

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2020 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очно-заочная

Операционные системы и сети

Направление подготовки/ специальность	09.03.04 Программная инженерия		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Разработка программно-информационных систем		
Специализация	Промышленная разработка программного обеспечения		
Уровень образования	высшее образование – бакалавриат		
Курс	2	семестр	4
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		

Заведующий кафедрой - руководитель отделения на правах кафедры		Шерстнёв В.С.
Руководитель ООП		Чердынцев Е.С.
Преподаватель		Коцубинский В.П.

2020 г.

1. Роль дисциплины «Алгоритмы и структуры данных» в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
Операционные системы и сети	4	УК(У)-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	И.УК(У)-1.2	Осуществляет поиск, выделяет и ранжирует информацию на основе системного подхода и методов познания для решения задач по различным типам запросов	УК(У)-1.2В2	Имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов ...
						УК(У)-1.2У2	Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности ...
						УК(У)-1.232	Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации.
		ОПК(У)-2	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	И.ОПК(У)-2.1	Демонстрирует навыки использования современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	ОПК(У)-2.1В1	Владеет опытом применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
						ОПК(У)-2.1У1	Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
						ОПК(У)-2.131	Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
		ОПК(У)-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	И.ОПК(У)-5.1	Демонстрирует способность устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК(У)-5.1В1	Владеет навыками установки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.
						ОПК(У)-5.1У1	Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.
						ОПК(У)-5.131	Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.

2. Показатели и методы оценивания

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Индикатор достижения компетенции	Наименование раздела дисциплины	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
Код	Наименование			
РД-1	Иметь практические знания принципов и основ компьютерных технологий.	И.УК(У)-1.2	Функции операционных систем	Защита отчета по лабораторной работе
РД-2	Использовать навыки компьютерных технологий для обмена технической информацией в компьютерной среде	И.ОПК(У)-2.1	Структура операционной системы	Защита отчета по лабораторной работе
РД-3	Знать архитектуру ПЭВМ и операционных систем	И.ОПК(У)-2.1	Утилиты и программы	Защита отчета по лабораторной работе
РД 4	Иметь практический навык поиска информации в сети интернет	И.ОПК(У)-5.1	Программные процессы.	Защита отчета по лабораторной работе
РД5	Знать отличия различных файловых систем	И.ОПК(У)-5.1	Программирование на С	Защита отчета по лабораторной работе
РД6	Уметь наладить взаимодействие внутри операционной системы	И.ОПК(У)-5.1	Управление процессами	Защита отчета по лабораторной работе

РД7	Уметь классифицировать и знать отличия между системным и прикладным ПО	И.ОПК(У)-5.1	Сетевые интерфейсы операционных систем	Защита отчета по лабораторной работе
-----	--	--------------	--	--------------------------------------

3. Шкала оценивания

Порядок организации оценивания результатов обучения в университете регламентируется отдельным локальным нормативным актом – «Система оценивания результатов обучения в Томском политехническом университете (Система оценивания)» (в действующей редакции). Используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов обучения. Итоговая оценка (традиционная и литерная) по видам учебной деятельности (изучение дисциплин, УИРС, НИРС, курсовое проектирование, практики) определяется суммой баллов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации (итоговая рейтинговая оценка - максимум 100 баллов).

Распределение основных и дополнительных баллов за оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации устанавливается календарным рейтинг-планом дисциплины.

Рекомендуемая шкала для отдельных оценочных мероприятий входного и текущего контроля

% выполнения задания	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90%÷100%	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
70% - 89%	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов
55% - 69%	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
0% - 54%	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

Шкала для оценочных мероприятий экзамена / зачета

% выполнения заданий экзамена	Экзамен, балл	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90%÷100%	18 ÷ 20	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
70% - 89%	14 ÷ 17	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов
55% - 69%	11 ÷ 13	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
0% - 54%	0 ÷ 10	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

4. Перечень типовых заданий

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1.	Защита лабораторной работы	1. Лабораторная работа № 1. Простые команды в Unix, Windows, DOS. Вопросы: (правильные ответы выделены курсивом) 1. Правило, определяющее последовательность действий над исходными данными, приводящую к получению искомых результатов: а) процесс б) <i>алгоритм</i> в) блок-схема г) программа 2. Форма представления алгоритма решения задачи, ориентированная на машинную реализацию, называется: а) операционной системой б) <i>прикладной программой</i> в) утилитой г) демоном 3. В MS-DOS длина имени файла не может превышать: а) 8 символов б) 11 символов в) <i>12 символов</i> г) 16 символов д) 255 символов Лабораторная работа № 2. Поиск при помощи утилиты find 1. Команда mkdir в UNIX: а) выводит помощь б) уничтожает файлы и каталоги в) копирует файл

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		<i>г) создает каталог</i> д) используется для поиска файлов 2. Команда <i>ср</i> в UNIX: а) выводит помощь б) уничтожает файлы и каталоги <i>в) копирует файл</i> г) создает каталог д) используется для поиска файлов 3. Приведите логические условия совмещения правил <i>find/</i> Лабораторная работа № 3. Управляющие операторы. - Чем отличаются условный оператор <i>if</i> от <i>case</i> - Приведите правило написание условного оператора <i>for</i> - Приведите правило написание условного оператора <i>while</i>. - Приведите правило написание условного оператора <i>repeat</i> - Приведите правило написание условного оператора <i>continue</i>. Лабораторная работа № 4. Процесс в Операционных системах - В информации о процессе <i>CMD</i> означает: - имя управляющего терминала процесса - затраты времени ЦП на выполнение процесса; <i>имя команды shell, выполнение которой привело к созданию процесса</i> - имя пользователя, инициировавшего процесс - В информации о процессе <i>TTY</i> означает: <i>имя управляющего терминала процесса</i> - затраты времени ЦП на выполнение процесса; - имя команды <i>shell</i>, выполнение которой привело к созданию процесса - имя пользователя, инициировавшего процесс - К аппаратным ресурсам относятся: - области памяти, заполненные какой-то полезной информацией

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		б) ЦП в) ОП г) устройства ВП д) сообщение, которое один процесс выдает другому процессу 4. 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 Лабораторная работа № 5. Создание простых программ на С 1. 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 2. Транслятор, выполняющий преобразование текста программы на языке высокого уровня в программу на языке низкого уровня – а) сопроцессор б) компилятор в) препроцессор г) оптимизатор 3. Атрибут доступа к файлу r означает разрешение на: а) чтение файла б) запись файла в) выполнение файла г) копирование файла 4. Атрибут доступа к файлу w означает разрешение на:

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		а) чтение файла б) запись файла в) выполнение файла г) копирование файла Лабораторная работа № 6. Управление процессами. 1. 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 2. 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 3. Сигнал «добровольного» завершения процесса. Получив данный сигнал, процесс может подготовиться к своему уничтожению, выполнив самые неотложные действия а) SIGKILL б) SIGSTOP в) SIGCONT г) SIGTERM д) SIGCHLD 4. Сигнал, посылаемый процессу-отцу при останове или при завершении дочернего процесса. Источник сигнала – дочерний процесс а) SIGKILL б) SIGSTOP в) SIGCONT г) SIGTERM

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		д) <i>SIGCHLD</i> Лабораторная работа № 7. Программирование сетевого взаимодействия на основе Win Socket. 1. Совокупность ЭВМ, связанных каналами передачи данных называется: а) <i>Сеть передачи данных</i> б) Интернет в) Интранет г) Клиент-серверная система 2. В структуру <i>proc</i> входит: а) <i>системное имя (номер) процесса;</i> б) указатель на область памяти, содержащую заголовок исполняемого файла в) <i>номер процесса-отца</i> г) <i>номер сеанса, к которому принадлежит процесс</i> д) <i>номер группы процессов, к которому принадлежит процесс</i> е) указатель на системный стек ж) указатель на область памяти, содержащую аппаратный контекст з) <i>системное имя (номер) пользователя-владельца процесса</i> и) <i>сигналы, ожидающие доставки процессу</i> 3. В структуру <i>user</i> входит: а) системное имя (номер) процесса; б) <i>указатель на область памяти, содержащую заголовок исполняемого файла</i> в) номер процесса-отца; г) номер сеанса, к которому принадлежит процесс; д) номер группы процессов, к которому принадлежит процесс; е) <i>указатель на системный стек</i> ж) <i>указатель на область памяти, содержащую аппаратный контекст</i> з) системное имя (номер) пользователя-владельца процесса; и) сигналы, ожидающие доставки процессу; 4. Обработка сигнала ядром после установки в единицу бита в поле "сигналы" структуры <i>proc</i> может быть начата в момент а) <i>непосредственно перед переходом процесса из состояния "Готов" в состояние "Задача"</i>

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		б) непосредственно перед переходом процесса из состояния "Ядро" в состояние "Задача" в) непосредственно перед переходом процесса в состояние "Сон" г) непосредственно после прехода процесса в состояние "Ядро" д) непосредственно перед переходом процесса из состояния "Сон" в состояние "Готов" 5. Время ожидания пользователем сообщения системы в ответ на завершение им ввода с клавиатуры. а) Время простоя б) <i>Время реакции</i> в) Режим ожидания г) Текущий приоритет

5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания		
1.	Защита лабораторной работы	Лабораторная работа выполняется в аудитории, указанной в разделе «Особые требования к материально-техническому обеспечению дисциплины» рабочей программы дисциплины. При выполнении работы необходимо руководствоваться методическими указаниями. После выполнения лабораторной работы с использованием программного обеспечения в учебной аудитории, осуществляется демонстрация результатов работы разработанных алгоритмов и программ. Озвучиваются замечания к работе алгоритмов и программ. После исправления замечаний и самостоятельной теоретической подготовки осуществляется защита работы путём ответов на вопросы по изученной теме. Критерии оценивания: Каждая лабораторная работа имеет свою трудоёмкость, поэтому для каждой лабораторной работы устанавливается свой максимальный балл (далее <i>max</i>). Распределение баллов за оценочное мероприятие текущего контроля (Защита лабораторной работы) устанавливается календарным рейтинг-планом дисциплины в соответствие со шкалой оценивания п. 3.		
		% выполнения задания	Балл	Определение оценки
		90%÷100%	0,9 * <i>max</i> - <i>max</i>	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения РД1, РД2, РД3 сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к

Оценочные мероприятия		Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания		
				максимальному
		70% - 89%	$0,7 * max - 0,89 * max$	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения РД1, РД2, РД3 сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов
		55% - 69%	$0,55 * max - 0,69 * max$	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения РД1, РД2, РД3 сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
		0% - 54%	$0 - 0,54 * max$	Результаты обучения РД1, РД2, РД3 не соответствуют минимально достаточным требованиям

КАЛЕНДАРНЫЙ РЕЙТИНГ-ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ

2020/2021 учебный год

ОЦЕНКИ			Дисциплина «Операционные системы и сети» по направлению <u>09.03.04 Программная инженерия</u>	Лекции	16	час.
«Отлично»	A	90 - 100 баллов		Практ. занятия		час.
	B	80 – 89 баллов		Лаб. занятия	32	час.
«Хорошо»	C	70 – 79 баллов		Всего ауд. работа	48	час.
	D	65 – 69 баллов		CPC	60	час.
«Удовл.»	E	55 – 64 баллов		ИТОГО	108	час.
	F	0 - 54 баллов			3	з.е.
Зачтено	P	55 - 100 баллов				
Неудовлетворительно / незачтено						

Результаты обучения по дисциплине (сформулировать для конкретной дисциплины):

РД-1	Иметь практические знания принципов и основ компьютерных технологий.
РД-2	Использовать навыки компьютерных технологий для обмена технической информацией в компьютерной среде
РД-3	Знать архитектуру ПЭВМ и операционных систем
РД-4	Иметь практический навык поиска информации в сети интернет
РД-5	Знать отличия различных файловых систем
РД-6	Уметь наладить взаимодействие внутри операционной системы
РД-7	Уметь классифицировать и знать отличия между системным и прикладным ПО

Оценочные мероприятия (оставить необходимое):

Для дисциплин с формой контроля - экзамен		
Оценочные мероприятия	Кол-во	Баллы

Для дисциплин с формой контроля – зачет (дифференцированный зачет)		
Оценочные мероприятия	Кол-во	Баллы

Текущий контроль:			80
П	Посещение занятий		
ТК1	Защита отчета по лабораторной работе		
ТК2	Защита ИДЗ		
ПА1	Экзамен		
ИТОГО			

Электронный образовательный ресурс (при наличии):

Учебная деятельность / оценочные мероприятия		Кол-во	Баллы
ЭР1	Веб-конференция		
ИТОГО			100

Текущий контроль:			
П	Посещение занятий	7	7
ТК1	Защита отчета по лабораторной работе	7	63
ТК2	Контрольная работа	2	10
ЭК	Электронный образовательный ресурс (ДОТ)	1	20
ИТОГО			100

Дополнительные баллы

Учебная деятельность / оценочные мероприятия		Кол-во	Баллы
ДП1	Реферат	1	10
ИТОГО			10

Неделя	Дата начала недели	Результат обучения по дисциплине	Учебная деятельность	Кол-во часов		Оценочное мероприятие	Кол-во баллов	Информационное обеспечение		
				Ауд.	Сам.			Учебная литература	Интернет-ресурсы	Видео-ресурсы
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1		РД1	Лекция 1. <i>Функции операционных систем</i>	2		П	1	ОСН 2	ЭР 1	ВР 1
		РД2	Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента:		20	ТК2				
2		РД3	Лекция 2. <i>Структура операционных систем</i>	2		ЭР5, П	1	ОСН 1	ЭР 1	ВР 1
		РД4	Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента:		10	ТК2				
3		РД2 РД5	Лекция 3. <i>Утилиты и программы</i>	3		П	1			
			Лабораторная работа 1. <i>Простые команды UNIX</i>	2		ТК1	3	ОСН 1	ЭР 1	ВР 1
			Лабораторная работа 2. <i>Простой поиск использующий find</i>	2		ТК1	5	ОСН 1	ЭР 1	ВР 1
			Лабораторная работа 3. <i>Управляющие операторы</i>	4		ТК1	5	ОСН 1	ЭР 1	ВР 1
4		РД2	Лекция 4. <i>Программные процесс</i>	2		П	1			
		РД5	Лабораторная работа 4. <i>Процессы в UNIX</i>	4		ТК1	3	ОСН 1	ЭР 1	ВР 1
			Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента:		10	ТК2		ОСН 1	ЭР 1	ВР 1
5		РД3	Лекция 5. <i>Программирование на Си</i>	2		П	1			
		РД5	Лабораторная работа 5. <i>Создание и запуск простых программ.</i>	4		ТК1	7	ОСН 1	ЭР 1	ВР 1
			Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента:		10	ТК2		ОСН 1	ЭР 1	ВР 1
6		РД4	Лекция 6. <i>Управл. процессами. Семафоры. Дейкстры</i>	1		П	1			

Неделя	Дата начала недели	Результат обучения по дисциплине	Учебная деятельность	Кол-во часов		Оценочное мероприятие	Кол-во баллов	Информационное обеспечение		
				Ауд.	Сам.			Учебная литература	Интернет-ресурсы	Видео-ресурсы
		РД6	Лабораторная работа 6. <i>Управление процессами.</i>	4		ТК1ЭР1	5	ОСН 1	ЭР 1	ВР 1
			Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента:		10	ЭР1		ОСН 1	ЭР 1	ВР 1
7		РД3	Лекция 7. <i>Сетевые интерфейсы Операционных систем</i>	2		П	1			
		РД7	Лабораторная работа 7. <i>Программирование сетевого взаимодействия на основе Socket.</i>	12		ТК1	25	ОСН 1	ЭР 1	ВР 1
			Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента:		10	ТК2		ОСН 1	ЭР 1	ВР 1
э9			Конференц-неделя 1							
			Контрольная работа №1	1		ТК2	5	ОСН 1	ЭР 1	ВР 1
			Всего по контрольной точке (аттестации) 1							
18			Конференц-неделя 2							
			Контрольная работа №2	1		ТК2	5	ОСН 1	ЭР 1	ВР 1
			Всего по контрольной точке (аттестации) 2				80 / 100			
			Зачет				20 / 0			
			Общий объем работы по дисциплине	48	60		100			

Информационное обеспечение:

№ (код)	Основная учебная литература (ОСН)	№ (код)	Название электронного ресурса (ЭР)	Адрес ресурса

ОСН 1	Коцубинский В. П. Операционные системы: УП—Томск: ТПУ, 2014. — 180 с.
ОСН 2	Пятибратов А. П. и др.. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации : учебник для вузов. — 4-е изд.,. — М: Финансы и статистика Инфра-М, 2014. — 734 с.
№ (код)	Дополнительная учебная литература (ДОП)
ДОП 1	Синицын С.В., Батаев А.В., Налютин Н.Ю. Операционные системы : учебник — Москва: Академия, 2012. — 297 с.
ДОП 2	Илюшечкин В. М. Операционные системы : учебное пособие. — Москва: Бином ЛЗ, 2009. — 112 с (5 шт.)
ДОП 3	Таненбаум Э. Современные операционные системы : пер. с англ. — 3-е изд.. — СПб.: Питер, 2010. — 1115 с (1 шт.)

ЭР 1	Операционные системы и сети	https://kcup1012.gpo.kcup.tusur.ru/moodle/
ЭР 2	Одинокое В.П., Коцубинский В.П. Операционные системы и сети учебное пособие -2 –е изд. – Томск: ТУСУР 2008. – 391 с.	http://e.lanbook.com/view/book/5494/
№ (код)	Видеоресурсы (ВР)	Адрес ресурса
ВР 1	Набор видео роликов	https://kcup1012.gpo.kcup.tusur.ru/moodle/

Составил:

_____ (Коцубинский В.П)

«2» сентября 2020 г.

Согласовано:

Заведующий кафедрой -руководитель отделения на правах кафедры

_____ (Шерстнев В.С)

«__» _____ 2020 г.