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

Документ подписан электронной подписью

Сертификат: 1c6cfa0a-52a6-4f49-aef0-5584d3fd4820

Владелец: Троян Павел Ефимович Действителен: с 19.01.2016 по 16.09.2019

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Программирование и программное обеспечение информационных технологий

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат** Направление подготовки / специальность: **43.03.01 Сервис**

Направленность (профиль) / специализация: Информационный сервис

Форма обучения: очная

Факультет: **РТФ**, **Радиотехнический факультет** Кафедра: **ТУ**, **Кафедра телевидения и управления**

Курс: **2** Семестр: **3**

Учебный план набора 2015 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	3 семестр	Всего	Единицы
1	Лекции	20	20	часов
2	Лабораторные работы	20	20	часов
3	Всего аудиторных занятий	40	40	часов
4	Самостоятельная работа	32	32	часов
5	Всего (без экзамена)	72	72	часов
6	Подготовка и сдача экзамена	36	36	часов
7	Общая трудоемкость	108	108	часов
		3.0	3.0	3.E.

Экзамен: 3 семестр

Томск 2018

Рассмотрена	и одо	брена на	заседании	кафедры
протокол №	53	от « 23	» <u>5</u>	2018 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

* *	пины составлена с учетом требований федерального
	гандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению
	1 Сервис, утвержденного 20.10.2015 года, рассмотрена и
одобрена на заседании кафедры ТУ «_	»20 года, протокол №
Разработчик:	
доцент кафедра ТУ	Р. С. Суровцев
Заведующий обеспечивающей каф.	
ТУ	Т. Р. Газизов
Рабочая программа дисциплинн	ы согласована с факультетом и выпускающей кафедрой:
Декан РТФ	К. Ю. Попова
Заведующий выпускающей каф.	
ТУ	Т. Р. Газизов
Эксперты:	
Старший преподаватель кафедры телевидения и управления (ТУ)	А. В. Бусыгина
Доцент кафедры телевидения и	
управления (ТУ)	Е. В. Зайцева

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

Изучение принципов разработки современного программного обеспечения на основе научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в сервисной деятельности

1.2. Задачи дисциплины

- Знакомство с парадигмами программирования
- Принципы работы с научно-технической информацией и учета отечественного и зарубежного опыта в сервисной деятельности
- Изучение основных этапов, методологий и техник разработки программного обеспечения
 - Работа с системой контроля версий

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Программирование и программное обеспечение информационных технологий» (Б1.В.ОД.7) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: Информатика, Технология программирования.

Последующими дисциплинами являются: Пакеты прикладных программ для предприятий информационного сервиса.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ОК-5 способностью к самоорганизации и самообразованию;
- ПК-3 готовностью к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в сервисной деятельности;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- знать принципы построения алгоритмов решаемых задач
- уметь разрабатывать документацию на программное обеспечение
- **владеть** процессом разработки программного обеспечения, методами и инструментальными средствами разработки программ, средствами интегрированной среды разработки (IDE), навыками работы с системой контроля версий

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
		3 семестр
Аудиторные занятия (всего)	40	40
Лекции	20	20
Лабораторные работы	20	20
Самостоятельная работа (всего)	32	32
Оформление отчетов по лабораторным работам	24	24
Проработка лекционного материала	8	8
Всего (без экзамена)	72	72
Подготовка и сдача экзамена	36	36
Общая трудоемкость, ч	108	108
Зачетные Единицы	3.0	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	Лек., ч	Лаб. раб., ч	Сам. раб., ч	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
	3 семестр)			
1 Принципы программирования и разработки программного обеспечения информационных технологий сервисной деятельности с использованием научнотехнической информации	4	4	6	14	ОК-5, ПК-3
2 Тестирование программного обеспечения с использованием накопленного отечественного и зарубежного опыта в сервисной дейтельности	4	4	8	16	ОК-5, ПК-3
3 Системы контроля версий	6	6	10	22	ОК-5, ПК-3
4 Документирование программного обеспечения	6	6	8	20	ОК-5, ПК-3
Итого за семестр	20	20	32	72	
Итого	20	20	32	72	

5.2. Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

Содержание разделов дисциплин (по лекциям) приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Содержание разделов дисциплин (по лекциям)

Названия разделов	Содержание разделов дисциплины по лекциям	Трудоемкость,	Формируемые компетенции
	3 семестр	1	
1 Принципы программирования и разработки программного обеспечения информационных технологий сервисной	Базовые принципы программирования и разработки. Ядро системы. Модульность программного обеспечения. Использование научно-тенхической информации при разработке. Итого	4	ОК-5, ПК- 3
технологии сервиснои деятельности с использованием научно- технической информации			
2 Тестирование программного обеспечения с	Введение в тестирование. Уровни тестирования. Функциональность. Производительность. Эргономичность. Безопасность. Регрессионное	4	ОК-5, ПК- 3

использованием накопленного отечественного и зарубежного опыта в сервисной дейтельности	тестирование. Покрытие кода. Учет отечественного и зарубежного опыта при разработке и тестировании. Итого	4	
3 Системы контроля версий	Введение в GIT. Создание репозитория. Запись изменений. Просмотр истории. Отмена изменений. Удалённые репозитории. Ветвле-ние и слияние. Выбор ревизии. Прятанье. От-ладка с помощью GIT. Настройка GIT.	6	ОК-5, ПК- 3
	Итого	6	
4 Документирование программного обеспечения	Типы документации. Проектная документация. Техническая документация. Пользовательская документация. Маркетинговая документация.	6	ОК-5, ПК- 3
	Итого	6	
Итого за семестр		20	

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		
Предшествующие дисциплины						
1 Информатика		+	+	+		
2 Технология программирования		+	+	+		
Последующие дисциплины						
1 Пакеты прикладных программ для предприятий информационного сервиса		+	+			

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

ИИ		Виды занятий		
Компетенции	Лек.	Лаб. раб.	Сам. раб.	Формы контроля
ОК-5	+	+	+	Отчет по лабораторной работе, Опрос на занятиях, Тест
ПК-3	+	+	+	Отчет по лабораторной работе, Опрос на занятиях, 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

таолица 7.1 папиленова	пис паобраторных работ			
Названия разделов	ия разделов Наименование лабораторных работ			
	3 семестр			
1 Принципы программирования и разработки программного обеспечения	Объектно-ориентированное программирование. Принципы ООП. разработка ядра системы. Разработка модулей системы. Использование и учет научно-тенхической информации при разработке.	4	ОК-5, ПК- 3	
информационных технологий сервисной деятельности с использованием научнотехнической информации	Итого	4		
2 Тестирование программного обеспечения с использованием накопленного	Введение в тестирование. Уровни тестирования. Функциональность. Производительность. Эргономичность. Безопасность. Регрессионное тестирование. Покрытие кода. Отечественный и разубежный опыт тестирования.	4	ОК-5, ПК- 3	
отечественного и зарубежного опыта в сервисной дейтельности	Итого	4		
3 Системы контроля версий	Введение в GIT. Создание репозитория. Запись изменений. Просмотр истории. Отмена изменений. Удалённые репозитории. Ветвление и слияние. Выбор ревизии. Прятанье. Отладка с помощью GIT. Настройка GIT.	6	ОК-5, ПК- 3	
	Итого	6		
4 Документирование программного обеспечения	Типы документации. Проектная документация. Техническая документация. Пользовательская документация. Маркетинговая документация.	6	ОК-5, ПК- 3	
	Итого	6		
Итого за семестр		20		

8. Практические занятия (семинары)

Не предусмотрено РУП.

9. Самостоятельная работа

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

Габлица 9.1 – Виды самос	тоятельной работы, трудоем	икость и	формируе	мые компетенции
Названия разделов	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость,	Формируемые компетенции	Формы контроля
	3 семест	p		
1 Принципы программирования и	Проработка лекционного материала	2	ОК-5, ПК-3	Отчет по лабораторной работе, Тест
разработки программного обеспечения	Оформление отчетов по лабораторным работам	4		
ооеспечения информационных технологий сервисной деятельности с использованием научнотехнической информации	Итого	6		
2 Тестирование программного	Проработка лекционного материала	2	ОК-5, ПК-3	Опрос на занятиях, Отчет по лабораторной
обеспечения с использованием	Оформление отчетов по лабораторным работам	6		работе, Тест
накопленного отечественного и зарубежного опыта в сервисной дейтельности	Итого	8		
3 Системы контроля версий	Проработка лекционного материала	2	ОК-5, ПК-3	Опрос на занятиях, Отчет по лабораторной
	Оформление отчетов по лабораторным работам	8		работе, Тест
	Итого	10		
4 Документирование программного	Проработка лекционного материала	2	ОК-5, ПК-3	Опрос на занятиях, Отчет по лабораторной
обеспечения	Оформление отчетов по лабораторным работам	6		работе, Тест
	Итого	8		
Итого за семестр		32		
	Подготовка и сдача экзамена	36		Экзамен
Итого		68		

10. Курсовая работа (проект)

Не предусмотрено РУП.

11. Рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

11.1. Балльные оценки для элементов контроля

Таблица 11.1 – Балльные оценки для элементов контроля

Элементы учебной деятельности	Максимальный балл на 1-ую КТ с начала семестра	Максимальный балл за период между 1КТ и 2КТ	Максимальный балл за период между 2КТ и на конец семестра	Всего за семестр
	3	семестр		
Опрос на занятиях	3	4	3	10
Отчет по лабораторной работе	15	15	15	45
Тест	5	5	5	15
Итого максимум за период	23	24	23	70
Экзамен				30
Нарастающим итогом	23	47	70	100

11.2. Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

Пересчет баллов в оценки за контрольные точки представлен в таблице 11.2.

Таблица 11.2 – Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

Баллы на дату контрольной точки	Оценка
≥ 90% от максимальной суммы баллов на дату КТ	5
От 70% до 89% от максимальной суммы баллов на дату КТ	4
От 60% до 69% от максимальной суммы баллов на дату КТ	3
< 60% от максимальной суммы баллов на дату КТ	2

11.3. Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку представлен в таблице 11.3.

Таблица 11.3 – Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Оценка (ГОС)	Итоговая сумма баллов, учитывает успешно сданный экзамен	Оценка (ECTS)
5 (отлично) (зачтено)	90 - 100	А (отлично)
4 (хорошо) (зачтено)	85 - 89	В (очень хорошо)
	75 - 84	С (хорошо)
	70 - 74	D (ужар катрарутану на)
3 (удовлетворительно) (зачтено)	65 - 69	D (удовлетворительно)
	60 - 64	Е (посредственно)
2 (неудовлетворительно) (не зачтено)	Ниже 60 баллов	F (неудовлетворительно)

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

12.1. Основная литература

1. Основы информационных технологий: Учебное пособие / Исакова А. И. - 2016. 206 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/6484 (дата обращения: 15.06.2018).

12.2. Дополнительная литература

- 1. Объектно-ориентированное программирование: Учебное пособие / Романенко В. В. 2016. 475 с. [Электронный ресурс] Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/6300 (дата обращения: 15.06.2018).
- 2. Информатика: Учебное пособие / Егоров И. М. 2007. 245 с. [Электронный ресурс] Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/869 (дата обращения: 15.06.2018).

12.3. Учебно-методические пособия

12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

- 1. Программирование на языках высокого уровня: Методические указания по выполнению лабораторных работ и самостоятельной работе для студентов 230200 «Информационные системы» / Панасенко Е. А. 2012. 12 с. [Электронный ресурс] Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/2198 (дата обращения: 15.06.2018).
- 2. Тестирование программного обеспечения: Методические указания к лабораторным работам и организации самостоятельной работы / Морозова Ю. В. 2018. 46 с. [Электронный ресурс] Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/7440 (дата обращения: 15.06.2018).

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.

12.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- 1. Научно-образовательный портал https://edu.tusur.ru/
- 2. Официальный портал кафедры телевидения и управления http://tu.tusur.ru/
- 3. Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования.
 - 4. www.elibrary.ru
- 5. Интернет библиотека с доступом к реферативным и полнотекстовым статьям и материалам конференций
 - 6. www.ieeexplore.ieee.org
- 7. Доступ к реферативным и полнотекстовым материалам журналов и конференций по математике
 - 8. www.ams.org
 - 9. Доступ к документации И функциям языка программирования Python
 - 10. doc.python.org

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 для лекционных занятий

Для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используется учебная аудитория с количеством посадочных мест не менее 22-24, оборудованная доской и стандартной учебной мебелью. Имеются демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по лекционным разделам дисциплины.

13.1.2. Материально-техническое и программное обеспечение для лабораторных работ

Лаборатория комплексных информационных технологий в управлении

учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, помещение для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций, помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 209 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Компьютер Intel с монитором (16 шт.);
- Стол письменный 120 см (18 шт.);
- Доска трёхэлементная;
- Экран рулонный;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- Google Chrome
- Microsoft Visual Studio 2010
- Microsoft Windows XP
- Octave 4.2.1
- Scilab

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.;
- 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

	14.1.1. Тестовые задания				
Совокупность данных,	внешняя				
сохраняемых внутри	выходная				
некоторой системы это	внутренняя				
информация	промежуточная				
Модель системы – это	описание системы, отображающее определенную группу ее свойств				
	возникновение и сохранение структуры и целостных свойств системы				
	множество существенных свойств, которыми система обладает в				
	данный момент времени				
	порядок системы				
Поиск по	прагматических				
неструктурированным	грамматических				
данным в	семантических				
документальных ИС	синтаксических				
осуществляется с					
использованием					
признаков					
Осуществляет сбор,	информационное пространство				
передачу и переработку	информационная система				
информации об объекте	информационная среда				
	информационный рынок				
CASE-технология – это	проектирование программного обеспечения информационных систем				
	на основе комплексной поддержки				
	обмен данными				
	программное обеспечение информационных систем				
	технические средства				
Хранение и поиск	локальных баз данных				
информации являются	корпоративных информационных систем				
фундаментальными	автоматизированных информационных систем				
функциями	справочной системы				
	·				

мемя отклика на запрос клиента иксимальное использование ресурсов памяти компьютеров иксимальное использование возможностей аппаратного обеспечения иформационной системы попускная способность информационной системы иформационная система, осуществляющая бизнес в Интернете иформационная система, предоставляющая услуги по доступу в интернет мпьютерная сеть корпорации иформационная система, обеспечивающая работу корпорации ииент-серверными или файл-серверными поративными или вычислительными томатизированными или клиент-серверными профативными или экономическими истемы управления проектами истемы автоматизации деловых процедур
аксимальное использование возможностей аппаратного обеспечения иформационной системы опускная способность информационной системы иформационная система, осуществляющая бизнес в Интернете иформационная система, предоставляющая услуги по доступу в интернет мпьютерная сеть корпорации иформационная система, обеспечивающая работу корпорации инент-серверными или файл-серверными рпоративными или вычислительными томатизированными или клиент-серверными орсональными или экономическими истемы управления проектами
иформационной системы ропускная способность информационной системы иформационная система, осуществляющая бизнес в Интернете иформационная система, предоставляющая услуги по доступу в интернет мпьютерная сеть корпорации иформационная система, обеспечивающая работу корпорации ичент-серверными или файл-серверными рпоративными или вычислительными томатизированными или клиент-серверными ррсональными или экономическими истемы управления проектами
ропускная способность информационной системы пформационная система, осуществляющая бизнес в Интернете пформационная система, предоставляющая услуги по доступу в интернет мпьютерная сеть корпорации пформационная система, обеспечивающая работу корпорации проративными или файл-серверными проративными или вычислительными томатизированными или клиент-серверными проставлеными или укономическими провативными или экономическими провативными проектами
иформационная система, осуществляющая бизнес в Интернете иформационная система, предоставляющая услуги по доступу в интернет мпьютерная сеть корпорации иформационная система, обеспечивающая работу корпорации инент-серверными или файл-серверными рпоративными или вычислительными томатизированными или клиент-серверными орсональными или экономическими истемы управления проектами
иформационная система, предоставляющая услуги по доступу в интернет мпьютерная сеть корпорации иформационная система, обеспечивающая работу корпорации инент-серверными или файл-серверными рпоративными или вычислительными томатизированными или клиент-серверными орсональными или экономическими или управления проектами
нтернет мпьютерная сеть корпорации иформационная система, обеспечивающая работу корпорации инент-серверными или файл-серверными прпоративными или вычислительными томатизированными или клиент-серверными прсональными или экономическими истемы управления проектами
мпьютерная сеть корпорации формационная система, обеспечивающая работу корпорации иент-серверными или файл-серверными рпоративными или вычислительными томатизированными или клиент-серверными ерсональными или экономическими истемы управления проектами
иформационная система, обеспечивающая работу корпорации пиент-серверными или файл-серверными прпоративными или вычислительными томатизированными или клиент-серверными прсональными или экономическими проектами проектами
иент-серверными или файл-серверными рпоративными или вычислительными томатизированными или клиент-серверными ерсональными или экономическими истемы управления проектами
рпоративными или вычислительными томатизированными или клиент-серверными срсональными или экономическими стемы управления проектами
рпоративными или вычислительными томатизированными или клиент-серверными срсональными или экономическими стемы управления проектами
томатизированными или клиент-серверными ерсональными или экономическими истемы управления проектами
ерсональными или экономическими истемы управления проектами
стемы управления проектами
CICINDI UDIONIGINGULIN ACNODDIA INCHEMAD
стемы обработки изображений документов
стемы оптического распознавания символов
иформацией
окументацией
иформатикой
* *
итеграцией
риска и просмотра гипертекстовых документов, включающих в себя
афику, звук и видео
афику, звук и видсо гредачи файлов
редачи фаилов редачи электронных сообщений
бщения в реальном времени с помощью клавиатуры
емя запуска информационной системы
емя работы локальной компьютерной сети емя фактической работы информационной системы
емя выхода информационной системы на рабочий режим
рагматическая (потребительская)
амматическая
нтаксическая (правила)
мантическая (смысловая)
йт информации, передаваемый по каналам связи
габайт данных, определенной конфигурации
гически осмысленная и определенная порция данных называемая
итом»
егабайт данных, помещенных на дискету
зможность управления сбором входных данных информационной
стемы
зукоризненные технологии развертывания, обслуживания и
нтроля информационной системы
зможность управления операционной системой
зможность управления структурой и потоком данных
формационной системы
горитмы обработки данных
аимоотношения с внешней средой
равовые нормы, регулирующие отношение объектов в системе
вокупность связей и отношений между частями целого,

	необходимые для достижения цели		
В автоматических ИС	данные подвергаются обработке по сложным алгоритмам		
	автоматизация является полной, то есть вмешательство персонала не		
	требуется или требуется только эпизодически		
	выполняются функции управления на предприятии		
	автоматизация может быть неполной (то есть требуется постоянное		
	вмешательство персонала)		
Каждая поисковая	специальный язык запросов		
система включает в себя	обязательный минимум вводимых данных		
	специальный файл для поиска		
	обязательный аргумент для поиска		
Систему, способную	изолированной		
изменять свое состояние	открытой		
или окружающую ее	адаптивной		
среду, называют	закрытой		

14.1.2. Экзаменационные вопросы

Типы документации. Проектная документация. Техническая документация. Пользовательская документация. Маркетинговая документация. Введение в тестирование. Уровни тестирования. Функциональность. Производительность. Эргономичность. Безопасность. Регрессионное тестирование. Покрытие кода. Введение в GIT. Создание репозитория. Запись изменений. Просмотр истории. Отмена изменений. Удалённые репозитории. Ветвление и слияние. Выбор ревизии. Прятанье. Отладка с помощью GIT. Настройка GIT.

14.1.3. Темы опросов на занятиях

Введение в GIT. Создание репозитория. Запись изменений. Просмотр истории. Отмена изменений. Удалённые репозитории. Ветвле-ние и слияние. Выбор ревизии. Прятанье. От-ладка с помощью GIT. Настройка GIT.

Введение в тестирование. Уровни тестирования. Функциональность. Производительность. Эргономичность. Безопасность. Регрессионное тестирование. Покрытие кода. Учет отечественного и зарубежного опыта при разработке и тестировании.

Типы документации. Проектная документация. Техническая документация. Пользовательская документация. Маркетинговая документация.

Базовые принципы программирования и разработки. Ядро системы. Модульность программного обеспечения. Использование научно-тенхической информации при разработке.

14.1.4. Темы лабораторных работ

Введение в GIT. Создание репозитория. Запись изменений. Просмотр истории. Отмена изменений. Удалённые репозитории. Ветвление и слияние. Выбор ревизии. Прятанье. Отладка с помощью GIT. Настройка GIT.

Введение в тестирование. Уровни тестирования. Функциональность. Производительность. Эргономичность. Безопасность. Регрессионное тестирование. Покрытие кода. Отечественный и разубежный опыт тестирования.

Типы документации. Проектная документация. Техническая документация. Пользовательская документация. Маркетинговая документация.

Объектно-ориентированное программирование. Принципы ООП. разработка ядра системы. Разработка модулей системы. Использование и учет научно-тенхической информации при разработке.

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

эдеревын и инвинидев		
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 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.