


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.А. ЕСЕНИНА»

Утверждаю:
Декан
физико-математического
факультета
 Н.Б. Федорова
«30» августа 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ОБОЛОЧКИ»**

Уровень основной профессиональной образовательной программы:
бакалавриат

Направление подготовки: **02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем**

Направленность (профиль) подготовки: **Администрирование информационных систем**

Форма обучения: **очная**

Срок освоения ОПОП: **нормативный срок освоения 4 года**

Факультет: **физико-математический**

Кафедра: Информатики, вычислительной техники и методики преподавания информатики.

Рязань, 2019

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Операционные системы и оболочки» является формирование у обучающихся общекультурных и профессиональных компетенций в процессе изучения операционных систем и оболочек для последующего применения в учебной и практической деятельности.

Задачи дисциплины:

- ознакомление студентов с базовыми принципами создания операционных систем, основными моделями представления данных, базовой архитектурой компьютерных систем, принципами управления и организации памяти;
- изучение принципов распределения ресурсов вычислительных систем, сервисных служб операционных систем, программных пакетов, обслуживающих операционные системы;
- изучение принципов организации, создания и особенностей эксплуатации операционных оболочек;
- ознакомление студентов с организацией сохранности и защиты программных систем;
- сформировать навыки создания и работы с виртуальными машинами, а также навыки работы в различных операционных системах и оболочках.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП БАКАЛАВРИАТА

2.1. Дисциплина Б1.Б.15.«Операционные системы и оболочки» относится к базовой части Блока 1.

2.2. Для изучения дисциплины «Операционные системы и оболочки» необходимы знания, умения, навыки, формируемые дисциплиной предшествующего уровня образования:

- «Информатика и информационные технологии».

2.3. Перечень последующих дисциплин, для которых необходимы знания, умения, навыки, формируемые данной дисциплиной:

- «Администрирование информационных систем».

2.4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

№	Индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины «Операционные системы и оболочки» обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть
1	2	3	4	5	6
1	ОПК-1	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;	принципы организации защиты в операционных системах	профессионально и грамотно использовать свойства данной операционной системы или оболочки	навыками практической работы в рамках современных операционных систем и оболочек
6	ПК-5	готовность к использованию современных системных программных средств: операционных систем, операционных и сетевых оболочек, сервисных программ	способы построения современных операционных систем и операционных оболочек	выбирать архитектуры и комплексировать современные компьютеры, системы, комплексы и сети системного администрирования	навыками использования современных системных программных средств: операционных систем, операционных и сетевых оболочек, сервисных программ

2.5 Карта компетенций дисциплины.

КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ ДИСЦИПЛИНЫ

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ: ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ОБОЛОЧКИ

Цель дисциплины Целью освоения дисциплины «Операционные системы и оболочки» является формирование у обучающихся общекультурных и профессиональных компетенций в процессе изучения операционных систем и оболочек для последующего применения в учебной и практической деятельности.

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие

Общепрофессиональные компетенции:

КОМПЕТЕНЦИИ		Перечень компонентов	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Уровни освоения компетенций
ИНДЕКС	ФОРМУЛИРОВКА				
ОПК 1	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;	Знать принципы организации защиты в операционных системах Уметь профессионально и грамотно использовать свойства данной операционной системы или оболочки Владеть навыками практической работы в рамках современных операционных систем и оболочек	Путем проведения лекционных, лабораторных занятий, применения новых образовательных технологий, организации самостоятельных работ.	Лабораторные работы, экзамен	Пороговый Умеет работать в одной из современных операционных систем Повышенный Умеет работать в нескольких операционных системах

Профессиональные компетенции:

КОМПЕТЕНЦИИ		Перечень компонентов	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Уровни освоения компетенций
ИНДЕКС	ФОРМУЛИРОВКА				
ПК 5	готовность к использованию современных системных программных средств: операционных систем, операционных и сетевых оболочек, сервисных программ	Знать способы построения современных операционных систем и операционных оболочек Уметь выбирать архитектуры и комплексовать современные компьютеры, системы, комплексы и сети системного администрирования Владеть навыками использования современных системных программных средств: операционных систем, операционных и сетевых оболочек, сервисных программ	Путем проведения лекционных, лабораторных занятий, применения новых образовательных технологий, организации самостоятельных работ.	Лабораторные работы, экзамен	Пороговый Умеет работать в одной из современных операционных систем Повышенный Умеет работать в нескольких операционных системах Способен планировать и организовывать взаимодействие различных систем для различных целей

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы		Всего часов	Семестр
			3
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебной деятельности) (всего)		54	54
В том числе:			
Лекции		18	18
Лабораторные работы		36	36
Самостоятельная работа студента (всего)		54	54
В том числе:			
Изучение литературы и других источников		14	14
Подготовка к выполнению лабораторных работ		13	13
Подготовка к защите лабораторных работ		27	27
Контроль		36	36
Вид промежуточной аттестации - экзамен			+
ИТОГО: Общая трудоемкость	часов	144	144
	Зач.ед.	4	4

Л – лекции, ПЗ – практические занятия, ЛР – лабораторные работы; СР – самостоятельная работа студента.

2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Содержание разделов дисциплины

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела в дидактических единицах
3	1	Операционные системы и ОС MS DOS	Основные принципы построения операционной системы. Средства аппаратной поддержки ОС. Множественные прикладные среды. Виртуализация. Задания, процессы, потоки, волокна. Мультипрограммирование. Управление процессами и потоками. Синхронизирующие объекты ОС. Система прерываний. Управление памятью: методы, алгоритмы и средства. Функции ОС по управлению памятью. Подсистема ввода-вывода. Файловая система. Основные компоненты: драйверы, файловая система, система прерываний. Распределенные операционные системы и среды. Сетевые и распределенные ОС. Безопасность, диагностика и восстановление ОС после отказов. Угрозы безопасности. Функции и состав ядра MS DOS. Основные компоненты ОС MS DOS. Работа в командной строке ОС MS DOS. Особенности операционной оболочки Norton Commander и аналогичных приложений.
3	2	Операционная система LINUX.	Основные принципы построения операционной системы LINUX. Функции и состав ядра. Интерпретатор команд Shell. Команды ОС. Формат команд. Механизмы защиты файлов Стандартные файлы. Организация конвейеров команд. Управление процессами в ОС LINUX. Клонирование процессов. Стандартные ввод-вывод. Элементарные операции над процессами. Связывание процессов с помощью конвейеров. Многозадачность. Приоритетный и фоновый режимы. Мониторинг многозадачной среды. Команды управления процессами в ОС LINUX. Изменение приоритетов.
3	3	Операционная система Windows	Основные принципы построения операционной системы Windows. Архитектура и управление информационными процессами в ОС Windows. Файловые системы на платформе Windows. Сервисные программы управления основными функциями ОС Windows.

2.2. Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
			Л	ЛР	ПЗ	СРС	всего	
3	1	Операционная система MS DOS	4	8		16	28	Текущий контроль: 2 неделя – защита ЛР №1 4 неделя – защита ЛР №2
	2	Операционная система LINUX	8	16		22	46	Текущий контроль: 8 неделя – защита ЛР №3 12 неделя – защита ЛР №4
	3	Операционная система Windows	6	12		16	34	Текущий контроль: 15 неделя – защита ЛР №5 18 неделя – защита ЛР №6
		Контроль					36	ПрАт экзамен
		ИТОГО		18	36		54	144

2.3. ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела	Наименование лабораторных работ	Всего часов
3	1	Операционная система MS DOS	Лабораторная работа №1. Работа с файлами и каталогами. Команды операционной системы.	4
			Лабораторная работа №2. Запуск программ и пакетные (командные) файлы.	4
	2	Операционная система LINUX	Лабораторная работа №3. Команды операционной системы, работа с каталогами и файлами, потоки ввода и вывода, конвейеры.	8
			Лабораторная работа №4 Атрибуты файлов, права доступа пользователей, процессы и управление процессами, приоритеты.	8
	3	Операционная система Windows	Лабораторная работа №5. Пользовательские настройки системы.	6
			Лабораторная работа №6. Разделение пользователей и права доступа.	6
		ИТОГО в семестре		36

2.4. Примерная тематика курсовых работ

Не предусмотрены

3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

3.1. Виды СРС

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела	Виды СРС	Всего часов
3	1	Операционная система MS DOS	Изучение литературы и других источников (ЛР № 1)	2
			Подготовка к выполнению лабораторной работы (ЛР № 1)	2
			Подготовка к защите лабораторной работы (ЛР № 1, управление физической памятью)	2
			Подготовка к защите лабораторной работы (ЛР № 1, структура памяти)	2
			Изучение литературы и других источников (ЛР № 2)	2
			Подготовка к выполнению лабораторной работы (ЛР № 2)	2
			Подготовка к защите лабораторной работы (ЛР № 2, командная строка)	2
			Подготовка к защите лабораторной работы (ЛР № 2, утилиты)	2
3	2	Операционная система LINUX	Изучение литературы и других источников (ЛР № 3)	3
			Подготовка к выполнению лабораторной работы (ЛР № 3)	2
			Подготовка к защите лабораторной работы (ЛР № 3, управление физической памятью)	3
			Подготовка к защите лабораторной работы (ЛР № 3, структура памяти)	2
			Изучение литературы и других источников (ЛР № 4)	3
			Подготовка к выполнению лабораторной работы (ЛР № 4)	3
			Подготовка к защите лабораторной работы (ЛР № 4, командная строка)	3
			Подготовка к защите лабораторной работы (ЛР № 4, утилиты)	3
3	3	Операционная система Windows	Изучение литературы и других источников (ЛР № 5)	2
			Подготовка к выполнению лабораторной работы (ЛР № 5)	2
			Подготовка к защите лабораторной работы (ЛР № 5, графический интерфейс)	2
			Подготовка к защите лабораторной работы (ЛР № 5, параметры окон)	2
			Изучение литературы и других источников (ЛР № 6)	2
			Подготовка к выполнению лабораторной работы (ЛР № 6)	2
			Подготовка к защите лабораторной работы (ЛР № 6, права доступа)	2
			Подготовка к защите лабораторной работы (ЛР № 6, командная строка)	2
Итого в семестре				54

3.2. График работы студента

Семестр № 3

Форма оценочного средства	Усл. Обозн.	НЕДЕЛЯ																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Защита лабораторных работ	ЗЛР		+		+				+				+			+			+

3.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

3.3.1. Контрольные работы/рефераты:

Не предусмотрено.

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

(см. фонд оценочных средств)

4.1. Рейтинговая система оценки знаний обучающихся по учебной дисциплине

Рейтинговая система не используется

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература

№	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год	Используется при изучении разделов	семестр	Количество экземпляров	
				В библиотеке	На кафедре
1	Назаров, С. В. Современные операционные системы [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. В. Назаров, А. И. Широков. – Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий, 2011. – 280 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233197 (дата обращения: 30.08.2019).	1-3	3	ЭБС	
2	Таненбаум, Э. Современные операционные системы [Текст] : пер. с англ. / Э. Таненбаум. – 2-е изд. – Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2004. – 1040 с.	1-3	3	10	1

5.2. Дополнительная литература

№	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год	Используется при изучении разделов	семестр	Количество экземпляров	
				В библиотеке	На кафедре
1	Бэкон, Д. Операционные системы [Текст] : параллельные и распределенные системы : пер. с англ. / Д. Бэкон, Т. Харрис. – Санкт-Петербург : Питер, 2004. – 800 с.	1-3	3	4	1
2	Гостев, И. М. Операционные системы [Электронный ресурс] : учебник и практикум для академического бакалавриата / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2017. — 164 с. — Режим доступа: https://www.biblio-online.ru/book/A14759F4-CD1C-441C-A929-64B9D29C6010 (дата обращения: 30.08.2019).	1-3	3	ЭБС	
3	Гриценко, Ю. Б. Операционные среды, системы и оболочки [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю. Б. Гриценко ; Томский межвузовский центр дистанционного образования (ТУСУР). – Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2005. – 281 с. – Режим доступа:	1-3	3	ЭБС	

	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208656 (дата обращения: 30.08.2019).				
4	Молчанов, А. Ю. Системное программное обеспечение [Текст] : учебник / А. Ю. Молчанов. – Санкт-Петербург : Питер, 2003. – 396 с.	1-3	3	4	1

5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. BOOR.ru [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <http://www.book.ru> (дата обращения: 30.08.2019).
2. East View [Электронный ресурс] : [база данных]. – Доступ к полным текстам статей научных журналов из сети РГУ имени С.А. Есенина. – Режим доступа: <http://dlib.eastview.com> (дата обращения: 30.08.2019).
3. Moodle [Электронный ресурс] : среда дистанционного обучения / Ряз. гос. ун-т. – Рязань, [Б.г.]. – Доступ, после регистрации из сети РГУ имени С.А. Есенина, из любой точки, имеющей доступ к Интернету. – Режим доступа: <http://e-learn2.rsu.edu.ru/moodle2> (дата обращения: 30.08.2019).
4. Znanium.com [Электронный ресурс] : [база данных]. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <http://znanium.com> (дата обращения: 30.08.2019).
5. «Издательство «Лань» [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <http://e-lanbook.com> (дата обращения: 30.08.2019).
6. Университетская библиотека ONLINE [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru> (дата обращения: 30.08.2019).
7. Юрайт [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru> (дата обращения: 30.08.2019).
8. Труды преподавателей [Электронный ресурс] : коллекция // Электронная библиотека Научной библиотеки РГУ имени С.А. Есенина. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <http://dspace.rsu.edu.ru/xmlui/handle/123456789/3> (дата обращения: 30.08.2019).

5.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины

1. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>, свободный (дата обращения: 30.08.2019).
2. Prezentacya.ru [Электронный ресурс] : образовательный портал. – Режим доступа: <http://prezentacya.ru/>, свободный (дата обращения: 30.08.2019).
3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс] : федеральный портал. – Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/>, свободный (дата обращения: 30.08.2019).
4. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс] : федеральный портал. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/>, свободный (дата обращения: 30.08.2019).
5. Интернет Университет Информационных технологий. [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: <http://www.intuit.ru/>, свободный (дата обращения: 30.08.2019).
6. КиберЛенинка [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru>, свободный (дата обращения: 30.08.2019).
7. Российский общеобразовательный портал [Электронный ресурс] : образовательный портал. – Режим доступа: <http://www.school.edu.ru/>, свободный (дата обращения: 30.08.2019).
8. Российское образование [Электронный ресурс] : федеральный портал. – Режим доступа: <http://www.edu.ru/>, свободный (дата обращения: 30.08.2019).
9. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс] : Единое окно доступа к образовательным ресурсам. – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru>, свободный (дата обращения: 30.08.2019).

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Требования к аудиториям для проведения занятий:

Класс персональных компьютеров под управлением MS Windows 10 или MS Windows 8, включенных в корпоративную сеть университета; мультимедиапроектор, подключенный к компьютеру под управлением MS Windows 10 или MS Windows 8, включенному в корпоративную сеть университета.

Стандартно оборудованные лекционные аудитории с видеопроектором, настенным экраном.

6.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся:

- Ноутбук, проектор, персональные компьютеры с установленной ОС MS Windows 10 или MS Windows 8, пакет прикладных программ MS Office 10 или MS Office 13.

6.3. Требование к специализированному оборудованию:

Сервер под управлением операционной системы LINUX

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

(Заполняется только для стандарта ФГОС ВПО)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание следующим понятиям (<i>информация, защита информации, операционная система, программные средства</i>) и др.
Лабораторная работа	Методические указания по выполнению лабораторных работ (сайт кафедры, методические материалы на сервере кафедры)
Подготовка к экзамену	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации учебной и самостоятельной работы обучаемых используется технология удаленного доступа. Для каждой из учебных групп на сервере кафедры ИВТ и МПИ созданы каталоги с соответствующими правами доступа. В каталоге группы создан подкаталог для данной дисциплины, в котором по мере необходимости преподавателем размещаются рабочая программа дисциплины, электронные варианты лекций, электронные обучающие ресурсы, задания к лабораторным работам, графики выполнения лабораторных работ, материалы для самостоятельной работы, контрольные материалы, оценки текущих результатов учебной деятельности обучающихся и др. материалы для организации учебного процесса по данной дисциплине. Материалы, размещенные в каталоге группы доступны любому обучающемуся соответствующей группы посредством локальной компьютерной сети университета с любого рабочего места компьютерных классов кафедры ИВТ и МПИ.

В каталоге группы также для каждого обучающегося создан личный подкаталог, к которому разрешен доступ только обучающемуся и преподавателям кафедры. В личном

подкаталоге обучающийся размещает результаты своей учебной деятельности: выполненные лабораторные работы, отчеты и другие результаты..

10. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

1. Операционная система Windows Pro (договор №Tr000043844 от 22.09.15г)
2. Антивирус Kaspersky Endpoint Security (договор №02-ЗК-2019 от 15.04.2019г.)
3. Офисное приложение LibreOffice (свободно распространяемое ПО)
4. Архиватор 7-zip (свободно распространяемое ПО)
5. Браузер изображений FastStoneImageViewer (свободно распространяемое ПО)
6. PDF ридер FoxitReader (свободно распространяемое ПО)
7. Медиа проигрыватель VLC media player (свободно распространяемое ПО)
8. Запись дисков ImageBurn (свободно распространяемое ПО)
9. DJVU браузер DjVu Browser Plug-in (свободно распространяемое ПО)

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине
для промежуточного контроля успеваемости

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
1	Операционные системы и ОС MS DOS	ОПК-1 ПК-5	Экзамен
2	Операционная система LINUX.		
3	Операционная система Windows		

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Элементы компетенции	Индекс элемента
ОПК 1	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;	знать	
		принципы организации защиты в операционных системах	ОПК 1 З1
		уметь	
		профессионально и грамотно использовать свойства данной операционной системы или оболочки	ОПК 1 У1
		владеть	
		навыками практической работы в рамках современных операционных систем и оболочек	ОПК 1 В1
ПК-5	готовность к использованию современных системных программных средств: операционных систем, операционных и сетевых оболочек, сервисных программ	знать	
		способы построения современных операционных систем и операционных оболочек	ПК-5 З1
		уметь	
		выбирать архитектуры и комплексовать современные компьютеры, системы, комплексы и сети системного администрирования	ПК-5 У1
		владеть	
		навыками использования современных системных программных средств: операционных систем, операционных и сетевых оболочек, сервисных программ	ПК-5 В1

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ЭКЗАМЕН)

№	Содержание оценочного средства	Индекс оцениваемой компетенции и ее элементов
1	Определение ОС. Архитектура компьютера. Поколения ОС.	ОПК 1 31 ПК-5 31
2	ОС IBM. Назначение, состав и функции ОС.	ПК-5 У1 ПК-5 31
3	Определение архитектуры ОС. Основные принципы разработки ОС. Методы разработки архитектуры и виды структур.	ОПК 1 У1 ПК-5 В1
4	Классификация операционных систем. Классификация ядер ОС.	ОПК 1 У1 ОПК 1 В1 ПК-5 У1
5	Средства аппаратной поддержки ОС. Эффективность и требования, предъявляемые к ОС.	ПК-5 У1 ПК-5 31
6	Множественные прикладные среды. Совместимость.	ОПК 1 В1
7	Способы работы с программами разных ОС на одном компьютере.	ОПК 1 В1 ПК-5 31
8	Виртуализация. Задания, процессы, потоки, волокна. Мультипрограммирование. Формы.	ОПК 1 У1 ПК-5 У1 ПК-5 В1
9	Мультипрограммная работа в компьютерах. Роль процессов, потоков и волокон в мультипрограммировании.	ОПК 1 В1 ПК-5 31
10	Управление процессами и потоками. Создание процессов и потоков. Модели процессов и потоков. Потоки и их модели.	ОПК 1 31 ПК-5 В1
11	Алгоритмы планирования потоков. Взаимодействие и синхронизация процессов и потоков. Проблемы взаимодействия и синхронизации.	ОПК 1 31 ПК-5 31
12	Взаимодействие и синхронизация процессов и потоков. Методы взаимного исключения.	ПК-5 У1 ПК-5 31
13	Взаимоблокировки (тупики). Синхронизирующие объекты ОС. Система прерываний.	ОПК 1 У1 ПК-5 В1
14	Системные вызовы. Управление памятью: методы, алгоритмы и средства. Организация памяти современного компьютера.	ОПК 1 31 ПК-5 31
15	Виртуальная память. Функции ОС по управлению памятью.	ОПК 1 У1 ПК-5 В1
16	Алгоритмы распределения памяти. Классификация методов распределения памяти.	ПК-5 У1 ПК-5 31
17	Методы распределения памяти в современных ОС. Виртуальная память.	ПК-5 У1 ПК-5 31
18	Подсистема ввода-вывода. Устройства ввода-вывода. Основные функции подсистемы ввода-вывода.	ОПК 1 31 ПК-5 31
19	Файловая система. Основные компоненты: драйверы, файловая система, система прерываний.	ПК-5 У1 ПК-5 31
20	Организация файлов и доступ к ним. Каталогные системы. Физическая организация файловой системы. Операции управления каталогами и файловые операции.	ПК-5 У1 ПК-5 31
21	Распределенные операционные системы и среды. Сетевые и распределенные ОС. Сетевые службы и сетевые сервисы.	ОПК 1 У1 ПК-5 В1
22	Концепции распределенной обработки в сетевых ОС.	ОПК 1 В1 ПК-5 31
23	Безопасность, диагностика и восстановление ОС после отказов. Угрозы безопасности.	ОПК 1 31 ПК-5 31
24	Базовые технологии безопасности.	ОПК 1 31 ПК-5 31
25	Операционная система MS DOS. Функции и состав ядра. Работа в командной строке ОС MS DOS.	ОПК 1 В1 ПК-5 31
26	Особенности операционной оболочки Norton Commander и аналогичных приложений.	ОПК 1 31 ПК-5 31
27	Операционная система UNIX . Общая характеристика системы Unix. Интерфейс системы Unix.	ПК-5 У1 ПК-5 31
28	Структура ядра, оболочка системы Unix. Утилиты системы Unix.	ПК-5 У1 ПК-5 31
29	Процессы в системе Unix. Реализация процессов в системе Unix.	ОПК 1 В1 ПК-5 31
30	Операционная система Windows 2000. Архитектура и файловая система Windows 2000.	ОПК 1 В1 ПК-5 31
31	Операционная система LINUX . Общая характеристика системы LINUX. Интерфейс системы LINUX.	ПК-5 У1 ПК-5 31
32	Структура ядра , оболочка системы LINUX. Утилиты системы LINUX.	ПК-5 У1 ПК-5 31
33	Процессы в системе LINUX. Реализация процессов в системе LINUX.	ОПК 1 31 ПК-5 31

34	Какими способами реализуются директории в файловых системах?	ОПК 1 В1 ПК-5 31
35	Какие основные методы используются для размещения файлов?	ОПК 1 31 ПК-5 31
36	Как организованы файловые системы по методу File Allocation Table (FAT)?	ОПК 1 В1 ПК-5 31
37	Что такое кэширование диска?	ПК-5 У1 ПК-5 31
38	Что такое файловая система с журналом транзакций?	ПК-5 У1 ПК-5 31
39	На каких сетевых протоколах и механизмах основана реализация NFS?	ПК-5 У1 ПК-5 31
40	Как называется исполнительная подсистема ядра Windows 2000 и какие основные сервисы она реализует?	ОПК 1 У1 ПК-5 В1
41	Какие компоненты Windows исполняются в защищенном, а какие – в пользовательском режиме?	ОПК 1 31 ПК-5 31
42	Что такое подсистема в ОС Windows? Назовите все подсистемы ОС Windows.	ОПК 1 31 ПК-5 31
43	Какие механизмы используются для обработки ошибок в Windows?	ОПК 1 В1 ПК-5 31
44	Какие средства используются для синхронизации системных процессов ядра Windows?	ОПК 1 31 ПК-5 31
45	Каким образом защищены системные объекты ядра Windows?	ПК-5 У1 ПК-5 31
46	Как организована система виртуальной памяти и таблицы страниц в Windows?	ПК-5 У1 ПК-5 31
47	Какие функции выполняет менеджер Plug-and-Play?	ОПК 1 В1 ПК-5 31
48	Что такое NTFS? Что такое том и как он может размещаться на логических дисках?	ОПК 1 31 ПК-5 31
49	Какие возможности обеспечивает утилита FtDisk?	ОПК 1 В1 ПК-5 31
50	Какие протоколы поддерживает сетевой механизм Windows?	ОПК 1 У1 ПК-5 В1

ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

(Шкалы оценивания)

Результаты выполнения обучающимся заданий на экзамене оцениваются по пятибалльной шкале.

В основе оценивания лежат критерии порогового и повышенного уровня характеристик компетенций или их составляющих частей, формируемых на учебных занятиях по дисциплине «Операционные системы и оболочки» (Таблица 2.5 рабочей программы дисциплины).

«Отлично» (5)– оценка соответствует повышенному уровню и выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

«Хорошо» (4) - оценка соответствует повышенному уровню и выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос или выполнении заданий, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

«Удовлетворительно» (3) - оценка соответствует пороговому уровню и выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, демонстрирует недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

«Неудовлетворительно» (2) - оценка выставляется обучающемуся, который не достигает порогового уровня, демонстрирует непонимание проблемы, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

Лист переутверждения рабочей программы дисциплины

Рабочая программа:

одобрена на 20__/20__ учебный год. Протокол № ____ заседания кафедры
_____ от « ____ » _____ 20 __г.

Ведущий преподаватель _____

Зав. кафедрой _____

одобрена на 20__/20__ учебный год. Протокол № ____ заседания кафедры
_____ от « ____ » _____ 20 __г.

Ведущий преподаватель _____

Зав. кафедрой _____

одобрена на 20__/20__ учебный год. Протокол № ____ заседания кафедры
_____ от « ____ » _____ 20 __г.

Ведущий преподаватель _____

Зав. кафедрой _____