

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шарифуллин Рамиль Анварович

Должность: Директор Казанского филиала

Дата подписания: 14.10.2024 10:18:54

Уникальный программный ключ:

65fd6cbdf7eae29c01b701aabc1fbc15d72d7bd0b08b122e44091c482448eba9

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРАВОСУДИЯ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

## ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

Специальность: 09.02.07 – «Информационные системы и программирование»

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС.

Разработчик: Федосеев С.В. кандидат технических наук, доцент

Зав. кафедрой Ловцов Д. А., профессор, д.т.н.

\_\_\_\_\_

подпись

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ**  
рабочей программы дисциплины (модуля)  
**ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ**

Краткое содержание изменения	Номер и дата протокола заседания кафедры

Актуализация выполнена:

Федосеев Сергей Витальевич, доцент, кандидат технических наук

\_\_\_\_\_ « » 202 г.  
подпись

Заведующий кафедрой

Ловцов Дмитрий Анатольевич, профессор, доктор технических наук

\_\_\_\_\_ « » 202 г.  
подпись

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Аннотация рабочей программы.....	4
1. Цели и планируемые результаты изучения дисциплины .....	6
2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) .....	7
3. Объем дисциплины и виды учебной работы.....	8
4. Содержание дисциплины .....	9
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	16
6. Материально-техническое обеспечение .....	20
7. Карта обеспеченности литературой .....	23
8. Фонд оценочных средств.....	26

**Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование**  
**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**Операционные системы и среды**  
 Автор-составитель: Федосеев С.В.

<b>Цель изучения дисциплины</b>	Целью освоения дисциплины «Операционные системы и среды» является изучение концепций разработки операционных систем; теоретических основ операционных систем и приобретение навыков практической работы в качестве разработчика программного обеспечения информационных систем.
<b>Место дисциплины в структуре программы</b>	Учебная дисциплина ОП.Б.1 «Операционные системы и среды» - это дисциплина Общепрофессионального цикла ОП основной программы среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)</b>	<p><b>ОК 01.</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p> <p><b>ОК 02.</b> Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p> <p><b>ОК 09.</b> Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p><b>ПК 4.1.</b> Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p><b>ПК 4.4.</b> Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.</p> <p><b>ПК 7.2.</b> Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.</p> <p><b>ПК 7.3.</b> Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.</p> <p><b>ПК 7.5.</b> Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации.</p>
<b>Содержание дисциплины (модуля)</b>	<p>Тема 1. Назначение и функции операционных систем и сред.</p> <p>Тема 2. Архитектура операционных систем</p> <p>Тема 3. Управление задачами в операционных системах</p> <p>Тема 4. Управление памятью в операционных системах</p> <p>Тема 5. Управление вводом/выводом и файловые системы</p>
<b>Общая трудоемкость дисциплины (модуля)</b>	Объем образовательной нагрузки составляет 60 час.
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен

### 1. Цели и планируемые результаты изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Операционные системы и среды» является изучение концепций разработки операционных систем; теоретических

основ операционных систем и приобретение навыков практической работы в качестве разработчика программного обеспечения информационных систем

В совокупности с другими дисциплинами дисциплина обеспечивает формирование компетенций

*Таблица 1*

<b>№ п/п</b>	<b>Код компетенций</b>	<b>Название</b>
	ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
	ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
	ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
	ПК 4.1.	Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
	ПК 4.4.	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами
	ПК 7.2.	Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.
	ПК 7.3.	Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.
	ПК 7.5.	Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации.

В рамках дисциплины осуществляется воспитательная работа, предусмотренная рабочей программой воспитания, календарным планом воспитательной работы.

## 2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы (ОПОП)

Учебная дисциплина ОП.Б.1 «Операционные системы и среды» - это дисциплина Общепрофессионального цикла ОП основной программы среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Курс «Операционные системы и среды» основывается на знаниях и компетенциях, полученных студентами при изучении дисциплин «Архитектура аппаратных средств», «Информационные технологии», «Информационные системы и технологии».

Курс «Операционные системы и среды» обеспечивает изучение таких дисциплин, как «Теория вычислительных процессов и структур», «Разработка программных модулей», «Поддержка и тестирование программных модулей»

## 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Таблица 2

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	зач. ед.	час.	по семестрам	
			3	
<b>Общая трудоемкость</b> дисциплины по учебному плану		60	60	
Контактная работа		50	50	
Самостоятельная учебная работа под контролем преподавателя, НИРС		10	10	
Занятия лекционного типа		18	18	
Занятия семинарского типа		32	32	
Занятия семинарского типа с практической подготовкой (при наличии) <sup>1</sup>				
<b>Форма промежуточной аттестации:</b>			Экз	

## 4. Содержание дисциплины

### 4.1. Текст рабочей программы по темам

#### Тема 1. Назначение и функции операционных систем и сред

Общие сведения, терминология, основные функции операционных систем (ОС). Классификация ОС по назначению, реализации многозадачности,

<sup>1</sup> Указывается количество часов занятий семинарского типа, которые организуется как практические занятия, предусматривают проведение практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, обеспечивающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

поддержке много пользовательского режима, способу обработки информации. Оценка качества операционных систем.

Основные аппаратные средства, поддерживающие работу ОС, их характеристики. Этапы развития ОС в общей концепции развития программных и аппаратных средств. Влияние сетей на развитие ОС.

### Тема 2. Архитектура операционных систем

Основные элементы построения операционной системы, терминология, сравнительные структурные особенности различных типов архитектуры. Структура операционных систем.

Виды ядра операционных систем. Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер). Многослойная операционная система. Современные тенденции в развитии архитектуры ОС. Достоинства и недостатки каждого вида архитектуры.

### Тема 3. Управление задачами в операционных системах

Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса. Иерархия процесса. Состояние процесса. Реализация процесса. Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков. Взаимодействие и планирование процессов.

### Тема 4. Управление памятью в операционных системах

Абстракция памяти. Виртуальная память. Кэш-память. Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти.

### Тема 5. Управление вводом/выводом и файловые системы

Файловая система и ввод и вывод информации.

Файловая система: основные задачи, функции. Общие сведения о файлах типы и атрибуты файлов. Операции с файлами. Понятие «каталог», одноуровневые, двухуровневые, иерархические системы. Операции с каталогами.

## 4.2. Разделы и темы дисциплин, виды занятий (тематический план)

Таблица 3

### Тематический план

№	Раздел дисциплины, тема	Код компетенции	Общая трудоёмкость дисциплины	в том числе						Наименование оценочного средства
				Контактная работа	Самостоятельная работа под контролем преподавателя ИИРС	Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа	Практическая подготовка		
				час.	час.	час.	час.	час.	час.	
1	Тема 1. Назначение и функции операционных систем и сред	ОК 01 ОК 02 ОК 09	12	10	2	4	6	-	Рабочая тетрадь, Реферат. Доклад. Решение задач.	
2	Тема 2. Архитектура операционных систем	ПК 4.1. ПК 4.4.	12	10	2	4	6	-	Рабочая тетрадь, Реферат. Доклад. Решение задач.	
3	Тема 3. Управление задачами в операционных системах	ПК 7.2.	12	10	2	4	6	-	Рабочая тетрадь, Реферат. Доклад. Решение задач. Деловая игра.	
4	Тема 4. Управление памятью в операционных системах	ПК 7.3. ПК 7.5.	11	9	2	3	6		Рабочая тетрадь, Реферат. Доклад. Решение задач.	
5	Тема 5. Управление вводом/выводом и файловые системы		13	11	2	3	8		Рабочая тетрадь, Реферат. Доклад. Решение задач.	
10	Консультации									
11	Всего		60	50	10	18	32	-		

## 4.3. Самостоятельное изучение студентами разделов дисциплины

Таблица 4

№ темы дисциплины	Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол-во часов
Тема 1.	Основные аппаратные средства, поддерживающие работу ОС, их характеристики	2
Тема 2.	Современные тенденции в развитии архитектуры ОС.	2



Тема 3.	Взаимодействие и планирование процессов.	2
Тема 4.	Виртуальная память.	2
Тема 5.	Общие сведения о файлах типы и атрибуты файлов	2
<b>ИТОГО:</b>		<b>10</b>

#### **4.4. Темы курсового проекта (курсовой работы)**

Курсовой проект (курсовая работа) учебным планом не предусмотрен.

### **5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **5.1. Учебно-методические рекомендации по изучению дисциплины**

Стартовое аудиторное занятие (лекция) по предмету проходит в активной форме, реализующей метод адаптивного обучения – способ организации учебного процесса с учетом индивидуального уровня подготовки обучаемого в начальной стадии учебного процесса. На этом занятии выявляется степень подготовленности каждого студента к восприятию учебного материала, обеспечивается направленная активизация психических процессов учащихся, обеспечивается стимулирование самостоятельной позиции при разрешении на последующих занятиях конкретных проблемных ситуаций и проведении деловых игр.

Активная форма облегчает выделение и запоминание главного на занятиях, возбуждает интерес к предмету и вырабатывают потребность к самостоятельному приобретению знаний. Все практические занятия проходят в интерактивной форме, позволяющей каждому участнику процесса обучения вносить в него свой особый индивидуальный вклад. В ходе занятий идет обмен знаниями, идеями, способами деятельности, организуются индивидуальная, парная и групповая работа, осуществляется работа с документами и различными источниками информации, обсуждение рефератов.

Доклад (презентация) – публичное сообщение, представляющее собой развернутое изложение определенной темы. Доклад может быть представлен различными участниками процесса обучения: преподавателем, приглашенным экспертом, студентом, группой студентов. Докладчик готовит все необходимые материалы (текст доклада, слайды, иллюстрации, и т.д., соединяя в презентацию). Доклад с презентацией может использоваться в качестве наглядного пособия. При очном обучении докладчик знакомит преподавателя и студентов с материалами доклада в аудитории.

Мозговой штурм – метод решения проблемы на основе стимулирования творческой активности, при котором участникам обсуждения предлагают высказывать как можно большее количество вариантов решения, в том числе

самых фантастичных. Затем из общего числа высказанных идей отбирают наиболее удачные, которые могут быть использованы на практике. В образовательном процессе мозговой штурм – это форма учебной работы, в рамках которой студенты образуют одну или несколько команд, в которых через обмен мнениями вырабатывают решение проблемы, заданной преподавателем.

Кейс-метод (англ. Case method, метод конкретных ситуаций, метод ситуационного анализа) – техника обучения, использующая описание реальных социальных, правовых, экономических, и бизнес-ситуаций. Обучающиеся должны проанализировать ситуацию, разобраться в сути проблем, предложить возможные решения и выбрать лучшее из них.

Преподаватель может применять не только указанные интерактивные формы, но также разработать новые в зависимости от цели занятия, поскольку методы учебный процесс постоянно совершенствуются, а обеспечивающие их технические средства модернизируются.

### **Лекционные занятия (теоретический курс)**

На лекциях излагаются основные теоретические вопросы курса, акцентируется внимание студентов на наиболее существенных аспектах, подчеркивается целостность структуры курса, объясняются труднодоступные моменты с учетом уровня подготовки аудитории.

В то же время для лекционной формы обучения характерен односторонний поток информации от преподавателя к студентам, которые не имеют возможности активно участвовать в обсуждении, оценке получаемой информации.

Информационный обмен между преподавателем и студентами происходит как в аудитории, на групповых занятиях, так и в электронной форме, с использованием ресурсов «Интернет» и средств системы дистанционного обучения РГУП «Фемида», обеспечивающей также доступ к раздаточным материалам в электронной форме, в дополнение к бумажным, получаемым студентами на занятиях.

Обучающимся, таким образом, предоставлены возможности

- учиться поиску, обработке и использованию информации,
- практиковаться в освоенных компетенциях в максимально большом количестве реальных и имитационных контекстов,
- нести ответственность за собственное обучение, чем достигается индивидуализация обучения, позволяющая каждому студенту осваивать компетенции в индивидуальном темпе.

### **Семинарские/практические занятия**

Актуальным является закрепление полученных на лекциях знаний. С этой целью студентами выполняются рефераты в различных формах, в том числе в форме электронных презентаций.

При представлении этих презентаций на семинарских занятиях в обсуждение наиболее важных и трудных вопросов курса вовлекается большинство студентов.

Основными дидактическими задачами является мотивация студентов к самообразованию, формирование и расширение их учебно-исследовательских интересов и практических навыков в рамках глобальной информатизации общества в целях создания качественного интеллектуального ресурса Российской государственного университета правосудия.

Стратегическая цель занятий – закрепление знаний по курсу предмета, формирование целостного восприятия финансовой статистики. Изучение курса разбивается на ряд конкретных частных целей, включающих:

- повышение уровня знаний и практических навыков студентов в области финансовой статистики;
- повышение интереса студентов к исследовательской работе вообще и к прикладным наукам в частности;
- создание основы для объединения теории и практики в рамках современного «деятельностного подхода»;
- мотивация студентов к дальнейшему обучению;
- создание учебно-исследовательской базы для публикаций студентов;
- формирование интегрированной учебно-научной среды взаимодействия студентов.

## **5.2. Перечень нормативных правовых актов, актов высших судебных организаций, материалы судебной практики**

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (ГК РФ) (ред. Федерального закона от 09.03.2021 №33-ФЗ, с изм., внесенными Федеральным законами и Постановлениями Конституционного Суда РФ)
2. Федеральный закон от 27.07.2006 №149-ФЗ (ред. от 09.03.2021) "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 20.03.2021)
3. Федеральный закон от 07.07.2003 №126-ФЗ (ред. от 30.04.2021) "О связи" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.06.2021)
4. Федеральный закон от 28.12.2010 №390-ФЗ (ред. от 09.11.2020) "О безопасности"

### 5.3. Информационное обеспечение изучения дисциплины

Информационные, в том числе электронные ресурсы Университета, а также иные электронные ресурсы, необходимые для изучения дисциплины:

№ п./п.	Наименование	Адрес в сети Интернет
1	ZNANIUM.COM	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a> Основная коллекция Коллекция издательства Статут Znanium.com. Discovery
2	ЭБС ЮРАЙТ	<a href="http://www.biblio-online.ru">www.biblio-online.ru</a>
3	ЭБС «BOOK.ru»	<a href="http://www.book.ru">www.book.ru</a> коллекция издательства Проспект Юридическая литература; коллекции издательства КноРус Право, Экономика и Менеджмент
4	EastViewInformationServices	<a href="http://www.ebiblioteka.ru">www.ebiblioteka.ru</a> Универсальная база данных периодики (электронные журналы)
5	НЦР РУКОНТ	<a href="http://rucont.ru/">http://rucont.ru/</a> Раздел Ваша коллекция - РГУП-периодика (электронные журналы)
7	Информационно-образовательный портал РГУП	<a href="http://www.op.raj.ru">www.op.raj.ru</a> электронные версии учебных, научных и научно-практических изданий РГУП
8	Система электронного обучения «Фемида»	<a href="http://www.femida.raj.ru">www.femida.raj.ru</a> Учебно-методические комплексы, Рабочие программы по направлению подготовки
9	Правовые системы	Гарант, Консультант
10	Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики	<a href="http://www.gks.ru">www.gks.ru</a>

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Для материально-технического обеспечения дисциплины используются специальные помещения. Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин. Демонстрационное оборудование представлено в виде мультимедийных средств. Учебно-наглядные пособия представлены в виде экранно-звуковых средств, печатных пособий, слайд-презентаций, видеофильмов, макетов и т.д., которые применяются по необходимости в соответствии с темами (разделами) дисциплины.

Для самостоятельной работы обучающихся помещения оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета. Предусмотрены помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Перечень специальных помещений ежегодно обновляется и отражается в справке о материально-техническом обеспечении основной образовательной программы. Состав необходимого комплекта лицензионного программного обеспечения ежегодно обновляется, утверждается и отражается в справке о материально-техническом обеспечении основной образовательной программы.

### Лекционные занятия

ЛЗ по дисциплине проводятся в аудитории 110, г. Москва, Новый Зыковский пр-д, 7А.

№ п./п.	Наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Операционные системы и среды	Аудитория 110 -Кабинет информационных технологий в профессиональной деятельности, аудитория для проведения всех видов занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

## Практические занятия

ПЗ по дисциплине проводятся в двух компьютерных классах – лабораториях (ауд. 302 и 303 г. Москва, Новый Зыковский пр-д, 7А), в каждой из которых имеются соответственно рабочие места для студентов и рабочее место преподавателя.

№ п./п.	Наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Операционные системы и среды	Лаборатория вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств; кабинет информатики (УК(1)-4 (506))

## Карта обеспеченности литературой

Кафедра информационного права, информатики и математики

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Дисциплина: «Операционные системы и среды»

Курс 2.

№ п/п	Полное библиографическое описание*
<b>Основная литература</b>	
1	Рудаков, А. В. Операционные системы и среды: учебник / А.В. Рудаков. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2023. — 304 с. - ISBN 978-5-906923-85-1. - Текст: электронный. <a href="https://znanium.com/catalog/product/1423328">https://znanium.com/catalog/product/1423328</a>
<b>Дополнительная литература</b>	
1	Гостев И. М. Операционные системы: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — Текст: электронный. <a href="https://urait.ru/bcode/472333">https://urait.ru/bcode/472333</a>
2	Партыка, Т. Л. Операционные системы, среды и оболочки: учебное пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. — 560 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-501-1. - Текст: электронный. <a href="https://znanium.com/catalog/product/1189335">https://znanium.com/catalog/product/1189335</a>

Зав. библиотекой \_\_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

## 8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 8.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю)

№ п.п.	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	1-5	ОК 01 ОК 02 ОК 09 ПК 4.1. ПК 4.4. ПК 7.2. ПК 7.3. ПК 7.5.	Тесты, домашние задания, контрольные задания

### 8.2. Оценочные средства

#### Вопросы для семинаров по дисциплине «Операционные системы и среды»

Таблица

№ темы дисциплины	Вопросы	Код компетенции (части компетенции)
1	2	3
Тема 1. Назначение и функции операционных систем и сред	Использование сервисных программ поддержки интерфейсов. Настройка рабочего стола. Настройка системы с помощью Панели управления. Работа со встроенными приложениями.	ОК 01 ОК 02 ОК 09 ПК 4.1. ПК 4.4. ПК 7.2. ПК 7.3. ПК 7.5.
Тема 2. Архитектура операционных систем	Исследование соотношения между представляемым и истинным объемом занятой дисковой памяти. Изучение влияния количества файлов на время, необходимое для их копирования. Работа с программой «Файл-менеджер Проводник». Работа с файловыми системами и дисками. Работа с архиватором. Работа с операционной оболочкой.	ОК 01 ОК 02 ОК 09 ПК 4.1. ПК 4.4. ПК 7.2. ПК 7.3. ПК 7.5.
Тема 3. Управление задачами в операционных системах	Диагностика и коррекция ошибок операционной системы. Контроль доступа к операционной системе.	ОК 01 ОК 02 ОК 09 ПК 4.1.



	Управление процессами с помощью команд операционной системы.	ПК 4.4. ПК 7.2. ПК 7.3. ПК 7.5.
Тема 4. Управление памятью в операционных системах	Управление памятью. Изучение эмуляторов операционных систем. Установка операционной системы. Установка и настройка системы. Установка параметров автоматического обновления системы. Установка новых устройств. Управление дисковыми ресурсами.	ОК 01 ОК 02 ОК 09 ПК 4.1. ПК 4.4. ПК 7.2. ПК 7.3. ПК 7.5.
Тема 5. Управление вводом/выводом и файловые системы	Работа с командами в операционной системе. Использование команд работы с файлами и каталогами. Работа с дисками. Конфигурирование файлов. Управление процессами в операционной системе. Резервное хранение. Командные файлы.	ОК 01 ОК 02 ОК 09 ПК 4.1. ПК 4.4. ПК 7.2. ПК 7.3. ПК 7.5.

### Критерии оценки устного опроса:

Таблица

Критерии	Оценка	Баллы*
Студент демонстрирует глубокие знания программного материала, дает развернутые ответы на вопросы.	<i>Отлично</i>	4
Студент усвоил программный материал, при этом в ответах на вопросы допускает некоторые неточности в изложении.	<i>Хорошо</i>	3
Студент, в основном, усвоил программный материал, но при ответах на вопросы допускает значительные ошибки и неточности в изложении.	<i>Удовлетворительно</i>	2
Студент не усвоил основную часть программного материала, допускает принципиальные ошибки в ответах на вопросы.	<i>Неудовлетворительно</i>	менее 2

### Контрольное задание по дисциплине «Операционные системы и среды» Образец контрольного задания

Учебная группа \_\_\_\_\_

Фамилия студента \_\_\_\_\_

Итоговая оценка \_\_\_\_\_

Вариант \_\_\_\_\_

Задача 1. Установить последовательность этапов загрузки операционной системы.

Задача 2. Какую информацию содержит дескриптор процесса.

### Критерии оценивания:

Критерии	Баллы
Задачи не решены	0
Задачи практически решены с более чем с двумя ошибками	5
Задачи практически решены с двумя ошибками	10
Задачи решены с одной ошибкой	15
Задачи решены без ошибок	20

### Методические рекомендации по выполнению:

\* Количество баллов за семинарское занятие выставляется в зависимости от объема дисциплины

Для решения задач необходимо глубоко изучить соответствующий лекционный материал.

В начале непосредственного решения определённой задачи следует внимательно ознакомиться и формально записать её математическую постановку по принятой форме (дано, найти, путь решения).

Затем целесообразно определить и выписать (из учебного пособия, конспекта лекции) основные формулы для решаемой задачи.

Следующие шаги: осмысление способа и пути решения задачи, вывод (в общем виде) на основе использования известных формул выражения для искомого результата. При этом желательно максимально упростить полученное выражение, используя элементарные математические знания.

В задачах часто требуется представить графическую иллюстрацию решения, которая также позволяет охарактеризовать как результат, так и путь решения задачи.

**Комплект тестовых заданий по проверке сформированности  
компетенций  
по дисциплине «Операционные системы и среды»**

**01. ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.5.**

Задание {{1}}

Какие ОС называются мультипрограммными ...

- обеспечивающие запуск одновременно нескольких программ.
- обеспечивающие одновременную работу нескольких пользователей
- поддерживающие сетевую работу компьютеров
- состоящие более чем из одной программы

Задание {{2}}

Что представляет собой понятие “сообщение” (message)?

- небольшую структуру данных, содержащую информацию о некотором событии
- небольшое окно, выводящее пользователю информацию о возникшем событии
- специальную API-функцию, вызываемую системой при возникновении события
- . однобайтовое поле с кодом происшедшего события

Задание {{3}}

Что может быть причиной появления внутреннего прерывания

- попытка выполнения запрещенной команды
- щелчок кнопкой мыши
- сегментные управляющие
- попытка деления на ноль

Задание {{4}}

Что входит в программный уровень подсистемы ввода/вывода ...:

- драйверы
- векторный процессор
- диспетчер ввода/вывода
- контроллеры

Задание {{5}}

Что определяет понятие “порт ввода/вывода”...:

- машинную команду ввода/вывода
- устройство ввода/вывода
- контроллер устройства ввода/вывода
- порядковый номер или адрес регистра контроллера

Задание {{6}}

Как выстраиваются аппаратные прерывания в зависимости от их приоритета:

- таймер > сбой аппаратуры > дисковые устройства > сетевые устройства > клавиатура и мышь
- сбой аппаратуры > таймер > дисковые устройства > сетевые устройства > клавиатура и мышь
- сбой аппаратуры > таймер > дисковые устройства > клавиатура и мышь > сетевые устройства
- сбой аппаратуры > дисковые устройства > таймер > сетевые устройства > клавиатура и мышь

Задание {{7}}

Программы, которые предназначены для обслуживания конкретных периферийных устройств:

- утилиты
- драйверы
- библиотеки
- оболочки

Задание {{8}}

Название папки, которая выступает в качестве вершины файловой структуры и олицетворяет собой носитель, на котором сохраняются файлы:

- корневой
- начальной
- стартовой
- папки верхнего уровня

**Тестирование организуется согласно Положению Университета «О тестировании», предзачетное или предэкзаменационное тестирование оценивается:**

*Таблица*

От 0% до 50%	Не аттестован
От 51% до 100%	Аттестован

**Вопросы для экзамена  
по дисциплине «Операционные системы и среды»**

1. Понятие операционной системы.
2. Назначение и функции операционной системы.
3. Классификация операционных систем.
4. Типы операционных систем.
5. Вспомогательные модули. Режимы работы.

6. Подсистемы операционной системы.
7. Понятие прерывания. Последовательность действий при обработке прерываний.
8. Классы прерываний.
9. Понятия: задание, процесс, планирование процесса.
10. Управление процессами в ОС Windows. Управление процессами в ОС Unix.
11. Механизм разделения центральной памяти.
12. Разделение памяти на разделы.
13. Аппаратные и программные средства защиты памяти.
14. Устройства ввода-вывода.
15. Обеспечение логического интерфейса между устройствами и системой.
16. Разделение устройств и данных между процессами.
17. Файловые системы.
18. Архитектура файловой системы.
19. Организация ввода-вывода в ОС Windows, ОС Unix.
20. Ключевые понятия информационной безопасности: конфиденциальность, целостность и доступность информации, угроза, атака.
21. Классификация угроз.
22. Подсистемы операционной системы.
23. Профили пользователей. Управление профилем пользователя.
24. Основные и дополнительные сетевые параметры. Способы настройки сетевых параметров.
25. Настройка протоколов и IP-адресов. Диагностические утилиты.
26. Диспетчер задач. Мониторинг процессов.
27. Изменение приоритета запущенной программы.
28. Параметры производительности.
29. Анализ данных о производительности.
30. Способы повышения производительности ОС.
31. Подсистемы операционной системы.
32. Предотвращение сбоев в работе ОС.
33. Выполнение профилактических процедур.
34. Обзор средств защиты от сбоев.
35. Восстановление поврежденной системы, средства и способы восстановления.
36. Совместное использование программ.
37. Виртуальные машины, функции.
38. Технология установки нескольких операционных систем на одной платформе

**Критерии оценивания экзамена:**

Критерии	Баллы
ДКЗ выполнено и/или классная контрольная ле-	21 – 40 (допуск к экзамену)

тучка выполнена с оценкой «удовлетворительно».	
ДКЗ не выполнено или выполнено с оценкой «неудовлетворительно» и/или классная контрольная летучка выполнена с оценкой «неудовлетворительно».	0 – 20 (не допуск к экзамену)
На экзамене на теоретические вопросы даны практически полные ответы и в решении практической задачи ошибок не допущено (51 – 60 баллов).	80 – 100 (отлично)
На экзамене на теоретические вопросы даны неполные ответы (не менее 59 баллов) и в решении практической задачи допущено не более одной ошибок (41 – 50 баллов).	59 – 79 (хорошо)
На экзамене на теоретические вопросы даны неполные ответы и в решении практической задачи допущено не более двух ошибок (16 – 40 баллов) .	37 – 58 (удовлетворительно)
Не получен ответ хотя бы на один из теоретических вопросов или на теоретические вопросы даны неполные ответы (не более 36 баллов) или в решении практической задачи допущено более двух ошибок (0 – 15 баллов).	0 – 36 (неудовлетворительно)

<i>Уровни сформированности компетенций</i>			
<i>ниже порога</i>	<i>пороговый</i>	<i>базовый</i>	<i>продвинутый</i>
<i>«2»</i>	<i>«3»</i>	<i>«4»</i>	<i>«5»</i>
<i>Не зачтено</i>	<i>зачтено</i>		
Компетенция не сформирована. Отсутствие знаний и уровня самостоятельности практического навыка.	Компетенция сформирована. Демонстрируется недостаточный уровень самостоятельности практического навыка.	Компетенция сформирована. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.	Компетенция сформирована. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРАВОСУДИЯ»**

Кафедра информационного права, информатики и математики

Образовательная программа  
Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование  
дисциплина «Операционные системы и среды»

**Экзаменационный билет № \_\_\_\_\_**  
*(Образец)*

1. Понятие прерывания. Последовательность действий при обработке прерываний.
2. Способы повышения производительности ОС.
3. Задача. Выполнить определение конфигурации и тестирование работоспособности протокола TCP/IP в ОС Windows.

Заведующий кафедрой ИПИМ

Д. А. Ловцов