МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____П.В. Сенченко
«23» _____12_____ 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ, СИСТЕМЫ И СЕТИ

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки / специальность: **27.03.04 Управление в технических системах**
Направленность (профиль) / специализация: **Управление в робототехнических системах**
Форма обучения: **заочная (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий)**
Факультет: **Факультет дистанционного обучения (ФДО)**
Кафедра: **Кафедра компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)**
Курс: **2**
Семестр: **3**
Учебный план набора 2021 года

Объем дисциплины и виды учебной деятельности

Виды учебной деятельности	3 семестр	Всего	Единицы
Лабораторные занятия	16	16	часов
Самостоятельная работа	141	141	часов
Самостоятельная работа под руководством преподавателя	12	12	часов
Контрольные работы	2	2	часов
Подготовка и сдача экзамена	9	9	часов
Общая трудоемкость (включая промежуточную аттестацию)	180	180	часов
		5	з.е.

Формы промежуточной аттестация	Семестр	Количество
Экзамен	3	
Контрольные работы	3	1

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сенченко П.В.
Должность: Проректор по УР
Дата подписания: 23.12.2020
Уникальный программный ключ:
a1119608-cdff-4455-b54e-5235117c185c

Томск

Согласована на портале № 76342

1. Общие положения

1.1. Цели дисциплины

1. является способность инсталлировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем.

1.2. Задачи дисциплины

1. Научить осмысленно инсталлировать программное обеспечении для информационных и автоматизированных систем.
2. Уметь участвовать в настройке программно аппаратных комплексов.
3. Сформировать умение использовать современные инструментальные средства и технологии программирования.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Блок дисциплин: Б1. Дисциплины (модули).
Часть блока дисциплин: Часть, формируемая участниками образовательных отношений.
Модуль дисциплин: Модуль направленности (профиля) (major).
Индекс дисциплины: Б1.В.02.05.
Реализуется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и основной образовательной программой (таблица 3.1):
Таблица 3.1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Компетенция	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Универсальные компетенции		
-	-	-
Общепрофессиональные компетенции		
-	-	-
Профессиональные компетенции		
ПКС-1. Способен проектировать, разрабатывать элементы и системы управления робототехническими комплексами	ПКС-1.1. Знает основные элементы и системы управления робототехническими комплексами	Знает системное и прикладное программное обеспечения робототехническими комплексами
	ПКС-1.2. Умеет проектировать, разрабатывать элементы и системы управления робототехническими комплексами	Умеет настраивать системное и прикладное программное обеспечения для робототехнических комплексов
	ПКС-1.3. Владеет навыками проектирования, разработки элементов и систем управления робототехническими комплексами	Владеет навыками программирования ОС на языке скриптов робототехнических комплексов

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем

Согласована на портале № 76342

и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 академических часов.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной деятельности представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины по видам учебной деятельности

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры
		3 семестр
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего	30	30
Лабораторные занятия	16	16
Самостоятельная работа под руководством преподавателя	12	12
Контрольные работы	2	2
Самостоятельная работа обучающихся, в т.ч. контактная внеаудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего	141	141
Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины	36	36
Подготовка к контрольной работе	27	27
Написание отчета по лабораторной работе	38	38
Подготовка к лабораторной работе	40	40
Подготовка и сдача экзамена	9	9
Общая трудоемкость (в часах)	180	180
Общая трудоемкость (в з.е.)	5	5

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Разделы (темы) дисциплины и виды учебной деятельности

Структура дисциплины по разделам (темам) и видам учебной деятельности приведена в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Разделы (темы) дисциплины и виды учебной деятельности

Названия разделов (тем) дисциплины	Лаб. раб.	Контр. раб.	СРП, ч.	Сам. раб., ч	Всего часов (без промежуточной аттестации)	Формируемые компетенции
3 семестр						
1 ИСТОРИЯ ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМ	-	2	3	6	11	ПКС-1
2 ИНТЕРФЕЙСЫ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ СИСТЕМЫ	8		2	22	32	ПКС-1
3 СИСТЕМНАЯ ПОДДЕРЖКА МУЛЬТИПРОГРАММИРОВАНИЯ	-		1	12	13	ПКС-1
4 ПОДДЕРЖКА МНОГОПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ И СТРУКТУРА СИСТЕМЫ	-		1	8	9	ПКС-1
5 ПОДСИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССАМИ	4		1	46	51	ПКС-1
6 УПРАВЛЕНИЕ ОПЕРАТИВНОЙ ПАМЯТЬЮ	-		3	8	11	ПКС-1
7 УПРАВЛЕНИЕ ФАЙЛАМИ	4		1	39	44	ПКС-1
Итого за семестр	16	2	12	141	171	
Итого	16	2	12	141	171	

5.2. Содержание разделов (тем) дисциплины

Согласована на портале № 76342

Содержание разделов (тем) дисциплины приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Содержание разделов (тем) дисциплины

Названия разделов (тем) дисциплины	Содержание разделов (тем) дисциплины	СРП, ч	Формируемые компетенции
3 семестр			
1 ИСТОРИЯ ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМ	Предыстория, Первое поколение (1945–1955): электронные лампы, Второе поколение (1955–1965): транзисторы и системы пакетной обработки, Третье поколение (1965–1980): интегральные схемы и многозадачность, Четвертое поколение (с 1980 г. по наши дни): персональные компьютеры	3	ПКС-1
	Итого	3	
2 ИНТЕРФЕЙСЫ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ СИСТЕМЫ	Функции системных программ, Файлы, Утилиты, Трансляторы	1	ПКС-1
	Язык управления операционной системой	1	ПКС-1
	Итого	2	
3 СИСТЕМНАЯ ПОДДЕРЖКА МУЛЬТИПРОГРАММИРОВАНИЯ	Общие сведения, Процессы, Ресурсы, Синхронизация параллельных процессов	1	ПКС-1
	Итого	1	
4 ПОДДЕРЖКА МНОГОПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ И СТРУКТУРА СИСТЕМЫ	Управление доступом пользователя в систему, Защита файлов, Укрупненная структура операционной системы, Структура сетевой операционной системы	1	ПКС-1
	Итого	1	
5 ПОДСИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССАМИ	Состояния процесса, Создание процесса, Обработка сигналов, Диспетчеризация процессов, Использование таймера для управления процессами	1	ПКС-1
	Итого	1	
6 УПРАВЛЕНИЕ ОПЕРАТИВНОЙ ПАМЯТЬЮ	Основные положения, Сегментная виртуальная память	3	ПКС-1
	Итого	3	
7 УПРАВЛЕНИЕ ФАЙЛАМИ	Виртуальная файловая система, Реальные файловые системы, Объединение реальных файловых систем	1	ПКС-1
	Итого	1	
Итого за семестр		12	
Итого		12	

5.3. Контрольные работы

Виды контрольных работ и часы на контрольные работы приведены в таблице 5.3.

Таблица 5.3 – Контрольные работы

№ п.п.	Виды контрольных работ	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
3 семестр			

Согласована на портале № 76342

1	Контрольная работа с автоматизированной проверкой	2	ПКС-1
	Итого за семестр	2	
	Итого	2	

5.4. Лабораторные занятия

Наименование лабораторных работ приведено в таблице 5.4.

Таблица 5.4 – Наименование лабораторных работ

Названия разделов (тем) дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
3 семестр			
2 ИНТЕРФЕЙСЫ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ СИСТЕМЫ	Первоначальное знакомство с UNIX	4	ПКС-1
	Управляющие операторы командного языка	4	ПКС-1
	Итого	8	
5 ПОДСИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССАМИ	Обработка сигналов	4	ПКС-1
	Итого	4	
7 УПРАВЛЕНИЕ ФАЙЛАМИ	Операции с файлами в программе на языке Си	4	ПКС-1
	Итого	4	
	Итого за семестр	16	
	Итого	16	

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

Не предусмотрено учебным планом

5.6. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 5.6.

Таблица 5.6. – Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

Названия разделов (тем) дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции	Формы контроля
3 семестр				
1 ИСТОРИЯ ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМ	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины	4	ПКС-1	Тестирование, Экзамен
	Подготовка к контрольной работе	2	ПКС-1	Контрольная работа
	Итого	6		

Согласована на портале № 76342

2 ИНТЕРФЕЙСЫ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ СИСТЕМЫ	Написание отчета по лабораторной работе	6	ПКС-1	Отчет по лабораторной работе
	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины	4	ПКС-1	Тестирование, Экзамен
	Подготовка к лабораторной работе	10	ПКС-1	Лабораторная работа
	Подготовка к контрольной работе	2	ПКС-1	Контрольная работа
	Итого	22		
3 СИСТЕМНАЯ ПОДДЕРЖКА МУЛЬТИПРОГРАММИРОВАНИЯ	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины	8	ПКС-1	Тестирование, Экзамен
	Подготовка к контрольной работе	4	ПКС-1	Контрольная работа
	Итого	12		
4 ПОДДЕРЖКА МНОГОПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ И СТРУКТУРА СИСТЕМЫ	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины	4	ПКС-1	Тестирование, Экзамен
	Подготовка к контрольной работе	4	ПКС-1	Контрольная работа
	Итого	8		

Согласована на портале № 76342

5 ПОДСИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССАМИ	Подготовка к лабораторной работе	14	ПКС-1	Лабораторная работа
	Написание отчета по лабораторной работе	16	ПКС-1	Отчет по лабораторной работе
	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины	8	ПКС-1	Тестирование, Экзамен
	Подготовка к контрольной работе	8	ПКС-1	Контрольная работа
	Итого	46		
6 УПРАВЛЕНИЕ ОПЕРАТИВНОЙ ПАМЯТЬЮ	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины	4	ПКС-1	Тестирование, Экзамен
	Подготовка к контрольной работе	4	ПКС-1	Контрольная работа
	Итого	8		
7 УПРАВЛЕНИЕ ФАЙЛАМИ	Подготовка к лабораторной работе	16	ПКС-1	Лабораторная работа
	Написание отчета по лабораторной работе	16	ПКС-1	Отчет по лабораторной работе
	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины	4	ПКС-1	Тестирование, Экзамен
	Подготовка к контрольной работе	3	ПКС-1	Контрольная работа
	Итого	39		
Итого за семестр		141		
	Подготовка и сдача экзамена	9		Экзамен
Итого		150		

5.7. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов учебной деятельности

Согласована на портале № 76342

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов учебной деятельности представлено в таблице 5.7.

Таблица 5.7 – Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Формируемые компетенции	Виды учебной деятельности				Формы контроля
	Лаб. раб.	Конт.Раб.	СРП	Сам. раб.	
ПКС-1	+	+	+	+	Контрольная работа, Лабораторная работа, Отчет по лабораторной работе, Тестирование, Экзамен

6. Рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

Рейтинговая система не используется

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1. Основная литература

1. Коцубинский В. П. Операционные системы: Учебно-методическое пособие / Коцубинский В. П., Изюмов А. А. - Томск : ФДО, ТУСУР, 2016. – 244 с. Доступ из личного кабинета студента. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://study.tusur.ru/study/library.

7.2. Дополнительная литература

1. Шубина, М. А. Операционные системы : учебное пособие / М. А. Шубина. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2015. — 132 с. Доступ из личного кабинета студента. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/71880.
2. Вотинов, М. В. Вычислительные машины, системы и компьютерные сети : учебное пособие / М. В. Вотинов. — Мурманск : МГТУ, 2018. — 156 с. Доступ из личного кабинета студента. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/142639.

7.3. Учебно-методические пособия

7.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Коцубинский В. П. Операционные системы : методические указания по организации самостоятельной работы для студентов заочной формы обучения направления подготовки 27.03.04 Управление в технических системах, обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий / В. П. Коцубинский. – Томск : ФДО, ТУСУР, 2018. – 22 с. Доступ из личного кабинета студента. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://study.tusur.ru/study/library.
2. Одиноков В.В., Коцубинский В.П., Звонков Д.А. Операционные системы. Лабораторный практикум по UNIX. Часть 1.: Учебно-методическое пособие. – Томск: ТУСУР, каф. КСУП, 2010. – 44 с Доступ из личного кабинета студента. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://kcup.tusur.ru/index.php?module=mod_methodic&command=view&id=152.

7.3.2. 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;

Согласована на портале № 76342

– в печатной форме.

7.4. Иное учебно-методическое обеспечение

1. Коцубинский В.П., Изюмов А.А. Операционные системы [Электронный ресурс]: электронный курс / В.П. Коцубинский, А.А. Изюмов. — Томск : ФДО, ТУСУР, 2016. (доступ из личного кабинета студента) .

7.5. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. При изучении дисциплины рекомендуется обращаться к современным базам данных, информационно-справочным и поисковым системам, к которым у ТУСУРа открыт доступ: https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh.

8. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

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

Учебные аудитории для проведения занятий лабораторного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, для самостоятельной работы студентов

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

Описание имеющегося оборудования:

- Веб-камера - 6 шт.;
- Наушники с микрофоном - 6 шт.;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- 7-Zip;
- Google Chrome;
- Kaspersky Endpoint Security для Windows;
- LibreOffice;
- Microsoft Windows;

8.2. 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, 209 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 126 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- учебная мебель;
- компьютеры;
- компьютеры подключены к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду ТУСУРа.

Перечень программного обеспечения:

- Microsoft Windows;
- OpenOffice;
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows;
- 7-Zip;
- Google Chrome.

8.3. 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.

Согласована на портале № 76342

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 зрения** 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.

9. Оценочные материалы и методические рекомендации по организации изучения дисциплины

9.1. Содержание оценочных материалов для текущего контроля и промежуточной аттестации

Для оценки степени сформированности и уровня освоения закрепленных за дисциплиной компетенций используются оценочные материалы, представленные в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Формы контроля и оценочные материалы

Названия разделов (тем) дисциплины	Формируемые компетенции	Формы контроля	Оценочные материалы (ОМ)
1 ИСТОРИЯ ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМ	ПКС-1	Контрольная работа	Примерный перечень тем и тестовых заданий на контрольные работы
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
		Экзамен	Перечень экзаменационных вопросов
2 ИНТЕРФЕЙСЫ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ СИСТЕМЫ	ПКС-1	Контрольная работа	Примерный перечень тем и тестовых заданий на контрольные работы
		Лабораторная работа	Темы лабораторных работ
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
		Экзамен	Перечень экзаменационных вопросов
		Отчет по лабораторной работе	Темы лабораторных работ
3 СИСТЕМНАЯ ПОДДЕРЖКА МУЛЬТИПРОГРАММИРОВАНИЯ	ПКС-1	Контрольная работа	Примерный перечень тем и тестовых заданий на контрольные работы
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
		Экзамен	Перечень экзаменационных вопросов

Согласована на портале № 76342

4 ПОДДЕРЖКА МНОГОПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ И СТРУКТУРА СИСТЕМЫ	ПКС-1	Контрольная работа	Примерный перечень тем и тестовых заданий на контрольные работы
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
		Экзамен	Перечень экзаменационных вопросов
5 ПОДСИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССАМИ	ПКС-1	Контрольная работа	Примерный перечень тем и тестовых заданий на контрольные работы
		Лабораторная работа	Темы лабораторных работ
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
		Экзамен	Перечень экзаменационных вопросов
		Отчет по лабораторной работе	Темы лабораторных работ
6 УПРАВЛЕНИЕ ОПЕРАТИВНОЙ ПАМЯТЬЮ	ПКС-1	Контрольная работа	Примерный перечень тем и тестовых заданий на контрольные работы
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
		Экзамен	Перечень экзаменационных вопросов
7 УПРАВЛЕНИЕ ФАЙЛАМИ	ПКС-1	Контрольная работа	Примерный перечень тем и тестовых заданий на контрольные работы
		Лабораторная работа	Темы лабораторных работ
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
		Экзамен	Перечень экзаменационных вопросов
		Отчет по лабораторной работе	Темы лабораторных работ

Шкала оценки сформированности отдельных планируемых результатов обучения по дисциплине приведена в таблице 9.2.

Таблица 9.2 – Шкала оценки сформированности планируемых результатов обучения по дисциплине

Оценка	Баллы за ОМ	Формулировка требований к степени сформированности планируемых результатов обучения		
		знать	уметь	владеть

Согласована на портале № 76342

2 (неудовлетворительно)	< 60% от максимальной суммы баллов	отсутствие знаний или фрагментарные знания	отсутствие умений или частично освоенное умение	отсутствие навыков или фрагментарные применение навыков
3 (удовлетворительно)	от 60% до 69% от максимальной суммы баллов	общие, но не структурированные знания	в целом успешно, но не систематически осуществляемое умение	в целом успешное, но не систематическое применение навыков
4 (хорошо)	от 70% до 89% от максимальной суммы баллов	сформированные, но содержащие отдельные проблемы знания	в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение	в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы применение навыков
5 (отлично)	≥ 90% от максимальной суммы баллов	сформированные систематические знания	сформированное умение	успешное и систематическое применение навыков

Шкала комплексной оценки сформированности компетенций приведена в таблице 9.3.

Таблица 9.3 – Шкала комплексной оценки сформированности компетенций

Оценка	Формулировка требований к степени компетенции
2 (неудовлетворительно)	Не имеет необходимых представлений о проверяемом материале или Знать на уровне **ориентирования**, представлений. Обучающийся знает основные признаки или термины изучаемого элемента содержания, их отнесенность к определенной науке, отрасли или объектам, узнает в текстах, изображениях или схемах и знает, к каким источникам нужно обращаться для более детального его усвоения.
3 (удовлетворительно)	Знать и уметь на **репродуктивном** уровне. Обучающихся знает изученный элемент содержания репродуктивно: произвольно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях.
4 (хорошо)	Знать, уметь, владеть на **аналитическом** уровне. Зная на репродуктивном уровне, указывать на особенности и взаимосвязи изученных объектов, на их достоинства, ограничения, историю и перспективы развития и особенности для разных объектов усвоения.
5 (отлично)	Знать, уметь, владеть на **системном** уровне. Обучающийся знает изученный элемент содержания системно, произвольно и доказательно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях, учитывая и указывая связи и зависимости между этим элементом и другими элементами содержания дисциплины, его значимость в содержании дисциплины.

9.1.1. Примерный перечень тестовых заданий

1. Дисковая операционная система, созданная Гэри Киделлом называлась:
   а) OS/2 б) CP/M в) DOSг) MINIX
2. DOS был написан:

Согласована на портале № 76342

а) в исследовательском отделе IBM б) Гэри Киделлом в) Билом Гейтсом г) Стивом Джобсом д) Тимом Патерсоном

3. В MS-DOS длина имени файла не может превышать:
   а) 8 симоволов б) 11 символов в) 12 символов г) 16 символов д) 255 символов
4. Команда mkdir в UNIX: а) выводит помощь б) уничтожает файлы и каталоги в) копирует файл г) создает каталог д) используется для поиска файлов
5. Транслятор, выполняющий обработку исходных модулей программы, подсоединяя к ним содержимое файлов заголовков и выполняя подстановки, заданные в этих файлах – а) сопроцессор б) компилятор в) препроцессор г) оптимизатор
6. Транслятор, выполняющий преобразование текста программы на языке высокого уровня в программу на языке низкого уровня – а) сопроцессор б) компилятор в) препроцессор г) оптимизатор
7. К аппаратным ресурсам относятся: а) области памяти, заполненные какой-то полезной информацией б) ЦП в) ОП г) устройства ВП д) сообщение, которое один процесс выдает другому процессу
8. К информационным ресурсам относятся: а) области памяти, заполненные какой-то полезной информацией б) ЦП в) ОП г) устройства ВП д) сообщение, которое один процесс выдает другому процессу
9. Атрибут доступа к файлу r означает разрешение на: а) чтение файла б) запись файла в) выполнение файла г) копирование файла
10. Что означает CMD в информации о процессе ? а)имя управляющего терминала процесса; б) затраты времени ЦП на выполнение процесса; в)имя команды shell, выполнение которой привело к созданию процесса; г)имя пользователя, инициировавшего процесс
11. Как называется совокупность ЭВМ, связанных каналами передачи данных? а)Сеть передачи данных; б) Интернет; в) Интранет; г) Клиент-серверная система
12. Как называют аппаратное устройство, выдающее сигналы прерывания в ЦП через фиксированный промежуток времени, называемый тиком? а) Часы б)Терминал в)Таймер г)Будильник
13. При длине линейного виртуального адреса 32 бита, общий объем линейного виртуального адресного пространства составляет: а) 640Кб б) 2Гб в) 32Гб г)4Гб
14. Как называют файл, не связаный с конкретным носителем информации, и программным именем не являющимся уникальным в пределах всей системы а)заглавный б)логический в)виртуальный г)интерфейсный
15. В результате чего производится назначение реальной ОП (физической страницы) ? а) свопинга б) пейджинга в) пулинга г) крекинга
16. Какой протокол используется для передачи гипертекстовых данных? а) P2P; б) HTTP; в) SMTP; г)FTP.
17. Практически компьютерные технологии реализуются применением программно-технических комплексов состоящих из: а) персональных компьютеров; б) тонких клиентов; в) рабочих станций; г) дата-центров.
18. Правильный IPv4 адрес: а) 255.255.256.255. б) 1.0.0.0; в) 195.168.255.14; г) fe80:0:0:0:200:f8ff:fe21:67cf
19. На какой технологии можно построить локальную сеть в квартире?: а) GPS; б) GPRS; в) Ethernet ; г) Глонасс
20. К стандартным топологиям сетей относятся: а) куст; б) лес; в)дерево; г) солнце.

9.1.2. Перечень экзаменационных вопросов

по курсу Вычислительные машины системы и сети

1. Для поиска, изменения и добавления данных к базам данных используются: а) системы изменения баз данных (СИБД); б) системы автоматизированной обработки баз данных (САОБД); в) системы машинного управления базами данных (СМУБД); г) системы управления базами данных (СУБД).
2. Элементы каких систем используют информационно-логические системы? а) опросных систем; б) экспертных систем; в) авторитетных систем; г) искусственного интеллекта.
3. Что является программой, запускаемой на подключённом к сети компьютере и использующей протокол HTTP для передачи данных нескольким клиентам одновременно? а) веб-сервер; б) веб-браузер; в) веб-интерфейс; г) вебинар.

Согласована на портале № 76342

4. Как называлась дисковая операционная система, созданная Гэри Киделлом? а) OS/2 б) CP/M в) DOS г) MINIX
5. Кем была написана DOS?: а) в исследовательском отделе IBM б) Гэри Киделлом в) Стивом Джобсом г) Тимом Патерсоном
6. В MS-DOS предельная длина имени файла не может превышать: а) 8 символов б) 11 символов в) 12 символов г) 16 символов
7. Как называется транслятор, выполняющий преобразование текста программы на языке высокого уровня в программу на языке низкого уровня? а) сопроцессор б) компилятор в) препроцессор г) оптимизатор
8. Что НЕ относится к аппаратным ресурсам? а)области памяти, заполненные какой-то полезной информацией б) ЦП в) ОП г) устройства ВП
9. На что дает разрешение атрибут доступа к файлу r ? а) чтение файла б) запись файла в) выполнение файла г) копирование файла
10. На что дает разрешение атрибут доступа к файлу w ? а) чтение файла б)запись файла в) выполнение файла г) копирование файла

9.1.3. Примерный перечень тем и тестовых заданий на контрольные работы

по курсу Вычислительные машины системы и сети

1. Что означает CMD в информации о процессе ? а)имя управляющего терминала процесса; б) затраты времени ЦП на выполнение процесса; в)имя команды shell, выполнение которой привело к созданию процесса; г)имя пользователя, инициировавшего процесс
2. Как называется совокупность ЭВМ, связанных каналами передачи данных? а)Сеть передачи данных; б) Интернет; в) Интранет; г) Клиент-серверная система
3. Как называют аппаратное устройство, выдающее сигналы прерывания в ЦП через фиксированный промежуток времени, называемый тиком? а) Часы б)Терминал в)Таймер г)Будильник
4. При длине линейного виртуального адреса 32 бита, общий объем линейного виртуального адресного пространства составляет: а) 640Кб б) 2Гб в) 32Гб г)4Гб
5. Как называют файл, не связаный с конкретным носителем информации, и программным именем не являющимся уникальным в пределах всей системы а)заглавный б)логический в)виртуальный г)интерфейсный
6. В результате чего производится назначение реальной ОП (физической страницы) ? а) свопинга б) пейджинга в) пулинга г) крекинга
7. Какой протокол используется для передачи гипертекстовых данных? а) P2P; б) HTTP; в) SMTP; г)FTP.
8. Практически компьютерные технологии реализуются применением программно-технических комплексов состоящих из: а) персональных компьютеров; б) тонких клиентов; в) рабочих станций; г) дата-центров.
9. Правильный IPv4 адрес: а) 255.255.256.255. б) 1.0.0.0; в) 195.168.255.14; г) fe80:0:0:0:200:f8ff:fe21:67cf
10. К стандартным топологиям сетей относятся: а) куст; б) лес; в)дерево; г) солнце.

9.1.4. Темы лабораторных работ

1. Первоначальное знакомство с UNIX
2. Управляющие операторы командного языка
3. Обработка сигналов
4. Операции с файлами в программе на языке Си

9.2. 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 № 76342

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 осуществляйте со скоростью, достаточной для индивидуального понимания и освоения материала, выделяя основные идеи; на основании изученного составить тезисы. Освоив материал, попытаться соотнести теорию с примерами из практики;

– если в тексте встречаются незнакомые или малознакомые термины, следует выяснить их значение для понимания дальнейшего материала;

– осмысливайте прочитанное и изученное, отвечайте на предложенные вопросы.

Студенты могут получать индивидуальные консультации, в т.ч. с использованием средств телекоммуникации.

По дисциплине могут проводиться дополнительные занятия, в т.ч. в форме вебинаров. Расписание вебинаров и записи вебинаров публикуются в электронном курсе по дисциплине.

9.3. 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 9.4.

Таблица 9.4 – 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, определяющимися исходя из состояния обучающегося на момент проверки

9.4. 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:

Согласована на портале № 76342

– 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.

Согласована на портале № 76342

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры КСУП
протокол № 2 от «29» 10 2020 г.

СОГЛАСОВАНО:

Должность	Инициалы, фамилия	Подпись
Заведующий выпускающей каф. КСУП	Ю.А. Шурыгин	Согласовано, 86bee96a-108e-4833-aead-5229de651610
Заведующий обеспечивающей каф. КСУП	Ю.А. Шурыгин	Согласовано, 86bee96a-108e-4833-aead-5229de651610
Декан ФДО	И.П. Черкашина	Согласовано, 4580bdea-d7a1-4d22-bda1-21376d739cfc

ЭКСПЕРТЫ:

Доцент, каф. КСУП	Н.Ю. Хабибулина	Согласовано, 127794aa-ac54-4444-9122-130bd40d9285
Доцент, каф. КСУП	Т.Е. Григорьева	Согласовано, d848614c-1d2f-4e32-b86c-1029abc0b2d5

РАЗРАБОТАНО:

Доцент, каф. КСУП	В.П. Коцубинский	Разработано, c419f53f-49cc-47af-ae73-347645e37cfd

Согласована на портале № 76342