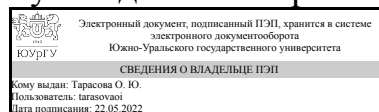


УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель направления



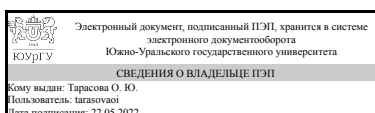
О. Ю. Тарасова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.08 Операционные системы семейства Unix/Linux
для направления 09.03.04 Программная инженерия
уровень Бакалавриат
форма обучения очная
кафедра-разработчик Математика и вычислительная техника

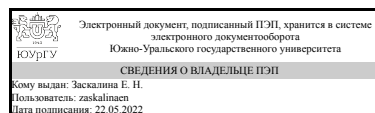
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия, утверждённым приказом Минобрнауки от 19.09.2017 № 920

Зав.кафедрой разработчика,
к.физ.-мат.н., доц.



О. Ю. Тарасова

Разработчик программы,
старший преподаватель



Е. Н. Заскалина

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является приобретение студентами теоретических и практических знаний в области Unix-подобных операционных систем и распределенных систем. Основные задачи дисциплины: - сформировать знания принципов UNIX, устройства современных UNIX и UNIX-подобных операционных систем на примере Linux; - сформировать навыки работы в ОС Linux, использования командного интерпретатора и базовых утилит; - сформировать видение направления развития современных операционных систем на примере Linux; - сформировать базовые знания по основам распределенной обработки данных; - сформировать знания по построению систем распределенной обработки данных и обоснования их применения.

Краткое содержание дисциплины

В курсе данной дисциплины раскрываются основы построения операционных системам Unix и Linux, системные вызовы и их использование в собственном ПО, базовые утилиты Linux и их настройка, синтаксис и принципы использования командного интерпретатора, а также возможности подсистем операционной системы. Также в данном курсе затрагиваются такие технологии как организация распределенных систем обработки данных.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-3 имеет навыки использования операционных систем, сетевых технологий, средств разработки программного интерфейса, применения языков и методов формальных спецификаций, систем управления базами данных	Знает: современные операционные системы, сетевые технологии, средств разработки программного интерфейса, языки программирования Умеет: применять современные средства и языки программирования Имеет практический опыт: использования операционных систем, языков программирования

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
1.О.17 Операционные системы, 1.Ф.06 Хранилища данных, 1.Ф.12 Программирование защищенных информационных систем, 1.Ф.02 Базы данных	Не предусмотрены

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
1.Ф.12 Программирование защищенных информационных систем	Знает: методы обнаружения вторжений в информационные системы (ИС); методы безопасного использования коммуникационных сетей общего доступа при построении защищенных ИС; основные принципы применения аппаратных и программных средств обеспечения информационной безопасности Умеет: применять современные программные и аппаратные средства защиты информации; классифицировать и оценивать угрозы информационной безопасности для ИС Имеет практический опыт: работы с ведущими программными и аппаратными комплексными средствами защиты информации
1.О.17 Операционные системы	Знает: принципы построения современных операционных систем и особенности их применения, общие сведения об информационно-коммуникационных и компьютерных системах как об основных способах получения, хранения, и переработки информации Умеет: устанавливать, тестировать, испытывать и использовать программно-аппаратные средства вычислительных и информационных систем, ориентироваться в особенностях работы операционной системы Имеет практический опыт: работы с различными операционными системами и их администрирования, работы с операционными системами, учитывая особенности построения этих систем
1.Ф.06 Хранилища данных	Знает: модели данных, используемые для построения хранилищ; особенности построения систем на основе хранилищ данных Умеет: проектировать структуры хранилищ данных Имеет практический опыт: проектирования структуры хранилищ данных
1.Ф.02 Базы данных	Знает: методы формальных спецификаций и системы управления базами данных; способы управления данным с помощью языка SQL. Умеет: Формулировать запросы к БД на языке SQL. Имеет практический опыт: выполнения основных административных функций, связанных с эксплуатацией БД; написания запросов к БД.

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 56,5 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
--------------------	-------------	------------------------------------

		Номер семестра
		7
Общая трудоёмкость дисциплины	108	108
<i>Аудиторные занятия:</i>	48	48
Лекции (Л)	32	32
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	16	16
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	51,5	51,5
с применением дистанционных образовательных технологий	0	
Подготовка к выполнению практических работ.	41,5	41,5
Подготовка к экзамену	10	10
Консультации и промежуточная аттестация	8,5	8,5
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	экзамен

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Операционная система UNIX различных классов компьютерных систем	8	8	0	0
2	Операционная система Linux	10	8	2	0
3	Командный интерпретатор bash	22	8	14	0
4	Организация распределенных и "облачных" вычислений	8	8	0	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Введение. Unix. Linux	1
2	1	История развития UNIX и Linux, стандарты POSIX, SUS.	1
3	1	Принципы UNIX	2
4	1	Файловая система UNIX и Linux, стандарт FHS	1
5	1	Интерпретатор команд UNIX, конвейеризация	1
6	1	Навигация и ввод текста в интерпретаторе	1
7	1	Система справки в UNIX	1
8	2	Отличия Linux от UNIX, архитектура Linux	1
9	2	Подсистема управления пользователями, подсистема NSS	1
10	2	UNIX-аутентификация, подсистема PAM	1
11	2	Авторизация в Linux, дискреционный контроль доступа к файловой системе	1
12	2	Мандатный и ролевой контроль доступа, подсистема SELinux, подсистема Linux Capabilities	1
13	2	Подсистемы аккаунтинга и аудита в Linux	1
14	2	Графическая система X11	1
15	2	Подсистема управления оборудованием udev	1
16	3	Общие сведения о bash	2

17	3	Знакомство с набором команд	2
18	3	Язык регулярных выражений. Применения	2
19	3	Программирование на языке shell	2
20	4	Распределённые системы и предыстория	1
21	4	Средства связи, сетевая прозрачность	2
22	4	Именованное. Задачи именованного	2
23	4	Синхронизация в распределённых системах	1
24	4	Транзакции	1
25	4	Репликации	1

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	2	Управление Linux через файловые системы /proc и /sys	2
2	3	Генерация паролей. Требуется сгенерировать пароли, содержащие как минимум прописные и строчные символы латинского алфавита и цифры. Длину и количество паролей задает пользователь. Разработка шаблона скрипта с обработкой аргументов и выводом справки	2
3	3	Калькулятор. Требуется реализовать калькулятор, способный выполнять одну операцию сложения (+), вычитания (-), умножения (*) или деления (/). Должна быть проверка корректности вводимых аргументов. Должна быть поддержка чисел со знаком (+, -)	1
4	3	Вывод объёма памяти. Требуется реализовать программу, выводящую суммарный объём памяти, занятой только процессами (без учёта кешей и буферов). Выводимое значение должно преобразовываться к максимально возможной единице измерения (Б -> КБ -> МБ -> ГБ -> ТБ). Преобразование должно выполняться, если количество вышестоящих единиц измерения больше или равно 1	1
5	3	Форматирование списка процессов. Требуется реализовать программу, выводящую список всех процессов в системе следующим образом: в первой колонке PID, во второй - имя программы, в третьей - физическая память, занятая процессом, в четвёртой - состояние (интерпретированное). Данные о процессах требуется брать из псевдофайловой системы /proc	2
6	3	Циклическое хеширование. Требуется реализовать программу, циклически хеширующую строку, введённую пользователем, одним из следующих алгоритмов - md5, sha1, sha256, sha512 - рекурсивно 100 раз. Хеш-функцию выбирает пользователь. Требуется помимо хешированной строки выводить время хеширования	1
7	3	Форматирование информации о процессоре. Требуется реализовать программу, выводящую информацию о процессоре следующим образом: в первой колонке индекс процессора, во второй - имя, в третьей - частота, в четвёртой - объём кеш-памяти, в пятой - текущая загрузка. Информацию о процессорах можно взять в файле /proc/cpuinfo, информацию о загрузке - утилитой mpstat (mpstat - часть пакета sysstat)	2
8	3	Редактирование текста. Требуется реализовать программу, заменяющую неординарный пробел между словами на одинарный и дефис между словами на длинное тире (--). Текст должен приниматься как со стандартного ввода, так и из файла	1
9	3	Выборки из текста. Требуется реализовать программу, анализирующую количество строк в файле. Если строк больше 10, то вывести каждую третью строку этого файла (но не больше 10), а если строк меньше 10 - то каждую	2

		вторую строку (но не меньше 2). Если строк ровно 10 - вывести 3 строки с начала и 3 строки с конца. В случае невозможности соблюдения условия на количество выводимых строк программа должна сообщить об этом	
10	3	Работа с псевдографикой. Требуется реализовать программу, изображающую поле 10*10, в котором перемещается объект, занимающий одну клетку. Объект может двигаться вверх, вниз, вправо и влево. По нажатию одной кнопки объект оставляет предмет в той клетке, в которой находится, если клетка пустая, по нажатию другой кнопки - поднимает предмет, лежащий в клетке, если он есть. Предусмотреть кнопку для выхода	2

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Подготовка к выполнению практических работ.	ЭУМД ос1, лекция 1, с. 8-23; лекция 2, с. 24-44; лекция 3, с. 45-55; лекция 4, с. 56-71; лекция 5, с. 72-85; лекция 6, с. 86-95; лекция 7, с. 96-113; лекция 8, с. 114-135; лекция 9, с. 136-156; лекция 10, с. 157-180; лекция 11, с. 181-201; лекция 12, с. 201-221; лекция 13, с. 222-238.	7	41,5
Подготовка к экзамену	ЭУМД ос1, лекция 1, с. 8-23; лекция 2, с. 24-44; лекция 3, с. 45-55; лекция 4, с. 56-71; лекция 5, с. 72-85; лекция 6, с. 86-95; лекция 7, с. 96-113; лекция 8, с. 114-135; лекция 9, с. 136-156; лекция 10, с. 157-180; лекция 11, с. 181-201; лекция 12, с. 201-221; лекция 13, с. 222-238.	7	10

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	7	Текущий контроль	Практическая работа № 1	0,1	10	Максимальный балл — 10 баллов. Выставляется за самостоятельное, правильное, аргументированное, четко обоснованное решение и правильные ответы на большую	экзамен

					<p>часть вопросов (100%) правильных ответов). Студент ориентируется в предметной области, использует корректно терминологию.</p> <p>9 баллов. Выставляется за самостоятельное, правильное, аргументированное, четко обоснованное решение и правильные ответы на большую часть вопросов (90%) правильных ответов). Студент ориентируется в предметной области, использует корректно терминологию.</p> <p>8 баллов. Выставляется за самостоятельное, правильное, аргументированное, четко обоснованное решение и правильные ответы на большую часть вопросов (80%) правильных ответов). Студент ориентируется в предметной области, использует корректно терминологию.</p> <p>7 баллов. Выставляется за самостоятельное, правильное, аргументированное, четко обоснованное решение и правильные ответы на большую часть вопросов (70%) правильных ответов). Студент ориентируется в предметной области, использует корректно терминологию.</p> <p>Минимальный балл — 6 баллов. Выставляется за самостоятельное, правильное, аргументированное, четко обоснованное решение и правильные ответы на большую часть вопросов (60%) правильных ответов). Студент ориентируется в предметной области, использует корректно терминологию.</p>		
2	7	Текущий контроль	Практическая работа № 2	0,1	10	<p>Максимальный балл — 10 баллов. Выставляется за самостоятельное, правильное, аргументированное, четко обоснованное решение и правильные ответы на большую часть вопросов (100%) правильных ответов). Студент ориентируется в предметной области, использует корректно терминологию.</p> <p>9 баллов. Выставляется за самостоятельное, правильное, аргументированное, четко обоснованное решение и правильные ответы на большую</p>	экзамен

					<p>часть вопросов (90%) правильных ответов). Студент ориентируется в предметной области, использует корректно терминологию. 8 баллов. Выставляется за самостоятельное, правильное, аргументированное, четко обоснованное решение и правильные ответы на большую часть вопросов (80%) правильных ответов). Студент ориентируется в предметной области, использует корректно терминологию. 7 баллов. Выставляется за самостоятельное, правильное, аргументированное, четко обоснованное решение и правильные ответы на большую часть вопросов (70%) правильных ответов). Студент ориентируется в предметной области, использует корректно терминологию. Минимальный балл — 6 баллов. Выставляется за самостоятельное, правильное, аргументированное, четко обоснованное решение и правильные ответы на большую часть вопросов (60%) правильных ответов). Студент ориентируется в предметной области, использует корректно терминологию.</p>		
3	7	Текущий контроль	Практическая работа № 3	0,1	10	<p>Максимальный балл — 10 баллов. Выставляется за самостоятельное, правильное, аргументированное, четко обоснованное решение и правильные ответы на большую часть вопросов (100%) правильных ответов). Студент ориентируется в предметной области, использует корректно терминологию. 9 баллов. Выставляется за самостоятельное, правильное, аргументированное, четко обоснованное решение и правильные ответы на большую часть вопросов (90%) правильных ответов). Студент ориентируется в предметной области, использует корректно терминологию. 8 баллов. Выставляется за самостоятельное, правильное, аргументированное, четко обоснованное решение и правильные ответы на большую часть вопросов (80%) правильных</p>	экзамен

					<p>ответов). Студент ориентируется в предметной области, использует корректно терминологию. 7 баллов. Выставляется за самостоятельное, правильное, аргументированное, четко обоснованное решение и правильные ответы на большую часть вопросов (70%) правильных ответов). Студент ориентируется в предметной области, использует корректно терминологию. Минимальный балл — 6 баллов. Выставляется за самостоятельное, правильное, аргументированное, четко обоснованное решение и правильные ответы на большую часть вопросов (60%) правильных ответов). Студент ориентируется в предметной области, использует корректно терминологию.</p>		
4	7	Текущий контроль	Практическая работа № 4	0,1	10	<p>Максимальный балл — 10 баллов. Выставляется за самостоятельное, правильное, аргументированное, четко обоснованное решение и правильные ответы на большую часть вопросов (100%) правильных ответов). Студент ориентируется в предметной области, использует корректно терминологию. 9 баллов. Выставляется за самостоятельное, правильное, аргументированное, четко обоснованное решение и правильные ответы на большую часть вопросов (90%) правильных ответов). Студент ориентируется в предметной области, использует корректно терминологию. 8 баллов. Выставляется за самостоятельное, правильное, аргументированное, четко обоснованное решение и правильные ответы на большую часть вопросов (80%) правильных ответов). Студент ориентируется в предметной области, использует корректно терминологию. 7 баллов. Выставляется за самостоятельное, правильное, аргументированное, четко обоснованное решение и правильные ответы на большую часть вопросов (70%) правильных ответов). Студент ориентируется в</p>	экзамен

						<p>предметной области, использует корректно терминологию. Минимальный балл — 6 баллов. Выставляется за самостоятельное, правильное, аргументированное, четко обоснованное решение и правильные ответы на большую часть вопросов (60%) правильных ответов). Студент ориентируется в предметной области, использует корректно терминологию.</p>	
5	7	Текущий контроль	Практическая работа № 5	0,1	10	<p>Максимальный балл — 10 баллов. Выставляется за самостоятельное, правильное, аргументированное, четко обоснованное решение и правильные ответы на большую часть вопросов (100%) правильных ответов). Студент ориентируется в предметной области, использует корректно терминологию. 9 баллов. Выставляется за самостоятельное, правильное, аргументированное, четко обоснованное решение и правильные ответы на большую часть вопросов (90%) правильных ответов). Студент ориентируется в предметной области, использует корректно терминологию. 8 баллов. Выставляется за самостоятельное, правильное, аргументированное, четко обоснованное решение и правильные ответы на большую часть вопросов (80%) правильных ответов). Студент ориентируется в предметной области, использует корректно терминологию. 7 баллов. Выставляется за самостоятельное, правильное, аргументированное, четко обоснованное решение и правильные ответы на большую часть вопросов (70%) правильных ответов). Студент ориентируется в предметной области, использует корректно терминологию. Минимальный балл — 6 баллов. Выставляется за самостоятельное, правильное, аргументированное, четко обоснованное решение и правильные ответы на большую часть вопросов (60%) правильных ответов). Студент ориентируется в предметной области, использует</p>	экзамен

						корректно терминологию.	
6	7	Текущий контроль	Практическая работа № 6	0,1	10	<p>Максимальный балл — 10 баллов. Выставляется за самостоятельное, правильное, аргументированное, четко обоснованное решение и правильные ответы на большую часть вопросов (100%) правильных ответов). Студент ориентируется в предметной области, использует корректно терминологию.</p> <p>9 баллов. Выставляется за самостоятельное, правильное, аргументированное, четко обоснованное решение и правильные ответы на большую часть вопросов (90%) правильных ответов). Студент ориентируется в предметной области, использует корректно терминологию.</p> <p>8 баллов. Выставляется за самостоятельное, правильное, аргументированное, четко обоснованное решение и правильные ответы на большую часть вопросов (80%) правильных ответов). Студент ориентируется в предметной области, использует корректно терминологию.</p> <p>7 баллов. Выставляется за самостоятельное, правильное, аргументированное, четко обоснованное решение и правильные ответы на большую часть вопросов (70%) правильных ответов). Студент ориентируется в предметной области, использует корректно терминологию.</p> <p>Минимальный балл — 6 баллов. Выставляется за самостоятельное, правильное, аргументированное, четко обоснованное решение и правильные ответы на большую часть вопросов (60%) правильных ответов). Студент ориентируется в предметной области, использует корректно терминологию.</p>	экзамен
7	7	Текущий контроль	Практическая работа № 7	0,1	10	<p>Максимальный балл — 10 баллов. Выставляется за самостоятельное, правильное, аргументированное, четко обоснованное решение и правильные ответы на большую часть вопросов (100%) правильных ответов). Студент ориентируется в предметной области, использует корректно терминологию.</p>	экзамен

					<p>терминологию. 9 баллов. Выставляется за самостоятельное, правильное, аргументированное, четко обоснованное решение и правильные ответы на большую часть вопросов (90%) правильных ответов). Студент ориентируется в предметной области, использует корректно терминологию. 8 баллов. Выставляется за самостоятельное, правильное, аргументированное, четко обоснованное решение и правильные ответы на большую часть вопросов (80%) правильных ответов). Студент ориентируется в предметной области, использует корректно терминологию. 7 баллов. Выставляется за самостоятельное, правильное, аргументированное, четко обоснованное решение и правильные ответы на большую часть вопросов (70%) правильных ответов). Студент ориентируется в предметной области, использует корректно терминологию. Минимальный балл — 6 баллов. Выставляется за самостоятельное, правильное, аргументированное, четко обоснованное решение и правильные ответы на большую часть вопросов (60%) правильных ответов). Студент ориентируется в предметной области, использует корректно терминологию.</p>	
8	7	Текущий контроль	Практическая работа № 8	0,1 10	<p>Максимальный балл — 10 баллов. Выставляется за самостоятельное, правильное, аргументированное, четко обоснованное решение и правильные ответы на большую часть вопросов (100%) правильных ответов). Студент ориентируется в предметной области, использует корректно терминологию. 9 баллов. Выставляется за самостоятельное, правильное, аргументированное, четко обоснованное решение и правильные ответы на большую часть вопросов (90%) правильных ответов). Студент ориентируется в предметной области, использует корректно терминологию.</p>	экзамен

					<p>8 баллов. Выставляется за самостоятельное, правильное, аргументированное, четко обоснованное решение и правильные ответы на большую часть вопросов (80%) правильных ответов). Студент ориентируется в предметной области, использует корректно терминологию.</p> <p>7 баллов. Выставляется за самостоятельное, правильное, аргументированное, четко обоснованное решение и правильные ответы на большую часть вопросов (70%) правильных ответов). Студент ориентируется в предметной области, использует корректно терминологию.</p> <p>Минимальный балл — 6 баллов. Выставляется за самостоятельное, правильное, аргументированное, четко обоснованное решение и правильные ответы на большую часть вопросов (60%) правильных ответов). Студент ориентируется в предметной области, использует корректно терминологию.</p>		
9	7	Текущий контроль	<p>Максимальный балл — 10 баллов.</p> <p>Выставляется за самостоятельное, правильное, аргументированное, четко обоснованное решение и правильные ответы на большую часть вопросов (100%) правильных ответов). Студент ориентируется в предметной области, использует корректно терминологию. 9 баллов. Выставляется за самостоятельное, правильное, аргументированное, четко обоснованное решение и правильные ответы на большую часть вопросов (90%) правильных ответов). Студент ориентируется в</p>	0,1	10	<p>Максимальный балл — 10 баллов. Выставляется за самостоятельное, правильное, аргументированное, четко обоснованное решение и правильные ответы на большую часть вопросов (100%) правильных ответов). Студент ориентируется в предметной области, использует корректно терминологию.</p> <p>9 баллов. Выставляется за самостоятельное, правильное, аргументированное, четко обоснованное решение и правильные ответы на большую часть вопросов (90%) правильных ответов). Студент ориентируется в предметной области, использует корректно терминологию.</p> <p>8 баллов. Выставляется за самостоятельное, правильное, аргументированное, четко обоснованное решение и правильные ответы на большую часть вопросов (80%) правильных ответов). Студент ориентируется в предметной области, использует корректно терминологию.</p> <p>7 баллов. Выставляется за</p>	экзамен

			<p>предметной области, использует корректно терминологию. 8 баллов. Выставляется за самостоятельное, правильное, аргументированное, четко обоснованное решение и правильные ответы на большую часть вопросов (80%) правильных ответов).</p> <p>Студент ориентируется в предметной области, использует корректно терминологию. 7 баллов. Выставляется за самостоятельное, правильное, аргументированное, четко обоснованное решение и правильные ответы на большую часть вопросов (70%) правильных ответов).</p> <p>Студент ориентируется в предметной области, использует корректно терминологию. Минимальный балл — 6 баллов.</p> <p>Выставляется за самостоятельное, правильное, аргументированное, четко обоснованное решение и правильные ответы на большую часть вопросов (60%) правильных ответов).</p> <p>Студент ориентируется в предметной области, использует корректно терминологию.</p>		<p>самостоятельное, правильное, аргументированное, четко обоснованное решение и правильные ответы на большую часть вопросов (70%) правильных ответов). Студент ориентируется в предметной области, использует корректно терминологию. Минимальный балл — 6 баллов.</p> <p>Выставляется за самостоятельное, правильное, аргументированное, четко обоснованное решение и правильные ответы на большую часть вопросов (60%) правильных ответов). Студент ориентируется в предметной области, использует корректно терминологию.</p>		
10	7	Текущий контроль	Практическая работа № 10	0,1	10	<p>Максимальный балл — 10 баллов. Выставляется за самостоятельное, правильное, аргументированное, четко обоснованное решение и правильные ответы на большую часть вопросов (100%)</p>	экзамен

					<p>правильных ответов). Студент ориентируется в предметной области, использует корректно терминологию.</p> <p>9 баллов. Выставляется за самостоятельное, правильное, аргументированное, четко обоснованное решение и правильные ответы на большую часть вопросов (90%) правильных ответов). Студент ориентируется в предметной области, использует корректно терминологию.</p> <p>8 баллов. Выставляется за самостоятельное, правильное, аргументированное, четко обоснованное решение и правильные ответы на большую часть вопросов (80%) правильных ответов). Студент ориентируется в предметной области, использует корректно терминологию.</p> <p>7 баллов. Выставляется за самостоятельное, правильное, аргументированное, четко обоснованное решение и правильные ответы на большую часть вопросов (70%) правильных ответов). Студент ориентируется в предметной области, использует корректно терминологию.</p> <p>Минимальный балл — 6 баллов. Выставляется за самостоятельное, правильное, аргументированное, четко обоснованное решение и правильные ответы на большую часть вопросов (60%) правильных ответов). Студент ориентируется в предметной области, использует корректно терминологию.</p>	
11	7	Промежуточная аттестация	Экзамен	-	<p>Максимальный балл — 10 баллов. Выставляется за самостоятельное, правильное, аргументированное, четко обоснованное решение и правильные ответы на большую часть вопросов (100%) правильных ответов). Студент ориентируется в предметной области, использует корректно терминологию.</p> <p>9 баллов. Выставляется за самостоятельное, правильное, аргументированное, четко обоснованное решение и правильные ответы на большую часть вопросов (90%) правильных</p>	экзамен

					<p>ответов). Студент ориентируется в предметной области, использует корректно терминологию. 8 баллов. Выставляется за самостоятельное, правильное, аргументированное, четко обоснованное решение и правильные ответы на большую часть вопросов (80%) правильных ответов). Студент ориентируется в предметной области, использует корректно терминологию. 7 баллов. Выставляется за самостоятельное, правильное, аргументированное, четко обоснованное решение и правильные ответы на большую часть вопросов (70%) правильных ответов). Студент ориентируется в предметной области, использует корректно терминологию. Минимальный балл — 6 баллов. Выставляется за самостоятельное, правильное, аргументированное, четко обоснованное решение и правильные ответы на большую часть вопросов (60%) правильных ответов). Студент ориентируется в предметной области, использует корректно терминологию.</p>
--	--	--	--	--	--

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
экзамен	Экзамен выставляется по накоплению результатов текущих контрольных мероприятий.	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
ПК-3	Знает: современные операционные системы, сетевые технологии, средств разработки программного интерфейса, языки программирования	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-3	Умеет: применять современные средства и языки программирования	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-3	Имеет практический опыт: использования операционных систем, языков программирования	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Гордеев, А. В. Операционные системы [Текст] : учеб. для вузов по направлению "Информатика и вычисл. техника" / А. В. Гордеев. - М. и др. : Питер, 2007. - 415 с. - (300 лучших учебников для высшей школы в честь 300-летия Санкт-Петербурга). - (Учебник для вузов).

б) дополнительная литература:

Не предусмотрена

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

Не предусмотрены

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Нужнов, Е. В. Методические указания к выполнению комплекса лабораторных работ по общеинститутской дисциплине «Операционные системы» / Е. В. Нужнов, А. Н. Самойлов, А. Н. Беликов; Южный федеральный университет. – Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2016. – 143 с.

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Нужнов, Е. В. Методические указания к выполнению комплекса лабораторных работ по общеинститутской дисциплине «Операционные системы» / Е. В. Нужнов, А. Н. Самойлов, А. Н. Беликов; Южный федеральный университет. – Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2016. – 143 с.

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Курячий, Г. В. Операционная система Linux: Курс лекций : учебное пособие / Г. В. Курячий, К. А. Маслинский. — Москва : ДМК Пресс, 2010. — 348 с. — ISBN 978-5-94074-591-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/1202 .
2	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Волосатова, Т. М. Основные концепции операционной системы UNIX : учебное пособие / Т. М. Волосатова, С. В. Грошев, С. В. Родионов. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2010. — 94 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/52399 .
3	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Забродин, Л. Д. UNIX: основы командного интерфейса и программирования (в примерах и задачах) : учебное пособие / Л. Д. Забродин, В. В. Макаров, А. Б. Вавренюк. — Москва : НИЯУ МИФИ, 2010. — 204 с. — ISBN 978-5-7262-1253-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. Microsoft-Office(бессрочно)
3. -Microsoft Visual Studio (бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Самостоятельная работа студента	202 (3)	Системный блок: Intel Core2 DuoE6400/2*512 MB/120GbP5B-VM/3C905CX-TX-M/Kb (4 шт); Celeron 2000 MHz 256 Mb 40Gb (1 шт); Celeron D 330 2.66 GHz/3200 256 Mb (1 шт); Монитор: 18.5" BenQ GL955A (LCD, Wide, 1366x768, D-Sub) (1 шт); Samsung 743N (1 шт); TFT 19" Samsung 940BF (2 шт); Samsung Sync Master 797 MB (2 шт); ПК в составе (4 шт): корпус Minitower INWIN V500 Micro ATX 350W (M/B ASUSTeK P5B-MX (RTL) Socket775, CPU Intel Core 2 Duo E4600 BOX 2.4 ГГц/2Мб/800МГц 775-LGA, Kingston DDR-II DIMM 512Mb, DVD RAM&DVD±R/RW&CDRW ASUS, мышь Genius NetScroll 110 Optical, клавиатура Genius WD-701, монитор Samsung 743 N; Проектор (1 шт): Acer Projector P1200 (DLP, 2600 люмен, 3700:1, 1024 x 768, D-Sub, HDMI, RCA, S-Video, USB, ПДУ); Проекционный экран SPM-1103 (1 шт).
Практические занятия и семинары	203 (3)	ПК в составе (12 шт): Корпус MidiTower Inwin C583 350W Grey Процессор Intel Core 2 Duo E4600, 2,4GHz, 2Mb, 800MHz Socket-775 BOX. Мат.плата ASUS P5KPL-VM, Socket 775.Память 1024Mb PC2-5300(667Mhz) SEC-1. Жесткий диск 160,0 Gb HDD Seagate (ST3160815AS) Barracuda7200.10 8Mb SATA-300 Привод DVD±RW Samsung SH-S202J. Клавиатура Genius (KB06XE), PS/2, White. Мышь Genius NetScroll 110 white optical (800dpi) PS/2. Монитор 17" Samsung 720N VKS TFT; Системный блок (1 шт): "Стандарт" * (без фильтра для ethernet, без считывателя); Монитор (1 шт): MONITOR Acer V193WV Cb; Проектор (1 шт) Acer X1263; Проекционный экран (1 шт).
Лекции	203 (3)	ПК в составе (12 шт): Корпус MidiTower Inwin C583 350W Grey Процессор Intel Core 2 Duo E4600, 2,4GHz, 2Mb, 800MHz Socket-775 BOX. Мат.плата ASUS P5KPL-VM, Socket 775.Память 1024Mb PC2-5300(667Mhz) SEC-1. Жесткий диск 160,0 Gb HDD Seagate (ST3160815AS) Barracuda7200.10 8Mb SATA-300 Привод DVD±RW Samsung SH-S202J. Клавиатура Genius (KB06XE), PS/2, White. Мышь Genius NetScroll 110 white optical (800dpi) PS/2. Монитор 17" Samsung 720N VKS TFT; Системный блок (1 шт): "Стандарт" * (без фильтра для ethernet, без считывателя); Монитор (1 шт): MONITOR Acer V193WV Cb; Проектор (1 шт) Acer X1263; Проекционный экран (1 шт).