4. Разработка проектных решений по системе и ее частям.

Вопрос 7. Какие работы выполняются на этапе «Сопровождение АС», согласно ГОСТ 34.601–90 «Информационная технология. Автоматизированные системы. Стадии создания»?
1. Разработка или адаптация программ.
2. Послегарантийное обслуживание.
3. Проведение необходимых научно-исследовательских работ.
4. Формирование требований пользователя АС.

Вопрос 8. Какие подпункты содержит пункт «Введение» согласно шаблону спецификации требований, созданному на основе стандарта IEEE 830-1998?
1. Соглашения, принятые в документах.
2. Особенности продукта.
3. Интерфейсы передачи информации.
4. Атрибуты качества

Вопрос 9. Какие работы выполняются на этапе «Выполнение научно-исследовательских работ», согласно ГОСТ 19.102-77 «Стадии разработки программ и программной документации»?
1. Определение структуры входных и выходных данных.
2. Сбор исходных материалов.
3. Выбор языков программирования.

Вопрос 10. Какие работы выполняются на этапе «Формирование требований к АС», согласно ГОСТ 34.601–90 «Информационная технология. Автоматизированные системы. Стадии создания»?
1. Разработка или адаптация программ.
2. Послегарантийное обслуживание.
3. Проведение необходимых научно-исследовательских работ.
4. Формирование требований пользователя АС.

14.1.4. Темы лабораторных работ

Лабораторная работа «Разработка технического задания на создание программного продукта»

14.1.5. Методические рекомендации

Учебный материал излагается в форме, предполагающей самостоятельное мышление студентов, самообразование. При этом самостоятельная работа студентов играет решающую роль в ходе всего учебного процесса.

Начать изучение дисциплины необходимо со знакомства с рабочей программой, списком учебно-методического и программного обеспечения. Самостоятельная работа студента включает работу с учебными материалами, выполнение контрольных мероприятий, предусмотренных учебным планом.

Согласована на портале № 45025

В процессе изучения дисциплины для лучшего освоения материала необходимо регулярно обращаться к рекомендуемой литературе и источникам, указанным в учебных материалах; пользоваться через кабинет студента на сайте Университета образовательными ресурсами электронно-библиотечной системы, а также общедоступными интернет-порталами, содержащими научно-популярные и специализированные материалы, посвященные различным аспектам учебной дисциплины.

При самостоятельном изучении тем следуйте рекомендациям:

- чтение или просмотр материала необходимо осуществлять медленно, выделяя основные идеи; на основании изученного составить тезисы. Освоив материал, попытаться соотнести теорию с примерами из практики;
- если в тексте встречаются термины, следует выяснить их значение для понимания дальнейшего материала;
- необходимо осмысливать прочитанное и изученное, отвечать на предложенные вопросы.

Студенты могут получать индивидуальные консультации с использованием средств телекоммуникации.

По дисциплине могут проводиться дополнительные занятия в форме вебинаров. Расписание вебинаров публикуется в кабинете студента на сайте Университета. Запись вебинара публикуется в электронном курсе по дисциплине.

14.2. Требования к оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусмотрены дополнительные оценочные материалы, перечень которых указан в таблице 14.

Таблица 14 – Дополнительные материалы оценивания для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Категории обучающихся	Виды дополнительных оценочных материалов	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушениями слуха	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы	Преимущественно письменная проверка
С нарушениями зрения	Собеседование по вопросам к зачету, опрос по терминам	Преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушениями опорно-двигательного аппарата	Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету	Преимущественно дистанционными методами
С ограничениями по общемедицинским показаниям	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы, устные ответы	Преимущественно проверка методами исходя из состояния обучающегося на момент проверки

14.3. Методические рекомендации по оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной форме;
- в печатной форме с увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- методом чтения ассистентом задания вслух;
- предоставление задания с использованием сурдоперевода.

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких обучающихся предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге;

Согласована на портале № 45025

– набор ответов на компьютере;
– набор ответов с использованием услуг ассистента;
– представление ответов устно.

Процедура оценивания результатов обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:
– в форме электронного документа;
– в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:
– в форме электронного документа;
– в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
– в форме электронного документа;
– в печатной форме.

При необходимости для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

Согласована на портале № 45025