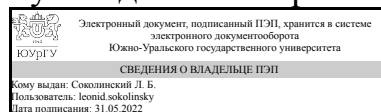


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель направления



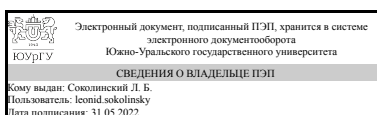
Л. Б. Соколинский

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.О.11 Операционные системы
для направления 09.03.04 Программная инженерия
уровень Бакалавриат
форма обучения очная
кафедра-разработчик Системное программирование

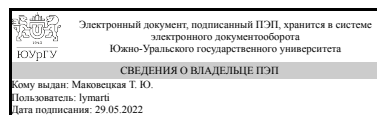
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия, утверждённым приказом Минобрнауки от 19.09.2017 № 920

Зав.кафедрой разработчика,
д.физ.-мат.н., проф.



Л. Б. Соколинский

Разработчик программы,
к.физ.-мат.н., доцент



Т. Ю. Маковецкая

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины состоит в изучении основных принципов разработки операционных систем. Задачами курса являются изучение теоретических основ построения операционных систем и приобретение студентами навыков создания и использования эффективного программного обеспечения для управления вычислительными ресурсами в многопользовательских операционных системах.

Краткое содержание дисциплины

В рамках дисциплины «Операционные системы» изучаются структура и принципы построения операционных систем. Рассматриваются темы управления памятью и внешними устройствами, планирования и диспетчеризации параллельных процессов.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	Знает: основные концепции современных операционных систем Умеет: использовать стандартные инструменты современных операционных систем при решении задач профессиональной деятельности Имеет практический опыт: владения основными видами интерфейсов операционных систем - командным и API
ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	Знает: основные широко распространенные операционные системы, принципы их работы Умеет: устанавливать и настраивать операционную систему, создавать прикладные программы в терминах API ОС Имеет практический опыт: использования основных видов интерфейсов операционной системы Windows
ОПК-7 Способен применять в практической деятельности основные концепции, принципы, теории и факты, связанные с информатикой	Знает: основные концепции, принципы, теории и факты, связанные с построением современных операционных систем Умеет: использовать стандартные инструменты современных операционных систем при решении практических задач Имеет практический опыт: навыками работы с основными компонентами современных операционных систем

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
1.О.10.01 Основы программирования, 1.О.10.03 Объектно-ориентированное программирование,	1.О.17 Компьютерные сети и телекоммуникации, 1.О.21 Геоинформационные системы

1.О.18 Пакеты прикладных программ, 1.О.06 Информатика, 1.О.10.02 Программирование на языках высокого уровня, Учебная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика (2 семестр), Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) (4 семестр)	
---	--

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

Дисциплина	Требования
1.О.18 Пакеты прикладных программ	Знает: состав и функциональные возможности текстового редактора MS Word, издательской системы LaTeX, этапы компиляции и структуру стандартного компилятора, а также теоретические основы перевода программы на языке высокого уровня в исполняемую форму Умеет: использовать возможности текстового редактора MS Word и издательской системы LaTeX, а также писать макросы на языке Visual Basic for Application, составлять обрабатывающий автомат на основе существующих синтаксических правил Имеет практический опыт: работы с современным текстовым редактором MS Word, издательской системой LaTeX, владения навыками составления обрабатывающего автомата
1.О.10.01 Основы программирования	Знает: среды программирования для создания программ на языках высокого уровня, основные структуры данных и алгоритмы их обработки, основные конструкции языка программирования высокого уровня, основные компоненты современной среды программирования Умеет: устанавливать среду программирования, создавать и отлаживать программы в среде программирования, разрабатывать алгоритмы и создавать программы на основе концепции структурного программирования, проектировать программу, кодировать программу, осуществлять тестирование программы, а также отлаживать программу с использованием инструментов среды программирования Имеет практический опыт: установки и использования среды программирования PyCharm, разработки алгоритмов и создания программ, а также использования встроенных структур данных языка программирования высокого уровня, работы с современной средой программирования, проектирования и решения простых задач
1.О.10.03 Объектно-ориентированное	Знает: методы разработки алгоритмов и

программирование	программ в рамках объектно-ориентированной парадигмы программирования на современном языке высокого уровня; принципы объектно-ориентированной парадигмы: абстрагирование, инкапсуляция, наследование, полиморфизм; основные синтаксические конструкции объектно-ориентированного языка программирования: классы, поля, свойства, методы, выражения, события; методы обобщенного программирования; методы оценки сложности алгоритмов; функциональные возможности стандартной библиотеки языка и фреймворка, основные возможности современных интегрированных сред разработки программного обеспечения на объектно-ориентированных языках программирования; возможности компиляторов программных проектов под различные операционные системы; наборы инструкций для системных утилит автоматической сборки программного обеспечения и установки программных пакетов объектно-ориентированных библиотек и фреймворков Умеет: разрабатывать алгоритмы и программы в рамках объектно-ориентированной парадигмы на современном языке программирования высокого уровня с применением основных синтаксических конструкций и функциональных возможностей стандартной библиотеки языка и фреймворка, использовать функциональные возможности современных интегрированных сред разработки программного обеспечения на объектно-ориентированных языках программирования для разработки прикладных программ; использовать утилиты автоматической сборки и развертывания программ в операционных системах Имеет практический опыт: разработки алгоритмов и программ, отладки, поиска и устранения ошибок программного кода, оценки сложности алгоритмов, использования возможностей стандартной библиотеки, сторонних библиотек программного кода и фреймворков, работы с основными современными интегрированными средами разработки программного обеспечения на объектно-ориентированных языках, разработки, отладки и развертывания программного обеспечения в операционных системах семейства Windows и Linux
1.О.06 Информатика	Знает: состав, назначение функциональных компонентов и программного обеспечения персонального компьютера, в том числе отечественного производства, методы разработки алгоритмов и программ, понятие алгоритма, свойства, виды и формы записи алгоритмов, как функционирует машина Тьюринга и машина Поста Умеет: использовать программные и

	аппаратные средства персонального компьютера; применять типовые программные средства сервисного назначения; выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности, разрабатывать алгоритмы и программы, составлять словесное описание алгоритма, строить графические схемы реализации алгоритмов, оформлять запись алгоритма с помощью псевдокода, алгоритмического языка Имеет практический опыт: владения навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности, решения практических задач с помощью вычислительной техники, составления алгоритмической записи решения задачи, подтверждения правильности или невозможности решения задач с помощью машины Тьюринга
1.О.10.02 Программирование на языках высокого уровня	Знает: основные возможности современных интегрированных сред разработки программного обеспечения на языках высокого уровня, возможности компиляторов и компоновщиков под различные операционные системы, наборы инструкций для системных утилит автоматической сборки программ, методы разработки алгоритмов и программ в рамках парадигмы структурного программирования на языке высокого уровня; основные синтаксические конструкции языка программирования высокого уровня: операторы, выражения, блоки, ветвления, циклы; методы оценки сложности алгоритмов; функциональные возможности стандартной библиотеки языка высокого уровня Умеет: использовать функциональные возможности современных интегрированных сред разработки программного обеспечения на языках высокого уровня для разработки прикладных программ, использовать утилиты автоматической сборки и развертывания программ в операционных системах, разрабатывать алгоритмы и программы в рамках парадигмы структурного программирования на языке программирования высокого уровня с применением основных синтаксических конструкций и функциональных возможностей стандартной библиотеки языка высокого уровня Имеет практический опыт: работы с основными современными интегрированными средами разработки программного обеспечения на языках высокого уровня, разработки, отладки и развёртывания программного обеспечения в операционных системах семейства Windows и

	Linux, разработки алгоритмов и программ, отладки, поиска и устранения ошибок программного кода, оценки сложности алгоритмов, использования возможностей стандартной библиотеки, сторонних библиотек программного кода
Учебная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика (2 семестр)	Знает: жизненный цикл программного обеспечения; технологии и паттерны проектирования; современные тенденции и применяемые технологические решения и подходы к реализации систем обработки и/или управления информацией в соответствующей области ИТ, основы работы и поиска информации в глобальных компьютерных сетях; правила оформления библиографических ссылок на источники различного типа Умеет: осуществлять постановку задачи в заданной предметной области; применять базовые концепции, теории и принципы построения информационных систем, осуществлять подборку библиографических источников для анализа предметной области и средств реализации поставленной задачи, а также для формирования новых знаний и умений, соответствующих тематике работы Имеет практический опыт: создания спецификации в модели «сущность-связь» заданной предметной области; составления функциональных и нефункциональных требований к системам обработки и/или управления информацией; создания и описания алгоритмов обработки информации, поиска информации по заданной тематике; написания аналитического обзора инструментов разработки и проектирования программных систем соответствующего назначения
Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) (4 семестр)	Знает: основы работы и методику поиска информации, соответствующей тематике своей работы, в библиографических и реферативных базах данных РИНЦ, Scopus и Web of Science; стандарты оформления библиографических ссылок на источники различного типа, современные стандарты и средства проектирования, разработки и тестирования прикладного ПО, современные стандарты и средства проектирования, разработки и тестирования прикладного программного обеспечения Умеет: эффективно работать с полнотекстовыми и библиографическими базами научных публикаций ведущих российских и зарубежных издательств, применять современные стандарты и средства проектирования, разработки и тестирования прикладного ПО, работать в современных интегрированных средах разработки, использовать специализированные библиотеки,

	фреймворки и СУБД; составлять спецификации требований на разрабатываемое программное обеспечение Имеет практический опыт: поиска информации по заданной тематике научно-исследовательской работы; написания аналитического обзора по теме исследования; оформления списков литературы в соответствии с установленным стандартом, применения современных стандартов и средств проектирования, разработки и тестирования прикладного ПО; составления программной отчетности в соответствии с требованиями и стандартами оформления и содержания, создания прикладного программного обеспечения; составления и защиты отчета о проектировании и разработке прикладного программного обеспечения
--	--

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 54,25 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам
		в часах
		Номер семестра
		5
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>	53,75	53,75
Изучение дополнительного материала по темам курса	13,75	13,75
Подготовка реферата	15	15
Подготовка к зачету	25	25
Консультации и промежуточная аттестация	6,25	6,25
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Введение. Основные принципы построения ОС.	10	6	4	0
2	Процессы и потоки. Планирование и синхронизация.	18	10	8	0
3	Управление памятью.	12	8	4	0
4	Управление вводом-выводом. Файловые системы.	8	8	0	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Введение. Назначение и функции операционных систем. Основные определения и понятия.	2
2	1	Эволюция операционных систем. Архитектура операционных систем.	4
3	2	Процессы и потоки. Назначение, определение, реализация, состояния.	4
4	2	Алгоритмы планирования процессорного времени.	2
5	2	Взаимодействие и синхронизация процессов и потоков. Алгоритмы и примитивы синхронизации.	4
6	3	Организация памяти компьютера. Простейшие схемы управления памятью.	4
7	3	Виртуальная память.	4
8	4	Классификация и общие принципы управления внешними устройствами. Система управления вводом-выводом.	2
9	4	Система прерываний	2
10	4	Файловые системы.	4

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Работа с командной оболочкой cmd.	4
2	2	API Windows. Создание процессов.	4
3	2	Планирование процессов	4
4	3	API Windows. Работа с памятью.	4

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
Изучение дополнительного материала по темам курса	Сафонов, В. О. Основы современных операционных систем : учебное пособие / В. О. Сафонов. — 2-е изд. — Москва : ИНТУИТ, 2016. — 868 с. Олифер, В. Г. Сетевые операционные системы Текст Учеб. пособие для вузов по направлению "Информатика и вычисл. техника" В. Г. Олифер, Н. А. Олифер. - СПб.: Питер, 2003. - 538 с. ил. Околоков, В. А. Операционные системы Текст курс лекций В. А. Околоков ; Челяб. гос. ун-т. - Челябинск: Издательство Челябинского государственного универси, 2011	5	13,75
Подготовка реферата	Олифер, В. Г. Сетевые операционные	5	15

	системы Текст Учеб. пособие для вузов по направлению "Информатика и вычисл. техника" В. Г. Олифер, Н. А. Олифер. - СПб.: Питер, 2003. - 538 с. ил. Интернет-источники		
Подготовка к зачету	Сафонов, В. О. Основы современных операционных систем : учебное пособие / В. О. Сафонов. — 2-е изд. — Москва : ИНТУИТ, 2016. — 868 с. Олифер, В. Г. Сетевые операционные системы Текст Учеб. пособие для вузов по направлению "Информатика и вычисл. техника" В. Г. Олифер, Н. А. Олифер. - СПб.: Питер, 2003. - 538 с. ил. Околоков, В. А. Операционные системы Текст курс лекций В. А. Околоков ; Челяб. гос. ун-т. - Челябинск: Издательство Челябинского государственного универси, 2011	5	25

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	5	Текущий контроль	Защита лабораторной работы №1	1	10	Защита лабораторной работы осуществляется индивидуально. Студентом предоставляется код работающих командных файлов и ответы на вопросы, сформулированные в задании. Оценивается качество оформления программы, правильность работы и ответы на вопросы. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Порядок начисления баллов: 10 баллов - код командных файлов соответствует поставленным задачам, программа работает верно, студент полностью понимает содержание командных файлов и правильно ответил на все вопросы, 9 баллов - код командных файлов	зачет

					соответствует поставленным задачам, программа работает верно, студент полностью понимает содержание командных файлов и правильно ответил на большинство поставленных вопросов, 8 баллов - код командных файлов соответствует поставленным задачам, программа работает верно, полностью понимает содержание командных файлов, но студент затрудняется ответить на большую часть поставленных вопросов, 7 баллов - код командных файлов соответствует поставленным задачам, программа работает верно, студент не полностью понимает содержание командных файлов, но правильно ответил на все вопросы, 6 баллов - код командных файлов соответствует поставленным задачам, программа работает верно, студент не полностью понимает содержание командных файлов, но правильно ответил на большинство поставленных вопросов, 5 баллов - код командных файлов соответствует поставленным задачам, программа работает частично верно, студент не полностью понимает содержание командных файлов и затрудняется ответить на большую часть вопросов, 4 балла - код командных файлов не вполне соответствует поставленным задачам, программа работает частично верно, студент не полностью понимает содержание командных файлов, но правильно ответил на все вопросы, 3 балла - код командных файлов не вполне соответствует поставленным задачам, программа работает частично верно, студент не полностью понимает содержание командных файлов, но правильно ответил на большую часть поставленных вопросов, 2 балла - код командных файлов не вполне соответствует поставленным задачам, программа работает неверно, студент не полностью понимает содержание командных файлов и затрудняется ответить на большую часть вопросов, 1 балл - код программы не соответствует поставленной задаче, программа работает неверно, студент не понимает содержание командных файлов и	
--	--	--	--	--	--	--

						затрудняется ответить на бóльшую часть вопросов, 0 баллов - код командных файлов не соответствует поставленной задаче, программа работает неверно, студент не понимает содержание командных файлов и затрудняется ответить на все вопросы.	
2	5	Текущий контроль	Защита лабораторной работы №2	1	10	Защита лабораторной работы осуществляется индивидуально. Студентом предоставляется код работающих программ и ответы на вопросы, сформулированные в задании. Оценивается качество оформления программ, правильность их работы и ответы на вопросы. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Порядок начисления баллов: 10 баллов - код программ соответствует поставленным задачам, программы работают верно, студент правильно ответил на все вопросы, 9 баллов - код программ соответствует поставленным задачам, программы работают верно, студент полностью понимает содержание программ и правильно ответил на большинство поставленных вопросов, 8 баллов - код программ соответствует поставленным задачам, программы работают верно, студент полностью понимает содержание программ, но студент затрудняется ответить на бóльшую часть поставленных вопросов, 7 баллов - код программ соответствует поставленным задачам, программы работают верно, студент не полностью понимает содержание программ, но правильно ответил на все вопросы, 6 баллов - код программ соответствует поставленным задачам, программы работают верно, студент не полностью понимает содержание программ, но правильно ответил на большинство поставленных вопросов, 5 баллов - код программ соответствует поставленным задачам, программы работают частично верно, студент не полностью понимает содержание программ и затрудняется ответить на бóльшую часть вопросов, 4 балла - код программ не вполне	зачет

					соответствует поставленным задачам, программы работают частично верно, студент не полностью понимает содержание программ, но правильно ответил на все вопросы, 3 балла - код программ не вполне соответствует поставленным задачам, программы работают частично верно, студент не полностью понимает содержание программ, но правильно ответил на бóльшую часть поставленных вопросов, 2 балла - код программ не вполне соответствует поставленным задачам, программы работают неверно, студент не полностью понимает содержание программ и затрудняется ответить на бóльшую часть вопросов, 1 балл - код программ не соответствует поставленной задаче, программы работают неверно, студент не понимает содержание программ и затрудняется ответить на бóльшую часть вопросов, 0 баллов - код программ не соответствует поставленной задаче, программы работают неверно, студент не понимает содержание программ и затрудняется ответить на все вопросы.	
3	5	Текущий контроль	Защита лабораторной работы №3	1	10 Защита лабораторной работы осуществляется индивидуально. Студентом предоставляется код работающих программ и ответы на вопросы, сформулированные в задании. Оценивается качество оформления программ, правильность их работы и ответы на вопросы. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Порядок начисления баллов: 10 баллов - код программы соответствует поставленным задачам, программа работает верно, студент правильно ответил на все вопросы, 9 баллов - код программы соответствует поставленным задачам, программа работает верно, студент полностью понимает содержание программы и правильно ответил на большинство поставленных вопросов, 8 баллов - код программы соответствует поставленным задачам, программа работает верно, студент полностью	зачет

					понимает содержание программы , но студент затрудняется ответить на бóльшую часть поставленных вопросов, 7 баллов - код программы соответствует поставленным задачам, программа работает верно, студент не полностью понимает содержание программы, но правильно ответил на все вопросы, 6 баллов - код программы соответствует поставленным задачам, программа работает верно, студент не полностью понимает содержание программы, но правильно ответил на большинство поставленных вопросов, 5 баллов - код программы соответствует поставленным задачам, программа работает частично верно, студент не полностью понимает содержание программы и затрудняется ответить на бóльшую часть вопросов, 4 балла - код программы не вполне соответствует поставленным задачам, программа работает частично верно, студент не полностью понимает содержание программы, но правильно ответил на все вопросы, 3 балла - код программы не вполне соответствует поставленным задачам, программа работает частично верно, студент не полностью понимает содержание программы, но правильно ответил на бóльшую часть поставленных вопросов, 2 балла - код программы не вполне соответствует поставленным задачам, программа работает неверно, студент не полностью понимает содержание программы и затрудняется ответить на бóльшую часть вопросов, 1 балл - код программы не соответствует поставленной задаче, программа работает неверно, студент не понимает содержание программы и затрудняется ответить на бóльшую часть вопросов, 0 баллов - код программы не соответствует поставленной задаче, программа работает неверно, студент не понимает содержание программы и затрудняется ответить на все вопросы.		
4	5	Текущий контроль	Защита лабораторной работы №4	1	10	Защита лабораторной работы осуществляется индивидуально. Студентом предоставляется код работающих программ и ответы на вопросы, сформулированные в задании. Оценивается качество оформления программ, правильность их работы и	зачет

					ответы на вопросы. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Порядок начисления баллов: 10 баллов - код программы соответствует поставленным задачам, программа работает верно, студент правильно ответил на все вопросы, 9 баллов - код программы соответствует поставленным задачам, программа работает верно, студент полностью понимает содержание программы и правильно ответил на большинство поставленных вопросов, 8 баллов - код программы соответствует поставленным задачам, программа работает верно, студент полностью понимает содержание программы , но студент затрудняется ответить на бóльшую часть поставленных вопросов, 7 баллов - код программы соответствует поставленным задачам, программа работает верно, студент не полностью понимает содержание программы, но правильно ответил на все вопросы, 6 баллов - код программы соответствует поставленным задачам, программа работает верно, студент не полностью понимает содержание программы, но правильно ответил на большинство поставленных вопросов, 5 баллов - код программы соответствует поставленным задачам, программа работает частично верно, студент не полностью понимает содержание программы и затрудняется ответить на бóльшую часть вопросов, 4 балла - код программы не вполне соответствует поставленным задачам, программа работает частично верно, студент не полностью понимает содержание программы, но правильно ответил на все вопросы, 3 балла - код программы не вполне соответствует поставленным задачам, программа работает частично верно, студент не полностью понимает содержание программы, но правильно ответил на бóльшую часть поставленных вопросов, 2 балла - код программы не вполне соответствует поставленным задачам,	
--	--	--	--	--	---	--

						программа работает неверно, студент не полностью понимает содержание программы и затрудняется ответить на большую часть вопросов, 1 балл - код программы не соответствует поставленной задаче, программа работает неверно, студент не понимает содержание программы и затрудняется ответить на большую часть вопросов, 0 баллов - код программы не соответствует поставленной задаче, программа работает неверно, студент не понимает содержание программы и затрудняется ответить на все вопросы.	
5	5	Текущий контроль	Защита лабораторной работы №5	1	10	Защита лабораторной работы осуществляется индивидуально. Студентом предоставляется код работающих программ и ответы на вопросы, сформулированные в задании. Оценивается качество оформления программ, правильность их работы и ответы на вопросы. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Порядок начисления баллов: 10 баллов - код программы соответствует поставленным задачам, программа работает верно, студент правильно ответил на все вопросы, 9 баллов - код программы соответствует поставленным задачам, программа работает верно, студент полностью понимает содержание программы и правильно ответил на большинство поставленных вопросов, 8 баллов - код программы соответствует поставленным задачам, программа работает верно, студент полностью понимает содержание программы, но студент затрудняется ответить на большую часть поставленных вопросов, 7 баллов - код программы соответствует поставленным задачам, программа работает верно, студент не полностью понимает содержание программы, но правильно ответил на все вопросы, 6 баллов - код программы соответствует поставленным задачам, программа работает верно, студент не полностью понимает содержание программы, но правильно ответил на большинство поставленных вопросов,	зачет

					5 баллов - код программы соответствует поставленным задачам, программа работает частично верно, студент не полностью понимает содержание программы и затрудняется ответить на большую часть вопросов, 4 балла - код программы не вполне соответствует поставленным задачам, программа работает частично верно, студент не полностью понимает содержание программы, но правильно ответил на все вопросы, 3 балла - код программы не вполне соответствует поставленным задачам, программа работает частично верно, студент не полностью понимает содержание программы, но правильно ответил на большую часть поставленных вопросов, 2 балла - код программы не вполне соответствует поставленным задачам, программа работает неверно, студент не полностью понимает содержание программы и затрудняется ответить на большую часть вопросов, 1 балл - код программы не соответствует поставленной задаче, программа работает неверно, студент не понимает содержание программы и затрудняется ответить на большую часть вопросов, 0 баллов - код программы не соответствует поставленной задаче, программа работает неверно, студент не понимает содержание программы и затрудняется ответить на все вопросы.		
6	5	Текущий контроль	Реферат на тему "Существующие операционные системы"	1	10	Студент размещает реферат в соответствующее задание курса в "Электронном ЮУрГУ". Оценивается качество оформления реферата, полнота изложения, качество приведенного примера программы. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Порядок начисления баллов: 10 баллов - материал изложен полно и последовательно, приведены историческая справка, направленность и основные концепции рассматриваемой операционной системы, обзор функциональности, титульный лист и список литературы имеются, реферат оформлен аккуратно,	зачет

					9 баллов - материал изложен полно и последовательно, приведены историческая справка, направленность и основные концепции рассматриваемой операционной системы, обзор функциональности, титульный лист и список литературы имеются, имеются погрешности оформления, 8 баллов - материал изложен полно и последовательно, приведены историческая справка, направленность и основные концепции рассматриваемой операционной системы, обзор функциональности, отсутствует список литературы, имеются погрешности оформления, 7 баллов - материал изложен полно и последовательно, описаны направленность и основные концепции рассматриваемой операционной системы, обзор функциональности, отсутствуют историческая справка и список литературы, имеются погрешности оформления, 6 баллов - материал изложен недостаточно полно и последовательно, не проведен обзор функциональности выбранной системы, имеются погрешности оформления, 5 баллов - материал изложен недостаточно полно и последовательно, не приведен исторический обзор и обзор функциональности выбранной системы, имеются погрешности оформления, 4 балла - материал изложен недостаточно полно и последовательно, не описаны основные концепции рассматриваемой операционной системы, не приведен обзор функциональности выбранной системы, имеются погрешности оформления, 3 балла - материал изложен хаотично, не описаны основные концепции рассматриваемой операционной системы, не приведен обзор функциональности выбранной системы, имеются погрешности оформления, 2 балла - материал изложен хаотично, объем реферата недостаточен, имеются погрешности оформления, 1 балл - материал целиком скопирован из сети Интернет, объем реферата недостаточен, имеются погрешности оформления, 0 баллов – тема не соответствует заданию.	
--	--	--	--	--	--	--

7	5	Текущий контроль	Тест по введению и архитектуре ОС	1	10	Тест содержит 10 вопросов. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Существуют вопросы с возможностью частично правильного ответа, оцениваемого в 0,5 балла. Пороговое значение, достаточное для успешной сдачи теста - 5 баллов.	зачет
8	5	Текущий контроль	Тест по управлению процессами	1	10	Тест содержит 10 вопросов. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Существуют вопросы с возможностью частично правильного ответа, оцениваемого в 0,5 балла. Пороговое значение, достаточное для успешной сдачи теста - 5 баллов.	зачет
9	5	Текущий контроль	Тест по управлению памятью	1	10	Тест содержит 10 вопросов. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Существуют вопросы с возможностью частично правильного ответа, оцениваемого в 0,5 балла. Пороговое значение, достаточное для успешной сдачи теста - 5 баллов.	зачет
10	5	Текущий контроль	Тест по управлению I/O	1	10	Тест содержит 10 вопросов. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Существуют вопросы с возможностью частично правильного ответа, оцениваемого в 0,5 балла. Пороговое значение, достаточное для успешной сдачи теста - 5 баллов.	зачет

11	5	Промежуточная аттестация	Зачет	-	40	Зачетный тест содержит 20 вопросов. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Правильный ответ на вопрос соответствует 2 баллам. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Существуют вопросы с возможностью частично правильного ответа, оцениваемого в 1 балл. Пороговое значение, достаточное для успешной сдачи теста - 20 баллов.	зачет
----	---	--------------------------	-------	---	----	---	-------

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
зачет	При оценивании результатов учебной деятельности обучающегося по дисциплине используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (Положение о БРС утверждено приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179, в редакции приказа ректора от 10.03.2022 г. № 25-13/09). Оценка за дисциплину формируется на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля. Зачтено: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 60...100 %. Незачтено: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 0...59 %. Если студент не согласен с оценкой, полученной по результатам текущего контроля, студент проходит мероприятие промежуточной аттестации в виде тестирования. Тестирование проводится в системе edu.susu.ru. Тест содержит 20 вопросов. На выполнение теста дается 40 минут. В этом случае оценка за дисциплину рассчитывается на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации. Фиксация результатов учебной деятельности по дисциплине проводится в день зачета при личном присутствии студента.	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
ОПК-2	Знает: основные концепции современных операционных систем		+		+	+	+	+	+	+		+
ОПК-2	Умеет: использовать стандартные инструменты современных операционных систем при решении задач профессиональной деятельности		+									+
ОПК-2	Имеет практический опыт: владения основными видами интерфейсов операционных систем - командным и API	+	+		+	+						+
ОПК-5	Знает: основные широко распространенные операционные системы, принципы их работы							+	+	+	+	+

ОПК-5	Умеет: устанавливать и настраивать операционную систему, создавать прикладные программы в терминах API ОС		+		+						+
ОПК-5	Имеет практический опыт: использования основных видов интерфейсов операционной системы Windows	++		++							+
ОПК-7	Знает: основные концепции, принципы, теории и факты, связанные с построением современных операционных систем		+			++	++	++	++		+
ОПК-7	Умеет: использовать стандартные инструменты современных операционных систем при решении практических задач				+						+
ОПК-7	Имеет практический опыт: навыками работы с основными компонентами современных операционных систем				+						+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

Не предусмотрена

б) дополнительная литература:

- Околоков, В. А. Операционные системы Текст курс лекций В. А. Околоков ; Челяб. гос. ун-т. - Челябинск: Издательство Челябинского государственного универси, 2011
- Олифер, В. Г. Сетевые операционные системы Текст Учеб. пособие для вузов по направлению "Информатика и вычисл. техника" В. Г. Олифер, Н. А. Олифер. - СПб.: Питер, 2003. - 538 с. ил.

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

- Программирование, науч. журн. Рос. акад. наук. Отделение информатики, вычислительной техники и автоматизации, Моск. гос. ун-т. М.: Наука.

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

- Методические указания для студентов

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

- Методические указания для студентов

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Сафонов, В. О. Основы современных операционных систем : учебное пособие / В. О. Сафонов. — 2-е изд. — Москва : ИНТУИТ, 2016. — 868 с. — ISBN 978-5-9963-0495-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/100347 (дата обращения: 20.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Перечень используемого программного обеспечения:

1. -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
Лабораторные занятия		Персональный компьютер, Windows, MS Visual Studio, cmd, точки доступа Wi-Fi и электрические розетки.
Лекции		Электрические розетки, мультимедийный проектор.