

Подписано электронной подписью:
Вержицкий Данил Григорьевич
Должность: Директор КГПИ КемГУ
Дата и время: 2025-04-23 00:00:00
471086fad29a3b30e244c728abc3661ab35c9d50210dcf0e75e03a5b6fdf6436

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кемеровский государственный университет»
Кузбасский гуманитарно-педагогический институт
Факультет информатики, математики и экономики
Кафедра информатики и общетехнических дисциплин

«УТВЕРЖДАЮ»
Декан ФИМЭ
А.В. Фомина
«16» января 2025 г.

Рабочая программа дисциплины

К.М.08.01.11 Операционные системы

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) подготовки
«Математика и Информатика»

Программа бакалавриата

Квалификация выпускника
бакалавр

Форма обучения
Очная, заочная

Год набора 2025

Новокузнецк 2025

Оглавление

1 Цель дисциплины.	3
Формируемые компетенции, индикаторы достижения компетенций, знания, умения, навыки	3
2 Объём и трудоёмкость дисциплины по видам учебных занятий. Формы промежуточной аттестации.....	3
3. Учебно-тематический план и содержание дисциплины.	4
3.1 Учебно-тематический план	4
4 Порядок оценивания успеваемости и сформированности компетенций обучающегося в текущей и промежуточной аттестации.	5
5 Материально-техническое, программное и учебно-методическое обеспечение дисциплины.	6
5.1 Учебная литература	6
5.2 Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины.....	6
5.3.2 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.	7
6 Иные сведения и (или) материалы.	7
6.1.Примерные темы письменных учебных работ.....	7
6.2. Примерные вопросы и задания / задачи для промежуточной аттестации .	7

1 Цель дисциплины.

В результате освоения данной дисциплины у обучающегося должны быть сформированы компетенции основной профессиональной образовательной программы академического бакалавриата (далее - ОПОП): ПК-2

Формируемые компетенции, индикаторы достижения компетенций, знания, умения, навыки

Таблица 1 – Знания, умения, навыки, формируемые дисциплиной

Код и название компетенции	Индикаторы достижения компетенции, закрепленные за дисциплиной	Знания, умения, навыки (ЗУВ), формируемые дисциплиной
ПК – 2 Способен осуществлять разработку и реализацию образовательных программ основного и среднего общего образования по математике на основе специальных научных знаний в предметной области “Информатика”	ПК 2.4 Демонстрирует владение специальными научными знаниями в предметной области “Информатика”, позволяющими осуществлять образовательный процесс в данной предметной области в системе основного и среднего общего образования	Знать: - особенности содержания теории операционных систем в курсе информатики в системе основного и среднего общего образования Уметь: - решать нестандартные, творческие, исследовательские задачи, применяя операционные системы в школьном курсе информатики; Владеть: - навыками и методикой применения операционных систем при решении практических задач в системе основного и среднего общего образования

2 Объём и трудоёмкость дисциплины по видам учебных занятий.

Формы промежуточной аттестации.

Таблица 2 – Объем и трудоемкость дисциплины по видам учебных занятий

Общая трудоемкость и виды учебной работы по дисциплине, проводимые в разных формах	Объём часов по формам обучения	
	ОФО	ЗФО
1 Общая трудоемкость дисциплины	72	72
2 Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	40	8
Аудиторная работа (всего):	40	8
в том числе:		
лекции	16	2
практические занятия, семинары	24	6
практикумы		
лабораторные работы		
в интерактивной форме		
в электронной форме		
Внеаудиторная работа (всего):	32	60
в том числе, индивидуальная работа обучающихся с преподавателем		
подготовка курсовой работы /контактная работа		
групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую		

или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем)		
творческая работа (эссе)		
3 Самостоятельная работа обучающихся (всего)	32	60
4 Промежуточная аттестация обучающегося	Зачет 7 семестр	Зачет 11 семестр

3. Учебно-тематический план и содержание дисциплины.

3.1 Учебно-тематический план

Таблица 3 - Учебно-тематический план

№ недели п/п	Разделы и темы дисциплины по занятиям	Общая трудоёмкость (всего час.)	Трудоёмкость занятий (час.)							Формы текущего контроля и промежуточной аттестации успеваемости
			ОФО				ЗФО			
			Аудиторн. занятия			СРС	Аудиторн. занятия		СРС	
			лекц.	практ.	лаб		лек ц	лаб		
Семестр 7/11										
1	Введение в операционные системы. Определение, назначение, состав и функции операционных систем. Классификация операционных систем.	12	2	4		6	1		10	ТС-2
2	Инсталляция и конфигурирование операционной системы, начальная загрузка. Расширение возможностей пользователя.	12	2	4		6	1		8	ТС-2
3	Обеспечение жизнеспособности системы. Операционные оболочки.	14	4	4		6	1	2	10	ТС-2
4	Глобальные и локальные сетевые технологии. Элементы системной интеграции. Тенденции и перспективы развития распределенных операционных сред.	16	4	6		6	1	2	10	ТС-2
5	Программные средства человеко-машинного интерфейса:	18	4	6		8		1	10	ТС-2

№ недели п/п	Разделы и темы дисциплины по занятиям	Общая трудоёмкость (всего час.)	Трудоёмкость занятий (час.)							Формы текущего контроля и промежуточной аттестации успеваемости
			ОФО					ЗФО		
			Аудиторн. занятия			СРС	Аудиторн занятия		СРС	
			лекц.	практ.	лаб		лек ц	лаб		
Семестр 7/11										
	мультимедиа и гипермедиа; аудио и сенсорное сопровождение.									
	Промежуточная аттестация (зачет)							1	12	УО-3
ИТОГО по семестру		72	16	24		32	2	6	60	

ТС-2 (учебные задачи); УО-3 (Зачет)

4 Порядок оценивания успеваемости и сформированности компетенций обучающегося в текущей и промежуточной аттестации.

Для положительной оценки по результатам освоения дисциплины обучающемуся необходимо выполнить все установленные виды учебной работы. Оценка результатов работы обучающегося в баллах (по видам) приведена в таблице 7.

Таблица 4 - Балльно-рейтинговая оценка результатов учебной работы обучающихся по видам (БРС)

8/10 семестр				
Учебная работа (виды)	Сумма баллов	Виды и результаты учебной работы	Оценка в аттестации	Баллы
Текущая учебная работа в семестре (Посещение занятий по расписанию и выполнение заданий)	80	Лекционные занятия (конспект) (7 занятий)	1 балл посещение 1 лекционного занятия	1 – 7
		Лабораторные работы (отчет о выполнении лабораторной работы) (8 работ).	3,5 балла - посещение 1 практического занятия и выполнение работы на 51-65% 6,5 баллов – посещение 1 занятия и существенный вклад на занятии в работу всей группы, самостоятельность и выполнение работы на 85,1-100%	50 – 91
Итого по текущей работе в семестре				51 - 100
Промежуточная аттестация (зачет)	20	Теоретический вопрос	5 баллов (пороговое значение) 10 баллов (максимальное значение)	5 - 10
		Практическое задание	5 баллов (пороговое значение) 10 баллов (максимальное значение)	5– 10
Итого по промежуточной аттестации (зачет)				(51 – 100% по приведенной шкале) 10 – 20 б.
Суммарная оценка по дисциплине:		Сумма баллов текущей и промежуточной аттестации		51 – 100 б.

Обучающемуся по ЗФО задание на самостоятельную работу и контрольную

работу выдается на установочной сессии.

5 Материально-техническое, программное и учебно-методическое обеспечение дисциплины.

5.1 Учебная литература

Основная учебная литература

1. Бабаев, С.И. Операционные системы. Лабораторный практикум : учеб. пособие / С.И. Бабаев, С.В. Засорин. — М. : КУРС, 2018. — 240 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-906923-87-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1017175>
2. Операционные системы. Основы UNIX : учебное пособие / А. Б. Вавренюк, О. К. Курышева, С. В. Кутепов, В. В. Макаров. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 160 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010893-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1044511>

Дополнительная учебная литература

1. Беспалов, Д. А. Операционные системы реального времени и технологии разработки кроссплатформенного программного обеспечения. Часть 2 : учебное пособие / Д. А. Беспалов, С. М. Гушанский, Н. М. Коробейникова ; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2019. - 168 с. - ISBN 978-5-9275-3368-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1088205>
2. Беспалов, Д. А. Операционные системы реального времени и технологии разработки кроссплатформенного программного обеспечения. Часть 1 : учебное пособие / Д. А. Беспалов, С. М. Гушанский, Н. М. Коробейникова ; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2019. - 139 с. - ISBN 978-5-9275-3367-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1088203>

5.2 Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины.

Учебные занятия по дисциплине проводятся в учебных аудиториях КГПИ КемГУ:

Операционные системы	502 Компьютерный класс Учебная аудитория (мультимедийная) для проведения: - занятий лекционного типа; - занятий практического типа; - групповых и индивидуальных консультаций; - текущего контроля и промежуточной аттестации; Специализированная (учебная) мебель: доска меловая, столы компьютерные, стулья. Оборудование для презентации учебного материала: стационарное - компьютер, экран, проектор, наушники. Лабораторное оборудование: стационарное – компьютеры для обучающихся (16 шт.). Используемое программное обеспечение: MSWindows (Microsoft Imagine Premium 3 year по лицензионному договору № 1212/KMP от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), LibreOffice (свободно распространяемое ПО), FoxitReader (свободно распространяемое ПО), Firefox 14 (свободно распространяемое ПО), Яндекс.Браузер	654079, Кемеровская область, г. Новокузнецк, пр-кт Metallургов, д. 19
----------------------	--	---

	(отечественное свободно распространяемое ПО), NetbeansIDE 7.0.1 для Firefox (свободно распространяемое ПО), Opera 12 (свободно распространяемое ПО), Java (бесплатная версия), Oracle VM Virtualbox, виртуальная машина Ubuntu Linux (свободно распространяемое ПО) Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС.	
--	--	--

5.3.2 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.

Перечень СПБД и ИСС по дисциплине

1. Федеральный портал «Российское образование» - <http://www.edu.ru>. Доступ свободный
2. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://www.window.edu.ru>.
3. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов - <http://fcior.edu.ru>. Доступ свободный.
4. Федеральный портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании" - <http://www.ict.edu.ru/>.
5. Сайт Министерства образования и науки РФ. - Режим доступа: <http://www.mon.gov.ru>. Доступ свободный.
6. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.- Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/>
7. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел Образование в области техники и технологий – http://window.edu.ru/?p_rubr=2.2.75

6 Иные сведения и (или) материалы.

6.1.Примерные темы письменных учебных работ

1. Понятие об информации. Предмет и задачи информатики.
2. Качество и меры информации.
3. Кодирование данных.
4. Понятие об информационных технологиях.
5. Понятие о компьютерных сетях.
6. Классификация компьютеров
7. Основные блоки персонального компьютера и их назначение.
8. Внутреннее устройство системного блока.
9. Системы, расположенные на материнской плате.
10. Периферийные устройства персонального компьютера.
11. Файл. Файловая структура данных.
12. Архивация файлов. Программы - архиваторы.
13. Компьютерные вирусы и защита от них.
14. Работа с файлами и папками в ОС Windows.
15. Рабочий стол Windows и его объекты.
16. Диспетчер FAR и работа с ним.
17. Понятие алгоритма и структурного программирования.
18. Элементы окна процессора Word. Обзор меню.
19. Запуск Word и выход из него. Создание и сохранение документа. Загрузка документа.
20. Использование справочной системы Word.

6.2. Примерные вопросы и задания / задачи для промежуточной аттестации

Таблица 5 - Примерные теоретические вопросы и практические задания к зачету

Разделы и темы	Примерные теоретические вопросы	Примерные практические задания
Семестр 7/11		

Введение в операционные системы. Определение, назначение, состав и функции операционных систем. Классификация операционных систем. Инсталляция и конфигурирование операционной системы, начальная загрузка. Расширение возможностей пользователя. Обеспечение жизнеспособности системы. Операционные оболочки. Глобальные и локальные сетевые технологии. Элементы системной интеграции. Тенденции и перспективы развития распределенных операционных сред. Введение в операционные системы. Определение, назначение, состав и функции операционных систем. Классификация операционных систем.	Понятие об ОС. Предмет и задачи ОС.	1. Введите команду pwd которая показывает, в какой директории вы находитесь в данный момент.
	Файловая система.	2. Введите команду для просмотра содержимого текущей директории – ls.
	Память Типы памяти.	3. Введите команду cd и укажите любую директорию, в которую хотите попасть.
	Понятие об системных программах.	4. Введите следующую команду: cd /usr/share/ex. Объясните результат
	Понятие о сетевых ОС.	5. В рабочем каталоге вашего рабочего диска создайте новый каталог, именем которого является ваша фамилия.
	Какие базовые функции ОС модули ядра?	6. Перейдите в новый каталог.
Инсталляция и конфигурирование операционной системы, начальная загрузка. Расширение возможностей пользователя. Обеспечение жизнеспособности системы. Операционные оболочки.	Какие программы предназначены для обслуживания конкретных периферийных устройств?	7. В новом каталоге создайте структуру каталогов Имя\Отчество с помощью одной команды.
	В чем основное различие между разделяемыми ресурсами одновременного и разделяемого доступа?	8. В новом каталоге создайте файлы fam.txt, name.txt, otchestvo.txt. Содержимым файлов является фамилия, имя, отчество.
Глобальные и локальные сетевые технологии. Элементы системной интеграции. Тенденции и перспективы развития распределенных операционных сред.	Какие основные функции планировщика процессов?	9. В том же каталоге создайте файл fio.docx, содержимое которого – ваша фамилия.
	Для чего в состав ядра ОС включается система ввода/вывода:	10. С ПОМОЩЬЮ команды COPY объедините файлы fam.txt, name.txt, otchestvo.txt в файл fio.txt.
Введение в операционные системы. Определение, назначение, состав и функции операционных систем. Классификация операционных систем.	В чем разница между однопользовательскими и многопользовательскими ОС?	11. С помощью команды TYPE выведите содержимое текстового файла fio.txt.
Инсталляция и	Какая характеристика	12. В рабочем каталоге

конфигурирование операционной системы, начальная загрузка. Расширение возможностей пользователя.	ядра является обязательным условием существования ОС ?	своего рабочего диска создайте новый каталог с именем FIO.
	Чем может быть ограничено число одновременно работающих в системе процессов?	13. Скопируйте в каталог FIO файлы name.txt, otchestvo.txt.
	Что такое родительский и текущий каталоги?	14. С помощью команды MOVE переместите в каталог FIO файл fio.txt.
	Какие основные функции выполняет файловая система?	

ПК – 2 Способен осуществлять разработку и реализацию образовательных программ основного и среднего общего образования по математике на основе специальных научных знаний в предметной области “Информатика”

Кейс 1. Вы – учитель информатики. Вы разрабатываете проектную задачу для учащихся, где они моделируют ситуацию администрирования сервера с несколькими пользователями. Цель — закрепить понимание прав доступа в Unix-подобных системах. Вам нужно определить, какие права должны быть установлены для файла report.txt, чтобы:

Владелец мог читать, записывать и выполнять (rwx)

Группа владельца могла только читать и записывать (rw-)

Все остальные пользователи — только читать (r--)

Какую команду chmod следует использовать в терминале Linux, чтобы установить указанные права?

Варианты ответов:

A) chmod 764 report.txt

B) chmod 754 report.txt

C) chmod 777 report.txt

D) chmod 722 report.txt

Правильный ответ: A) chmod 764 report.txt

Кейс 2. Вы – учитель информатики. Вы разрабатываете элективный курс для учащихся 10–11 классов "Основы операционных систем". Какие темы из области операционных систем вы включите в программу курса, чтобы обеспечить преемственность между школьным курсом информатики и курсом информатики в вузе?

A) История развития операционных систем.

B) Принципы управления файловой системой и структура каталогов.

C) Методы кодирования информации в ОС.

D) Управление процессами и планирование задач.

E) Базовые команды интерфейса командной строки (CLI).

F) Архитектура ядра ОС и работа с драйверами устройств.

Правильные ответы:

B) Принципы управления файловой системой и структура каталогов.

D) Управление процессами и планирование задач.

E) Базовые команды интерфейса командной строки (CLI).

Составитель (и): Сликишина И.В., доцент, зав. каф. ИОТД

(фамилия, инициалы и должность преподавателя (ей))