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

Проектный практикум

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки / специальность: **09.03.03 Прикладная информатика**
Направленность (профиль) / специализация: **Прикладная информатика в экономике**
Форма обучения: **заочная (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий)**
Факультет: **ФДО, Факультет дистанционного обучения**
Кафедра: **АСУ, Кафедра автоматизированных систем управления**
Курс: **5**
Семестр: **9**
Учебный план набора 2014 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	9 семестр	Всего	Единицы
1	Самостоятельная работа под руководством преподавателя	10	10	часов
2	Контроль самостоятельной работы	2	2	часов
3	Всего контактной работы	12	12	часов
4	Самостоятельная работа	92	92	часов
5	Всего (без экзамена)	104	104	часов
6	Подготовка и сдача зачета	4	4	часов
7	Общая трудоемкость	108	108	часов
			3.0	З.Е.

Контрольные работы: 9 семестр - 1
Зачет: 9 семестр

Томск 2018

Согласована на портале № 44605

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 6 от «17» 5 2018 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа дисциплины составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 09.03.03 Прикладная информатика, утвержденного 27.03.2015 года, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры АСУ «___» _____ 20__ года, протокол №_____.

Разработчик:

доцент каф. АСУ	_____	С. Ю. Золотов
Заведующий обеспечивающей каф. АСУ	_____	А. М. Кориков

Рабочая программа дисциплины согласована с факультетом и выпускающей кафедрой:

Декан ФДО	_____	И. П. Черкашина
Заведующий выпускающей каф. АСУ	_____	А. М. Кориков

Эксперты:

Доцент кафедры технологий электронного обучения (ТЭО)	_____	Ю. В. Морозова
Доцент кафедры автоматизированных систем управления (АСУ)	_____	А. И. Исакова

Согласована на портале № 44605

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

Целью дисциплины «Проектный практикум» является приобретение практических умений и навыков методологических основ проектирования информационных систем и владения соответствующим инструментарием.

1.2. Задачи дисциплины

– освоение методологии, инструментальных средств проектирования и сопровождения информационных систем;

– освоение методик расчета экономической эффективности ИТ-проекта.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Проектный практикум» (Б1.В.ОД.11) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: Проектирование информационных систем.

Последующими дисциплинами являются: Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, Преддипломная практика.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– ПК-20 способностью осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать** требования стандартов на автоматизированные информационные системы; технологии управления проектами; основы информационного менеджмента.

– **уметь** проводить анализ экономической предметной области; выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС в области экономики; проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания ИС; разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС; проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач выполнять работы на всех стадиях жизненного цикла проекта ИС; оценивать качество и затраты проекта.

– **владеть** навыками работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов; навыками разработки технологической документации; навыками использования функциональных и технологических стандартов ИС в области экономики.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры
		9 семестр
Контактная работа (всего)	12	12
Самостоятельная работа под руководством преподавателя (СРП)	10	10
Контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2
Самостоятельная работа (всего)	92	92
Подготовка к контрольным работам	56	56
Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	36	36
Всего (без экзамена)	104	104

Согласована на портале № 44605

Подготовка и сдача зачета	4	4
Общая трудоемкость, ч	108	108
Зачетные Единицы	3.0	

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	КСР, ч	Сам. раб., ч	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
9 семестр					
1 Постановка задачи	2	2	24	26	ПК-20
2 Анализ предметной области	2		17	19	ПК-20
3 Проектирование задачи предметной области	2		13	15	ПК-20
4 Системная архитектура проекта	2		14	16	ПК-20
5 Оценка затрат проекта	1		10	11	ПК-20
6 Создание прототипа проекта	1		14	15	ПК-20
Итого за семестр	10	2	92	104	
Итого	10	2	92	104	

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
9 семестр			
1 Постановка задачи	Постановка задачи на контрольную работу, выделение этапов проекта, составление графика выполнения проекта	2	ПК-20
	Итого	2	
2 Анализ предметной области	Анализ первичных документов, используемые в задаче. Анализ технического программного обеспечения для выполнения поставленной задачи.	2	ПК-20
	Итого	2	
3 Проектирование задачи предметной области	Разработка SADT-модели. Разработка ER-диаграммы.	2	ПК-20
	Итого	2	

Согласована на портале № 44605

4 Системная архитектура проекта	Разработка физической модели данных. Создание проекта интерфейса поставленной задачи.	2	ПК-20
	Итого	2	
5 Оценка затрат проекта	Оценка затрат разработки и сопровождения задачи.	1	ПК-20
	Итого	1	
6 Создание прототипа проекта	Реализация и тестирование проекта поставленной задачи.	1	ПК-20
	Итого	1	
Итого за семестр		10	

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	4	5	6
Предшествующие дисциплины						
1 Проектирование информационных систем	+	+	+			
Последующие дисциплины						
1 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	+	+	+	+	+	+
2 Преддипломная практика	+	+	+	+	+	+

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	КСР	Сам. раб.	
ПК-20	+	+	+	Контрольная работа, Проверка контрольных работ, Зачет, Тест

6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Не предусмотрено РУП.

7. Лабораторные работы

Не предусмотрено РУП.

8. Контроль самостоятельной работы

Виды контроля самостоятельной работы приведены в таблице 8.1.

Согласована на портале № 44605

Таблица 8.1 – Виды контроля самостоятельной работы

№	Вид контроля самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
9 семестр			
1	Контрольная работа	2	ПК-20
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
9 семестр				
1 Постановка задачи	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	14	ПК-20	Зачет, Контрольная работа, Тест
	Подготовка к контрольным работам	10		
	Итого	24		
2 Анализ предметной области	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	7	ПК-20	Зачет, Контрольная работа, Тест
	Подготовка к контрольным работам	10		
	Итого	17		
3 Проектирование задачи предметной области	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	3	ПК-20	Зачет, Контрольная работа, Тест
	Подготовка к контрольным работам	10		
	Итого	13		
4 Системная архитектура проекта	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	4	ПК-20	Зачет, Контрольная работа, Тест
	Подготовка к контрольным работам	10		
	Итого	14		
5 Оценка затрат проекта	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	4	ПК-20	Зачет, Контрольная работа, Тест
	Подготовка к контрольным работам	6		
	Итого	10		
6 Создание прототипа проекта	Самостоятельное изучение тем (вопросов) тео-	4	ПК-20	Зачет, Контрольная работа, Тест

Согласована на портале № 44605

	ретической части курса			
	Подготовка к контрольным работам	10		
	Итого	14		
	Выполнение контрольной работы	2	ПК-20	Контрольная работа
Итого за семестр		92		
	Подготовка и сдача зачета	4		Зачет
Итого		96		

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. Калайда В.Т., Романенко В.В. Технология разработки программного обеспечения [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Калайда В. Т., Романенко В. В. - 2012. 220 с. Доступ из личного кабинета студента — Режим доступа: https://study.tusur.ru/study/library (дата обращения: 02.09.2018).

12.2. Дополнительная литература

1. Ехлаков Ю.П. Модели и алгоритмы управления жизненным циклом программного продукта [Электронный ресурс]: Монография / Ехлаков Ю. П., Янченко Е. А., Бараксанов Д. Н. - 2013. 197 с. Доступ из личного кабинета студента — Режим доступа: https://study.tusur.ru/study/library (дата обращения: 02.09.2018).

12.3. Учебно-методические пособия

12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Золотов С. Ю. Проектный практикум [Электронный ресурс]: методические указания по организации самостоятельной работы для студентов заочной формы обучения направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий / С. Ю. Золотов – Томск : ФДО, ТУСУР, 2018. Доступ из личного кабинета студента — Режим доступа: https://study.tusur.ru/study/library (дата обращения: 02.09.2018).
2. Золотов С.Ю. Проектный практикум: электронный курс – Томск, ФДО, 2014. Доступ из личного кабинета студента
3. Золотов С.Ю. Проектный практикум [Электронный ресурс]: учебное методическое пособие. — Томск: Факультет дистанционного обучения, ТУСУР, 2014. — 26 с. Доступ из личного кабинета студента — Режим доступа: https://study.tusur.ru/study/library (дата обращения: 02.09.2018).

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;

Согласована на портале № 44605

– в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в форме электронного документа;

– в печатной форме.

12.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. При изучении дисциплины рекомендуется использовать базы данных, информационно-справочные и поисковые системы, к которым у ТУСУРа есть доступ https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh.

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

– FAR Manager (с возможностью удаленного доступа)

– Google Chrome (с возможностью удаленного доступа)

– LibreOffice (с возможностью удаленного доступа)

– Microsoft Windows (с возможностью удаленного доступа)

13.1.2. 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.;
- 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.

Согласована на портале № 44605

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) Укажите определение для термина «проект информационной системы»:

а) это проектно-конструкторская и технологическая документация, в которой представлено описание проектных решений по созданию и эксплуатации информационной системы в конкретной программно-технической среде;

б) это процесс преобразования входной информации об объекте проектирования, о методах проектирования и об опыте проектирования объектов аналогичного назначения в соответствии со стандартами в проект информационной системы;

в) это совокупность методологии и средств проектирования информационной системы, а также методов и средств организации проектирования;

г) это система математических объектов и отношений между ними, отражающих некоторые свойства технического объекта.

2) Укажите определение для термина «технология проектирования»:

а) это проектно-конструкторская и технологическая документация, в которой представлено описание проектных решений по созданию и эксплуатации информационной системы в конкретной программно-технической среде;

б) это процесс преобразования входной информации об объекте проектирования, о методах проектирования и об опыте проектирования объектов аналогичного назначения в соответствии со стандартами в проект информационной системы;

в) это совокупность методологии и средств проектирования информационной системы, а также методов и средств организации проектирования;

г) это система математических объектов и отношений между ними, отражающих некоторые свойства технического объекта.

3) Из перечисленных требований укажите такое, которое соответствует требованиям, предъявляемым к выбираемой технологии проектирования:

а) Созданный с помощью этой технологии проект должен отвечать требованиям заказчика.

б) Технология должна усложнять ведение проектной документации.

в) Выбираемая технология должна обеспечивать максимальные трудовые и стоимостные затраты на проектирование и сопровождение проекта.

4) Укажите правильные принципы, которые применяются при проектировании сложных объектов:

Согласована на портале № 44605

а) Принцип сопоставления объектов.

б) Принцип слияния разных объектов.

в) Принцип декомпозиции.

5) Укажите определение для термина «Математическая модель технического объекта»:

а) это совокупность методологии и средств проектирования информационной системы, а также методов и средств организации проектирования;

б) это система математических объектов и отношений между ними, отражающих некоторые свойства технического объекта;

в) это совокупность стадий и этапов, которые проходит информационная система в своем развитии от момента принятия решения о создании системы до момента прекращения функционирования системы;

г) это мера неопределенности какого-либо опыта, который может иметь разные исходы.

6) Укажите правильную особенность параметров в моделях проектируемых объектов:

а) Параметры модели характеризуют все переменные самого объекта.

б) Внутренние параметры в моделях текущего иерархического уровня становятся выходными параметрами в моделях более низкого иерархического уровня.

в) Совокупность всех параметров модели полностью описывают сам объект.

7) Укажите определение для термина «типовая проектная процедура»:

а) это мера уменьшения энтропии объекта после совершения некоторого события;

б) это количество информации, получаемое при осуществлении одного из двух равновероятных событий;

в) это проектная процедура, предназначенная для многократного применения при проектировании многих типов объектов;

г) некоторый объект, обладающий рядом важных свойств и реализующий в системе определенный закон функционирования, причем, внутренняя структура данного объекта не рассматривается.

8) Укажите правильную проектную процедуру:

а) Структурный анализ.

б) Параметрический анализ.

в) Одновариантный синтез.

г) Структурный синтез.

9) Из предложенных процедур укажите те, которые входят в общую процедуру параметрического синтеза:

а) Формулировка технического задания.

б) Синтез структуры.

в) Создание модели.

г) Анализ значений параметров.

10) Что являются объектами проектирования информационных систем (ИС):

а) Объектами проектирования ИС являются здания, сооружения и постройки.

б) Объектами проектирования ИС являются теоретические выкладки пользователей.

в) Объектами проектирования ИС являются отдельные элементы или их компоненты функциональных и обеспечивающих частей.

г) Объектами проектирования ИС являются сами пользователи.

11) Какие из перечисленных утверждений верны для методологии диаграмм потоков данных?

а) Накопитель данных представляет собой абстрактное устройство для хранения информации.

б) Построение модели начинается с представления всей системы в виде простейшей компоненты - одного блока и дуг, изображающих интерфейсы с функциями вне системы.

в) Блок любой диаграммы может быть далее описан диаграммой нижнего уровня, которая, в свою очередь, может быть далее детализирована с помощью необходимого числа диаграмм.

г) Внешняя сущность обозначается квадратом, расположенным как бы "над" диаграммой и бросающим на нее тень, для того, чтобы можно было выделить этот символ среди других обозначений.

Согласована на портале № 44605

д) В согласованной модели для всех потоков данных и накопителей данных должно выполняться правило сохранения информации.

12) Что из себя представляет принцип иерархического упорядочивания в структурном подходе к проектированию информационных систем?

а) Это принцип решения сложных проблем путем их разбиения на множество меньших независимых задач, легких для понимания и решения.

б) Этот принцип заключается в выделении существенных аспектов системы и отвлечения от несущественных.

в) Это принцип организации составных частей проблемы в иерархические древовидные структуры с добавлением новых деталей на каждом уровне.

г) Этот принцип заключается в необходимости строгого методического подхода к решению проблемы.

13) Что из себя представляет принцип абстрагирования в структурном под-ходе к проектированию информационных систем?

а) Этот принцип заключается в том, что данные должны быть структурированы и иерархически организованы.

б) Этот принцип заключается в обоснованности и согласованности эле-ментов.

в) Это принцип организации составных частей проблемы в иерархические древовидные структуры с добавлением новых деталей на каждом уровне.

г) Этот принцип заключается в необходимости строгого методического подхода к решению проблемы.

14) Что из себя представляет принцип формализации в структурном подходе к проектированию информационных систем?

а) Этот принцип заключается в необходимости строгого методического подхода к решению проблемы.

б) Этот принцип заключается в обоснованности и согласованности элементов.

в) Это принцип организации составных частей проблемы в иерархические древовидные структуры с добавлением новых деталей на каждом уровне.

г) Этот принцип заключается в том, что данные должны быть структурированы и иерархически организованы.

15) Что из себя представляет принцип непротиворечивости в структурном подходе к проектированию информационных систем?

а) Этот принцип заключается в необходимости строгого методического подхода к решению проблемы.

б) Этот принцип заключается в обоснованности и согласованности элементов.

в) Это принцип решения сложных проблем путем их разбиения на множество меньших независимых задач, легких для понимания и решения.

г) Этот принцип заключается в том, что данные должны быть структурированы и иерархически организованы.

16) Что из себя представляет принцип структурирования данных в структурном подходе к проектированию информационных систем?

а) Этот принцип заключается в выделении существенных аспектов системы и отвлечения от несущественных.

б) Этот принцип заключается в том, что данные должны быть структурированы и иерархически организованы.

в) Это принцип решения сложных проблем путем их разбиения на множество меньших независимых задач, легких для понимания и решения.

г) Этот принцип заключается в обоснованности и согласованности элементов.

17) Из каких компонентов состоит SADT-модель?

а) SADT-модель включает в свой состав диаграммы.

б) SADT-модель включает в свой состав накопители данных.

в) SADT-модель включает в свой состав функциональные блоки.

г) SADT-модель включает в свой состав внешние сущности.

д) SADT-модель включает в свой состав фрагменты текстов и глоссария.

Согласована на портале № 44605

18) Укажите правильное место взаимодействия с функциональным блоком входной дуги в SADT-модели.

а) Входная дуга входит в блок слева.

б) Входная дуга входит в блок справа.

в) Входная дуга входит в блок сверху.

г) Входная дуга входит в блок снизу.

19) Укажите правильное место взаимодействия с функциональным блоком выходной дуги в SADT-модели.

а) Выходная дуга выходит из блока слева.

б) Выходная дуга выходит из блока справа.

в) Выходная дуга выходит из блока сверху.

г) Выходная дуга выходит из блока снизу.

20) Укажите правильное место взаимодействия с функциональным блоком дуги управления в SADT-модели.

а) Дуга управления входит в блок слева.

б) Дуга управления входит в блок справа.

в) Дуга управления входит в блок сверху.

г) Дуга управления входит в блок снизу.

д) Дуга управления выходит из блока слева.

е) Дуга управления выходит из блока справа.

14.1.2. Зачёт

1) Укажите правильное место взаимодействия с функциональным блоком дуги механизма в SADT-модели.

а) Дуга механизма входит в блок слева.

б) Дуга механизма входит в блок справа.

в) Дуга механизма входит в блок сверху.

г) Дуга механизма входит в блок снизу.

2) Что является целью SADT-модели?

а) Целью является получения списка объектов модели.

б) Целью модели является получение ответов на некоторую совокупность вопросов.

в) Целью модели является построение диаграмм потоков данных.

3) Что служит субъектом моделирования в SADT-модели?

а) Субъектом моделирования служит сама система.

б) Субъектом моделирования служат пользователи системы.

в) Субъектом моделирования служат заказчики системы.

4) Что означает термин "точка зрения" в SADT-модели?

а) Модель рассматривается со всех возможных позиций.

б) Случайно меняется позиция рассмотрения модели.

в) Позиция рассмотрения модели меняется по некоторому закону.

г) Модель рассматривается все время с одной и той же позиции.

5) Выберите важные особенности в SADT-модели.

а) Постепенное введение все больших уровней детализации по мере создания диаграмм, отображающих модель.

б) Наличие точки зрения модели.

в) Наличие цели модели.

г) Наличие субъекта модели.

6) Какая диаграмма называется "родительской" в SADT-модели?

а) Любая диаграмма модели.

б) На каждом шаге декомпозиции более общая диаграмма относительно более детальной диаграммы.

в) На каждом шаге декомпозиции более детальная диаграмма относительно более общей диаграммы.

7) Что иллюстрирует диаграмма в SADT-модели?

а) Каждая диаграмма иллюстрирует пути прохождения потоков данных.

Согласована на портале № 44605

б) Каждая диаграмма иллюстрирует набор объектов модели.

в) Каждая диаграмма иллюстрирует "внутреннее строение" блока на родительской диаграмме.

г) Каждая диаграмма иллюстрирует совокупность событий, которые могут произойти с функциональными блоками.

8) Можно ли декомпозировать функциональный блок в SADT-модели?

а) Да, можно. Содержимое функционального блока раскрывается на соответствующей этому блоку диаграмме.

б) Да, можно. Содержимое функционального блока раскрывается на родительской диаграмме.

в) Да, можно. Содержимое функционального блока раскрывается на диаграмме самого верхнего уровня модели.

г) Нет, нельзя. Весь функционал блока не раскрывается, и он описывается в виде «черного ящика».

9) Где можно обнаружить источник или получатель пограничных дуг диаграммы в SADT-модели?

а) Источник или получатель этих пограничных дуг может быть обнаружен только на диаграмме самого высокого уровня.

б) Источник или получатель этих пограничных дуг может быть обнаружен только на родительской диаграмме.

в) Источник или получатель этих пограничных дуг может быть обнаружен на любой диаграмме.

г) Источник или получатель этих пограничных дуг неизвестен.

10) Какое правило нумерации диаграмм верно в SADT-модели?

а) Нумерация диаграмм идет последовательно по мере их появления в модели.

б) Нумерация диаграмм случайна.

в) Нумерация диаграмм иерархическая.

г) Нумерация диаграмм зависит от точки зрения модели.

11) Какой имеет номер диаграмма самого верхнего уровня в SADT-модели?

а) A-0.

б) A0.

в) A1.

г) A10.

д) A01.

12) Что такое доминирование в SADT-модели?

а) Доминирование понимается как случай, когда блок входит в состав диаграммы самого верхнего уровня.

б) Доминирование понимается как случай, когда блоку не соответствует ни одна диаграмма модели.

в) Доминирование понимается как влияние, которое один блок оказывает на другие блоки диаграммы.

13) Где на диаграмме SADT-модели размещается наиболее доминирующий блок?

а) В любом месте диаграммы.

б) В левом верхнем углу диаграммы.

в) В правом верхнем углу диаграммы.

г) В левом нижнем углу диаграммы.

14) Где на диаграмме SADT-модели размещается наименее доминирующий блок?

а) В центре диаграммы.

б) В левом верхнем углу диаграммы.

в) В правом верхнем углу диаграммы.

г) В левом нижнем углу диаграммы.

д) В правом нижнем углу диаграммы.

15) Когда возникает отношение управления между функциональными блоками в SADT-модели?

Согласована на портале № 44605

а) Когда выход одного блока становится входом для блока с меньшим доминированием.
б) Когда выход одного блока непосредственно влияет на блок с меньшим доминированием.
в) Когда выход одного блока становится входом другого блока с большим доминированием.
г) Когда выход одного блока влияет на блок с большим доминированием.
д) Когда выход одного блока становится средством достижения цели для другого.

16) Когда возникает отношение входа между функциональными блоками в SADT-модели?
а) Когда выход одного блока становится входом для блока с меньшим доминированием.
б) Когда выход одного блока непосредственно влияет на блок с меньшим доминированием.
в) Когда выход одного блока становится входом другого блока с большим доминированием.
г) Когда выход одного блока влияет на блок с большим доминированием.
д) Когда выход одного блока становится средством достижения цели для другого.

17) Когда возникает отношение обратной связи по управлению между функциональными блоками в SADT-модели?
а) Когда выход одного блока становится входом для блока с меньшим доминированием.
б) Когда выход одного блока непосредственно влияет на блок с меньшим доминированием.
в) Когда выход одного блока становится входом другого блока с большим доминированием.
г) Когда выход одного блока влияет на блок с большим доминированием.
д) Когда выход одного блока становится средством достижения цели для другого.

18) Когда возникает отношение обратной связи по входу между функциональными блоками в SADT-модели?
а) Когда выход одного блока становится входом для блока с меньшим доминированием.
б) Когда выход одного блока непосредственно влияет на блок с меньшим доминированием.
в) Когда выход одного блока становится входом другого блока с большим доминированием.
г) Когда выход одного блока влияет на блок с большим доминированием.
д) Когда выход одного блока становится средством достижения цели для другого.

19) Когда возникает отношение "выход-механизм" между функциональными блоками в SADT-модели?
а) Когда выход одного блока становится входом для блока с меньшим доминированием.
б) Когда выход одного блока непосредственно влияет на блок с меньшим доминированием.
в) Когда выход одного блока становится входом другого блока с большим доминированием.
г) Когда выход одного блока влияет на блок с большим доминированием.
д) Когда выход одного блока становится средством достижения цели для другого.

20) Что означает разветвление дуги в SADT-модели?
а) Все содержимое дуги или его часть может появиться в каждом ответвлении дуги.
б) Все содержимое дуги должно появиться в каждом ответвлении дуги.
в) Только часть содержимого дуги должно появиться в каждом ответвлении дуги.

14.1.3. Темы контрольных работ

Проектный практикум.

В контрольной работе необходимо представить проект задач автоматизации конкретного объекта управления, которым может быть любое промышленное предприятие, бюджетная организация или коммерческая фирма. В большей степени задачи автоматизации касаются основных управленческих функций (планирование, учет, анализ, контроль).

14.1.4. 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.

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-

Согласована на портале № 44605

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

Процедура оценивания результатов обучения лиц с ограниченными возможностями здоро-

Согласована на портале № 44605

вья 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 № 44605