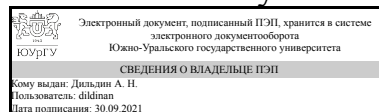


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Директор филиала
Филиал г. Златоуст



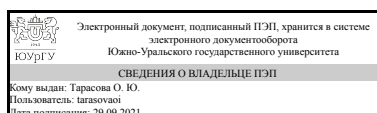
А. Н. Дильдин

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

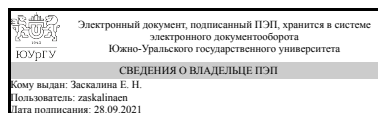
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия, утверждённым приказом Минобрнауки от 19.09.2017 № 920

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



О. Ю. Тарасова

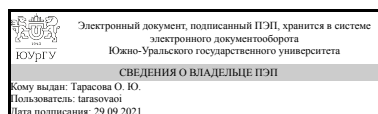
Разработчик программы,
старший преподаватель



Е. Н. Заскалина

СОГЛАСОВАНО

Руководитель направления
к.физ.-мат.н., доц.



О. Ю. Тарасова

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-4 ПК-4 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.02 Базы данных, 1.Ф.06 Хранилища 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.О.17 Операционные системы	Знает: общие сведения об информационно-

	коммуникационных и компьютерных системах как об основных способах получения, хранения, и переработки информации , принципы построения современных операционных систем и особенности их применения Умеет: ориентироваться в особенностях работы операционной системы , устанавливать, тестировать, испытывать и использовать программно-аппаратные средства вычислительных и информационных систем Имеет практический опыт: работы с операционными системами, учитывая особенности построения этих систем , работы с различными операционными системами и их администрирования
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 именования	2
23	4	Синхронизация в распределенных 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 изменения (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 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	2
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. Текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация

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 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	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>		
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. 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>	
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 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.	
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.</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
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.</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>		
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. 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>		
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> <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

						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.	
8	7	Текущий контроль	Практическая работа № 8	0,1	10	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,	экзамен

			<p>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.</p> <p>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>				
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%) 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</p>	экзамен

						<p>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>	
11	7	Промежуточная аттестация	Экзамен	0	0	<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</p>	экзамен

					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.	
--	--	--	--	--	--	--

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. Оценочные материалы

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

Фонды оценочных средств по каждому контрольному мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

- 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:

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

- 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:

2. 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 разработки	Наименование ресурса в электронной форме	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
1	Основная литература	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 .	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Интернет / Авторизованный
2	Основная литература	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 .	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Интернет / Авторизованный
3	Дополнительная литература	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: https://e.lanbook.com/book/75803 .	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Интернет / Авторизованный

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
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).
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).