

Документ подписан посредством электронной подписи
Информация о владельце:
ФИО: Ващенко Андрей Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 05.06.2024 15:11:22
Уникальный программный ключ:
51187754f94e37d00c9236cc9eaf21a22f0a3b731acd32879ec947ce3c66589d

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Волгоградский институт бизнеса»

Утверждаю
Проректор по учебной работе
и управлению качеством
Л.В. Шамрай-Курбатова
«27» мая 2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины

Операционные системы

(Наименование дисциплины)

09.03.03 Прикладная информатика, направленность (профиль) «Менеджмент в области информационных технологий»

(Направление подготовки / Профиль)

Бакалавр

(Квалификация)

Кафедра разработчик

Экономики и управления

Год набора

2024

Вид учебной деятельности	Трудоемкость (объем) дисциплины					
	Очная форма	Очно-заочная форма		Заочная форма		
		д	в	св	з	сз
Зачетные единицы	4			4	4	4
Общее количество часов	144			144	144	144
Аудиторные часы контактной работы обучающегося с преподавателями:	36			14	14	14
- Лекционные (Л)						
- Практические (ПЗ)	36			14	14	14
- В том числе в форме практической подготовки	36			14	14	14
- Лабораторные (ЛЗ)						
- Семинарские (СЗ)						
Самостоятельная работа обучающихся (СРО)	72			121	121	121
К (Р-Г) Р (П) (+;-)						
Тестирование (+;-)						
ДКР (+;-)						
Зачет (+;-)						
Зачет с оценкой (+;- (Кол-во часов))						
Экзамен (+;- (Кол-во часов))	+ (36)			+ (9)	+ (9)	+ (9)

Волгоград 2024

Содержание

Раздел 1. Организационно-методический раздел	3
Раздел 2. Тематический план.....	5
Раздел 3. Содержание дисциплины.....	8
Раздел 4. Организация самостоятельной работы обучающихся	11
Раздел 5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся	12
Раздел 6. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	16
Раздел 7. Материально-техническая база и информационные технологии.....	18
Раздел 8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	20

Раздел 1. Организационно-методический раздел

1.1. Цели освоения дисциплины

Дисциплина «Операционные системы» входит в «Обязательную» часть дисциплин подготовки обучающихся по направлению подготовки «09.03.03 Прикладная информатика», направленность (профиль) «Менеджмент в области информационных технологий».

Целью дисциплины является формирование **компетенций** (в соответствии с ФГОС ВО и требованиями к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО)):

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;

ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;

ОПК-7. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;

Дескрипторы общепрофессиональных компетенций:

ОПК-2.1 – Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении задач автоматизации предметной области

ОПК-2.2 – Способен применять информационные технологии и программные средства отечественного производства на практике

ОПК-5.2 Способен устанавливать и настраивать программное обеспечение, а также проверять работоспособность компьютера

ОПК-7.2 Способен разработать программный код в одной из современных сред программирования

Дескрипторы профессиональных компетенций:

ПК-7.2 Способен выполнить анализ требований к программному обеспечению и разработку технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие

Перечисленные компетенции формируются в процессе достижения **индикаторов компетенций:**

Обобщенная трудовая функция/ трудовая функция	Код и наименование дескриптора компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенций (из ПС)
ПС 06.012 Менеджер продуктов в области информационных технологий С Управление серией ИТ-продуктов и группой их менеджеров С/01.6 Заказ технологических исследований для серии ИТ-продуктов и анализ их результатов С/09.6 Разработка предложений по приобретению и продаже технологических, продуктовых и прочих интеллектуальных активов и организаций	ОПК-2.1 – Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении задач автоматизации предметной области	<i>Знает:</i> ИД-1 ОПК- 2.1 Основы информационных технологий С/01.6 <i>Умеет:</i> ИД-3 ОПК- 2.1 Проводить оценку ценности технологий, ИТ-продуктов и организаций как потенциальных активов для приобретения с целью развития серии ИТ-продуктов С/09.6 <i>Имеет навыки и (или) опыт:</i> ИД-5 ОПК- 2.1 Исследование существующих на рынке технологий, ИТ-продуктов и организаций как потенциальных активов для приобретения с целью развития серии ИТ-продуктов С/09.6

<p>ПС 06.012 Менеджер продуктов в области информационных технологий С Управление серией ИТ-продуктов и группой их менеджеров С/01.6 Заказ технологических исследований для серии ИТ-продуктов и анализ их результатов С/05.6 Командообразование и развитие персонала</p>	<p>ОПК-2.2 – Способен применять информационные технологии и программные средства отечественного производства на практике</p>	<p><i>Знает:</i> ИД-2 ОПК- 2. 2 Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности С/05.6 <i>Умеет:</i> ИД-4 ОПК- 2. 2 Разрабатывать технические задания на исследования С/01.6 <i>Имеет навыки и (или) опыт:</i> ИД-6 ОПК- 2.2 Координирование технологических исследований С/01.6</p>
<p>ПС 06.012 Менеджер продуктов в области информационных технологий С Управление серией ИТ-продуктов и группой их менеджеров С/01.6 Заказ технологических исследований для серии ИТ-продуктов и анализ их результатов С/06.6 Продвижение ИТ-продуктов</p>	<p>ОПК-5.2 Способен устанавливать и настраивать программное обеспечение, а также проверять работоспособность компьютера</p>	<p><i>Знает:</i> ИД-2 ОПК- 5. 2 Принципы организации исследований для поиска, выработки и применения новых решений в сфере ИТ С/01.6 <i>Умеет:</i> ИД-4 ОПК- 5. 2 Аргументированно демонстрировать преимущества ИТ-продуктов С/06.6 <i>Имеет навыки и (или) опыт:</i> ИД-6 ОПК- 5.2 Организация распространения информации об ИТ-продуктах по всем доступным коммуникационным каналам С/06.6</p>
<p>ПС 06.012 Менеджер продуктов в области информационных технологий С Управление серией ИТ-продуктов и группой их менеджеров С/08.6 Управление патентами на технологии, создаваемые в рамках ИТ-продуктов</p>	<p>ОПК-7.2 Способен разработать программный код в одной из современных сред программирования</p>	<p><i>Знает:</i> ИД-2 ОПК- 7. 2 Теория права на объекты интеллектуальной собственности в странах пребывания организации С/08.6 <i>Умеет:</i> ИД-4 ОПК- 7. 2 Ставить задачи на патентную экспертизу С/08.6 <i>Имеет навыки и (или) опыт:</i> ИД-6 ОПК- 7.2 Инициирование формирования патентных заявок на новые технологии, создаваемые в рамках ИТ-продуктов С/08.6</p>
<p>ПС 06.012 Менеджер продуктов в области информационных технологий С Управление серией ИТ-продуктов и группой их менеджеров С/09.6 Разработка предложений и приобретение и продаже технологических, продуктовых и прочих интеллектуальных активов и организаций</p>	<p>ПК-7.2 Способен выполнить анализ требований к программному обеспечению и разработку технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие</p>	<p><i>Знает:</i> ИД-2 ПК- 7. 2 Основы защиты интеллектуальной собственности С/09.6 <i>Умеет:</i> ИД-4 ПК- 7. 2 Проводить оценку ценности технологий, ИТ-продуктов и организаций как потенциальных активов для приобретения с целью развития серии ИТ-продуктов С/09.6 <i>Имеет навыки и (или) опыт:</i></p>

		ИД-6 ПК- 7.2 Контроль эффективности применения активов организации в отношении серии ИТ-продуктов С/09.6
--	--	--

**1.2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО
направления подготовки «09.03.03 Прикладная информатика», направленность (профиль)
«Менеджмент в области информационных технологий»**

№	Предшествующие дисциплины (дисциплины, изучаемые параллельно)	Последующие дисциплины
1	2	3
1	Введение в направление подготовки	ВКР
7	Иностранный язык	
8	Математика	
9	Информатика	
10	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации	
	Информационные технологии в менеджменте	
	Базы данных	

Последовательность формирования компетенций в указанных дисциплинах может быть изменена в зависимости от формы и срока обучения, а также преподавания с использованием дистанционных технологий обучения.

1.3. Нормативная документация

Рабочая программа учебной дисциплины составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика**;
- Учебного плана направления подготовки **09.03.03 Прикладная информатика, направленность (профиль) «Менеджмент в области информационных технологий»** 2024 годов набора;
- Образца рабочей программы учебной дисциплины (приказ № 113-О от 01.09.2021 г.).

**Раздел 2. Тематический план
Очная форма обучения (полный срок)**

№	Тема дисциплины	Трудоемкость					СРО	Код индикатора и дескриптора достижения компетенций
		Всего	Аудиторные занятия			Прак. Подг.		
			Л	ПЗ (ЛЗ, СЗ)				
1	2	3	4	5	6	7	8	
1	Назначение операционных систем	12				12	ИД-1 ОПК- 2.1 ИД-2 ОПК- 2. 2 ИД-4 ПК- 7. 2 ИД-2 ОПК- 7. 2 ИД-6 ОПК- 5. 2	

2	Теоретические основы построения и функционирования операционных систем	12				12	ИД-3 ОПК- 2.1 ИД-4 ОПК- 2.2 ИД-4 ПК- 7.2 ИД-2 ОПК- 7.2 ИД-6 ОПК- 5.2
3	Операционная система MSDOS	20		8	8	12	ИД-5 ОПК- 2.1 ИД-6 ОПК- 2.2 ИД-4 ПК- 7.2 ИД-4 ОПК- 7.2 ИД-4 ОПК- 5.2
4	Операционная система Windows XP	24		12	12	12	ИД-1 ОПК- 2.1 ИД-2 ОПК- 2.2 ИД-4 ПК- 7.2 ИД-6 ОПК- 7.2 ИД-6 ОПК- 5.2
5	Операционная система Windows 7/10	20		8	8	12	ИД-3 ОПК- 2.1 ИД-4 ОПК- 2.2 ИД-4 ПК- 7.2 ИД-4 ОПК- 7.2 ИД-6 ОПК- 5.2
6	Операционная система Linux	20		8	8	12	ИД-5 ОПК- 2.1 ИД-6 ОПК- 2.2 ИД-4 ПК- 7.2 ИД-6 ОПК- 7.2 ИД-4 ОПК- 5.2
Вид промежуточной аттестации (Экзамен)		36					
Итого		144		36	36	72	

Заочная форма обучения (полный срок, на базе СПО, на базе ВО, полное ускоренное обучение)

№	Тема дисциплины	Трудоемкость					СРО	Код индикатора и дескриптора достижения компетенций
		Всего	Аудиторные занятия			Прак. Подг.		
			Л	ПЗ (ЛЗ, СЗ)				
1	2	3	4	5	6	7	8	
1	Назначение операционных систем	20				20	ИД-1 ОПК- 2.1 ИД-2 ОПК- 2.2 ИД-4 ПК- 7.2 ИД-2 ОПК- 7.2 ИД-6 ОПК- 5.2	
2	Теоретические основы построения и функционирования операционных систем	20				20	ИД-3 ОПК- 2.1 ИД-4 ОПК- 2.2 ИД-4 ПК- 7.2 ИД-2 ОПК- 7.2 ИД-6 ОПК- 5.2	
3	Операционная система MSDOS	22		2		20	ИД-5 ОПК- 2.1 ИД-6 ОПК- 2.2 ИД-4 ПК- 7.2 ИД-4 ОПК- 7.2 ИД-4 ОПК- 5.2	
4	Операционная система Windows XP	29		8		21	ИД-1 ОПК- 2.1 ИД-2 ОПК- 2.2 ИД-4 ПК- 7.2 ИД-6 ОПК- 7.2 ИД-6 ОПК- 5.2	
5	Операционная система Windows 7/10	22		2		20	ИД-3 ОПК- 2.1 ИД-4 ОПК- 2.2 ИД-4 ПК- 7.2	

							ИД-4 ОПК- 7. 2 ИД-6 ОПК- 5. 2
6	Операционная система Linux	22		2		20	ИД-5 ОПК- 2.1 ИД-6 ОПК- 2. 2 ИД-4 ПК- 7. 2 ИД-6 ОПК- 7. 2 ИД-4 ОПК- 5. 2
Вид промежуточной аттестации (Экзамен)		9					
Итого		144		14	14	121	

Раздел 3. Содержание дисциплины

3.1. Содержание дисциплины

Тема 1. Назначение операционных систем

Понятие операционной системы. Функции ОС. Характеристики операционных систем. Требования, предъявляемые к операционным системам. Примеры операционных систем.

Тема 2. Теоретические основы построения и функционирования операционных систем

Управление процессами. Понятие процесса и потока. Состояния процесса. Планирование процессов. Взаимодействие процессов. Синхронизация процессов и потоков. Планирование микропроцессора. Стратегии планирования микропроцессора. Управление памятью компьютера. Размещение процессов в памяти ЭВМ. Свопинг и виртуальная память. Организация кэш-памяти. Управление внешними устройствами. Управление файлами. Логическая организация файловой системы. Физическая организация файловой системы. Архитектура операционных систем. Интерфейс операционных систем.

Тема 3. Операционная система MSDOS

Характерные особенности MSDOS. Основные части системы MSDOS. Загрузка и работа MSDOS. Файловая система MSDOS. Общие команды MSDOS. Команды работы с файлами и каталогами. Настройка операционной системы MSDOS.

Тема 4. Операционная система Windows XP

Характерные особенности Windows XP. Состав операционной системы. Системный реестр Windows. Браузер операционной системы. Создание reg-файла в Windows XP. Структура reg-файла. Файловая система NTFS. Каталоги в файловой системе NTFS. Шифрующая файловая система EFS. Настройка Windows XP.

Тема 5. Операционная система Windows 7

Характерные особенности Windows 7. Состав операционной системы. Системный реестр Windows 7. Основные параметры загрузки Windows 7. Основные команды изменения параметров Загрузчика Windows.

Тема 6. Операционная система Linux

Характерные особенности систем класса Unix. Операционная система Linux. Файловая система Linux. Консоль Linux. Общие команды Linux. Команды работы с файлами и каталогами. Настройка операционной системы.

3.2. Содержание практического блока дисциплины

Очная форма обучения (полный срок)

№	Тема практического (семинарского, лабораторного) занятия <i>В том числе в форме практической подготовки</i>
<i>1</i>	<i>2</i>
Тема 3. Операционная система MSDOS	
ПЗ 1	Основные команды MSDOS
ПЗ 2	Основные команды MSDOS
ПЗ 3	Команды работы с файлами в MSDOS
ПЗ 4	Команды работы с файлами в MSDOS
Тема 4. Операционная система Windows XP	
ПЗ 5	Реестр операционной системы Windows XP
ПЗ 6	Реестр операционной системы Windows XP
ПЗ 7	Создание reg-файла в Windows XP
ПЗ 8	Создание reg-файла в Windows XP
ПЗ 9	Основные утилиты Windows XP

ПЗ 10	Основные утилиты Windows XP
Тема 5. Операционная система Windows 7	
ПЗ 11	Реестр операционной системы Windows 7/8
ПЗ 12	Реестр операционной системы Windows 7/8
ПЗ 13	Загрузка Windows 7/8
ПЗ 14	Загрузка Windows 7/8
Тема 6. Операционная система Linux	
ПЗ 15	Основы работы в ОС Linux
ПЗ 16	Основы работы в ОС Linux
ПЗ 17	Управление процессами в Linux
ПЗ 18	Управление процессами в Linux

Заочная форма обучения (полный срок, на базе СПО, на базе ВО, полное ускоренное обучение)

№	Тема практического (семинарского, лабораторного) занятия <i>В том числе в форме практической подготовки</i>
<i>1</i>	<i>2</i>
Тема 3. Операционная система MSDOS	
ПЗ 1	Команды работы с файлами в MSDOS
Тема 4. Операционная система Windows XP	
ПЗ 2	Реестр операционной системы Windows XP
ПЗ 3	Создание reg-файла в Windows XP
ПЗ 4	Основные утилиты Windows XP
ПЗ 5	Основные утилиты Windows XP
Тема 5. Операционная система Windows 7/10	
ПЗ 6	Реестр операционной системы Windows 7/10
Тема 6. Операционная система Linux	
ПЗ 7	Основы работы в ОС Linux

**3.3. Образовательные технологии
Очная форма обучения (полный срок)**

№	Тема занятия	Вид учебного занятия	Форма / Методы интерактивного обучения	% учебного времени
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
1	Операционная система MSDOS	ПЗ	Дискуссия	25
2	Операционная система MSDOS	ПЗ	Деловая игра	100
3	Операционная система Windows XP	ПЗ	Дискуссия	25
4	Операционная система Windows XP	ПЗ	Дискуссия	25
5	Операционная система Windows XP	ПЗ	Деловая игра	100
6	Операционная система Windows 7/10	ПЗ	Деловая игра	100
Итого %				25%

Заочная форма обучения (полный срок, на базе СПО, на базе ВО, полное ускоренное обучение)

№	Тема занятия	Вид учебного занятия	Форма / Методы интерактивного обучения	% учебного времени
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
1	Операционная система MSDOS	ПЗ	Деловая игра	50
2	Операционная система Windows XP	ПЗ	Дискуссия	25
3	Операционная система Windows XP	ПЗ	Дискуссия	25
4	Операционная система Windows 7/10	ПЗ	Дискуссия	25

Итого %	25%
----------------	------------

Раздел 4. Организация самостоятельной работы обучающихся
4.1. Организация самостоятельной работы обучающихся

№	Тема дисциплины	№ вопросов	№ рекомендуемой литературы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
1	Назначение операционных систем	1, 2	2, 3, 4
2	Теоретические основы построения и функционирования операционных систем	3, 4, 5, 6, 7, 8	2, 3, 5
3	Операционная система MSDOS	9, 10	1, 2, 3
4	Операционная система Windows XP	11, 12	1, 2
5	Операционная система Windows 7	13, 14, 15	5, 6
6	Операционная система Linux	16, 17, 18, 19	1, 4

Перечень вопросов, выносимых на самостоятельную работу обучающихся

1. Характеристики современных операционных систем.
2. Требования, предъявляемые к современным операционным системам.
3. Управление процессами в ОС.
4. Планирование микропроцессора в ОС. Стратегии планирования микропроцессора.
5. Управление памятью компьютера. Организация памяти ЭВМ.
6. Организация кэш-памяти.
7. Логическая организация файловой системы.
8. Физическая организация файловой системы.
9. Операционная система MS-DOS. Принципы построения файловой системы, работа с файлами, защита данных, работа с памятью ПК и т.д.
10. Особенности программирования для ОС MS-DOS.
11. Операционная система Windows XP. Принципы построения файловой системы, работа с файлами, защита данных, работа с памятью ПК и т.д.
12. Операционная система Windows 2003/2008. Принципы построения файловой системы, работа с файлами, защита данных, работа с памятью ПК и т.д.
13. Операционная система Windows Vista. Принципы построения файловой системы, работа с файлами, защита данных, работа с памятью ПК и т.д.
14. Операционная система Windows 7/8/10. Принципы построения файловой системы, работа с файлами, защита данных, работа с памятью ПК и т.д.
15. Операционная система Windows 2012 Server. Принципы построения файловой системы, работа с файлами, защита данных, работа с памятью ПК и т.д.
16. Операционная система UNIX. Принципы построения файловой системы, работа с файлами, защита данных, работа с памятью ПК и т.д.
17. Операционная система Linux. Принципы построения файловой системы, работа с файлами, защита данных, работа с памятью ПК и т.д.
18. Операционная система OS/2. Принципы построения файловой системы, работа с файлами, защита данных, работа с памятью ПК и т.д.
19. Операционная система Novell NetWare. Принципы построения файловой системы, работа с файлами, защита данных, работа с памятью ПК и т.д.

4.2. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа обучающихся обеспечивается следующими учебно-методическими материалами:

1. Указаниями в рабочей программе по дисциплине (п.4.1.)
2. Лекционные материалы в составе учебно-методического комплекса по дисциплине
3. Заданиями и методическими рекомендациями по организации самостоятельной работы обучающихся в составе учебно-методического комплекса по дисциплине.
4. Глоссарием по дисциплине в составе учебно-методического комплекса по дисциплине.

Раздел 5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся

Фонд оценочных средств по дисциплине представляет собой совокупность контролирующих материалов, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимися установленных результатов образовательной программы. ФОС по дисциплине используется при проведении оперативного контроля и промежуточной аттестации обучающихся. Требования к структуре и содержанию ФОС дисциплины регламентируются Положением о фонде оценочных материалов по программам высшего образования – программам бакалавриата, магистратуры.

5.1. Паспорт фонда оценочных средств

Очная форма обучения (полный срок)

№	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Оценочные средства				Код индикатора и дескриптора достижения компетенций
		Л	ПЗ (ЛЗ, СЗ)	Прак. Подг.	СРО	
1	2	3	4	5	6	7
1	Назначение операционных систем			УО	ПРВ	ИД-1 ОПК- 2.1 ИД-2 ОПК- 2. 2 ИД-4 ПК- 7. 2 ИД-2 ОПК- 7. 2 ИД-6 ОПК- 5. 2
2	Теоретические основы построения и функционирования операционных систем			МШ	ПРВ	ИД-3 ОПК- 2.1 ИД-4 ОПК- 2. 2 ИД-4 ПК- 7. 2 ИД-2 ОПК- 7. 2 ИД-6 ОПК- 5. 2
3	Операционная система MSDOS		ДИ	ДИ	ПРВ	ИД-5 ОПК- 2.1 ИД-6 ОПК- 2. 2 ИД-4 ПК- 7. 2 ИД-4 ОПК- 7. 2 ИД-4 ОПК- 5. 2
4	Операционная система Windows XP		ДИ	ДИ	ПРВ	ИД-1 ОПК- 2.1 ИД-2 ОПК- 2. 2 ИД-4 ПК- 7. 2 ИД-6 ОПК- 7. 2 ИД-6 ОПК- 5. 2
5	Операционная система Windows 7		ДИ	ДИ	ПРВ	ИД-3 ОПК- 2.1 ИД-4 ОПК- 2. 2 ИД-4 ПК- 7. 2 ИД-4 ОПК- 7. 2 ИД-6 ОПК- 5. 2
6	Операционная система Linux		УО	УО	ПРВ	ИД-5 ОПК- 2.1 ИД-6 ОПК- 2. 2 ИД-4 ПК- 7. 2 ИД-6 ОПК- 7. 2 ИД-4 ОПК- 5. 2

Заочная форма обучения (полный срок, на базе СПО, на базе ВО, полное ускоренное обучение)

№	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Оценочные средства				Код индикатора и дескриптора
		Л	ПЗ (ЛЗ, СЗ)	Прак. Подг.	СРО	

						достижения компетенций
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>
1	Назначение операционных систем				ПРВ	ИД-1 ОПК- 2.1 ИД-2 ОПК- 2. 2 ИД-4 ПК- 7. 2 ИД-2 ОПК- 7. 2 ИД-6 ОПК- 5. 2
2	Теоретические основы построения и функционирования операционных систем			МШ	ПРВ	ИД-3 ОПК- 2.1 ИД-4 ОПК- 2. 2 ИД-4 ПК- 7. 2 ИД-2 ОПК- 7. 2 ИД-6 ОПК- 5. 2
3	Операционная система MSDOS		ДИ	ДИ	ПРВ	ИД-5 ОПК- 2.1 ИД-6 ОПК- 2. 2 ИД-4 ПК- 7. 2 ИД-4 ОПК- 7. 2 ИД-4 ОПК- 5. 2
4	Операционная система Windows XP		ДИ	ДИ	ПРВ	ИД-1 ОПК- 2.1 ИД-2 ОПК- 2. 2 ИД-4 ПК- 7. 2 ИД-6 ОПК- 7. 2 ИД-6 ОПК- 5. 2
5	Операционная система Windows 7		ДИ	ДИ	ПРВ	ИД-3 ОПК- 2.1 ИД-4 ОПК- 2. 2 ИД-4 ПК- 7. 2 ИД-4 ОПК- 7. 2 ИД-6 ОПК- 5. 2
6	Операционная система Linux		УО	УО	ПРВ	ИД-5 ОПК- 2.1 ИД-6 ОПК- 2. 2 ИД-4 ПК- 7. 2 ИД-6 ОПК- 7. 2 ИД-4 ОПК- 5. 2

Условные обозначения оценочных средств (Столбцы 3, 4, 5):

УО – Устный (фронтальный, индивидуальный, комбинированный) опрос

ПРВ – Проверка рефератов, отчетов, рецензий, аннотаций, конспектов, графического материала, эссе, переводов, решений заданий, выполненных заданий в электронном виде и т.д.

ДИ – Деловая игра

Д – Дискуссия, полемика, диспут, дебаты

МШ – Метод мозгового штурма

5.2. Тематика письменных работ обучающихся

Тематика рефератов:

1. Анализ современных операционных систем для персональных компьютеров.
2. Анализ современных операционных систем для планшетных компьютеров и смартфонов.
3. Требования, предъявляемые к современным операционным системам для персональных компьютеров.
4. Требования, предъявляемые к современным операционным системам планшетных компьютеров и смартфонов.
5. Понятие процессов и потоков. Управление процессами в современных ОС для ПК.
6. Планирование микропроцессора в ОС. Стратегии планирования микропроцессора.
7. Управление памятью компьютера. Организация памяти ЭВМ.
8. Организация кэш-памяти.
9. Операционная система MS-DOS. Принципы построения файловой системы, работа с файлами, защита данных, работа с памятью ПК и т.д.
10. Особенности программирования для ОС MS-DOS.
11. Операционная система Windows XP. Принципы построения файловой системы, работа с файлами, защита данных, работа с памятью ПК и т.д.

12. Операционная система Windows 2003/2008. Принципы построения файловой системы, работа с файлами, защита данных, работа с памятью ПК и т.д.
13. Операционная система Windows 2012 Server . Принципы построения файловой системы, работа с файлами, защита данных, работа с памятью ПК и т.д.
14. Операционная система Windows 8. Принципы построения файловой системы, работа с файлами, защита данных, работа с памятью ПК и т.д.
15. Операционная система UNIX. Принципы построения файловой системы, работа с файлами, защита данных, работа с памятью ПК и т.д.
16. Операционная система Linux. Принципы построения файловой системы, работа с файлами, защита данных, работа с памятью ПК и т.д.
17. Операционная система iOS. Принципы построения файловой системы, работа с файлами, защита данных, работа с памятью ПК и т.д.
18. Операционная система Android. Принципы построения файловой системы, работа с файлами, защита данных, работа с памятью ПК и т.д.
19. Логическая организация файловой системы в ОС Windows 7/8/10.
20. Логическая организация файловой системы в iOS.
21. Логическая организация файловой системы в Android.
22. Физическая организация файловой системы ОС iOS.
23. Физическая организация файловой системы ОС Windows 7/8/10.
24. Физическая организация файловой системы ОС Android.

5.3. Перечень вопросов промежуточной аттестации по дисциплине

Вопросы к экзамену:

1. Современные операционные системы. Их функциональные возможности. Отличие операционной системы от других видов программного обеспечения.
2. Структура и состав операционных систем.
3. Требования, предъявляемые к операционным системам, средам и оболочкам.
4. Признаки классификации операционных систем. Однопользовательские и многопользовательские операционные системы.
5. Понятие прерывание. Назначение и типы прерываний.
6. Понятие системный вызов. Диспетчер системных вызовов.
7. Понятия процесс и поток. Возможные состояния процесса в вычислительной системе.
8. Планирование процессов и потоков в вычислительной системе.
9. Взаимодействие процессов между собой.
10. Синхронизация процессов и потоков. Понятия гонки, тупики, семафоры.
11. Основные методы синхронизации процессов и потоков.
12. Планирование микропроцессора. Основные критерии планирования микропроцессора.
13. Стратегия планирования микропроцессора FIFO.
14. Стратегия планирования микропроцессора SJF.
15. Приоритетное планирование микропроцессора. Планирование микропроцессора на основе квантования.
16. Планирование микропроцессора с использованием многоуровневой очереди. Планирование микропроцессора с использованием многоуровневой очереди с обратными связями.
17. Управление памятью компьютера. Основные функции ОС по управлению памятью.
18. Смежное размещение процессов в памяти компьютера. Несмежное размещение процессов в памяти компьютера.
19. Назначение и использование свопинга в вычислительной системе.
20. Страничная организация адресного пространства памяти.
21. Сегментная организация адресного пространства памяти. Сегментно-страничная организация адресного пространства памяти.
22. Понятие кэширование. Организация кэш-памяти в вычислительной системе.
23. Управление внешними устройствами. Назначение спул-файла.
24. Логическая организация файловой системы в ОС.
25. Физическая организация файловой системы в ОС. Организация файловых операций в ОС.

26. Основные архитектуры операционных систем. Понятия ядро и микроядро.
27. Операционная система Windows 7/8/10. Состав, принцип работы, построение файловой системы, работа с файлами, настройка ОС.
28. Операционная система Linux. Состав, принцип работы, построение файловой системы, работа с файлами, настройка ОС.

Раздел 6. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

6.1. Основная литература

1. Горбенко, А. О. Информационные системы в экономике / А. О. Горбенко. — 4-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2020. — 295 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/6540.html>
2. Кучуганов, В. Н. Информационные системы: методы и средства поддержки принятия решений : учебное пособие / В. Н. Кучуганов, А. В. Кучуганов. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 247 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/97179.html>
3. Молдованова, О. В. Информационные системы и базы данных : учебное пособие для СПО / О. В. Молдованова. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2022. — 184 с. — ISBN 978-5-4488-1555-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/131106.html>
4. Стешин, А. И. Информационные системы в организации : учебное пособие / А. И. Стешин. — 2-е изд. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 194 с. — ISBN 978-5-4487-0385-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/79629.html>

6.2. Дополнительная литература

5. Гладких, Т. В. Информационные системы учета и контроля ресурсов предприятия : учебное пособие / Т. В. Гладких, Л. А. Коробова, М. Н. Ивлиев. — Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2020. — 88 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106440.html>
6. Корниенко, С. И. Исторические информационные системы: теория и практика / С. И. Корниенко, Д. А. Гагарина, Н. Г. Поврозник. — 2-е изд. — Москва : Издательский дом Высшей школы экономики, 2022. — 232 с. — ISBN 978-5-7598-2426-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/124793.html>
7. Прокопенко, Н. Ю. Аналитические информационные системы поддержки принятия решений : учебное пособие / Н. Ю. Прокопенко. — Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2020. — 143 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/107361.html>
8. Стешин, А. И. Информационные системы в маркетинге : учебное пособие / А. И. Стешин. — 2-е изд. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 180 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/79628.html>

6.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Журнал «Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгоградского института бизнеса» [сайт]. — URL: <http://vestnik.volbi.ru/>
2. Журнал «Сети» [сайт]. — URL: <http://www.osp.ru/nets/>
3. Издательство «Открытые системы» [сайт]. — URL: <http://www.osp.ru/>
4. Официальный сайт компании Microsoft [сайт]. — URL: <http://www.microsoft.com/>.
5. СПС «КонсультантПлюс» [сайт]. — URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc
6. СПС «ГАРАНТ» [сайт]. — URL: <http://base.garant.ru/>

7. ЦИТ Форум [сайт]. — URL: <http://citforum.ru>.
8. ПО для проведения конференций.

Раздел 7. Материально-техническая база и информационные технологии

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине:

Материально-техническое обеспечение дисциплины «**Операционные системы**» включает в себя учебные аудитории для проведения занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы обучающихся.

Учебные аудитории укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет.

Дисциплина может реализовываться с применением дистанционных технологий обучения. Специфика реализации дисциплины с применением дистанционных технологий обучения устанавливается дополнением к рабочей программе. В части не противоречащей специфике, изложенной в дополнении к программе, применяется настоящая рабочая программа.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине с применением дистанционных образовательных технологий включает в себя:

Компьютерная техника, расположенная в учебном корпусе Института (ул. Качинцев, 63, кабинет Центра дистанционного обучения):

1. Intel i 3 3.4Ghz\O3Y 4Gb\500GB\RadeonHD5450

2. Intel PENTIUM 2.9GHz\O3Y 4GB\500GB

3. личные электронные устройства (компьютеры, ноутбуки, планшеты и иное), а также средства связи преподавателей и студентов.

Информационные технологии, необходимые для осуществления образовательного процесса по дисциплине с применением дистанционных образовательных технологий включают в себя:

- система дистанционного обучения (СДО) (Learning Management System) (LMS) Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment);

- электронная почта;

- система компьютерного тестирования;

- Цифровой образовательный ресурс IPR SMART;

- система интернет-связи skype;

- телефонная связь;

- ПО для проведения конференций.

Обучение обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется посредством применения специальных технических средств в зависимости от вида нозологии.

При проведении учебных занятий по дисциплине используются мультимедийные комплексы, электронные учебники и учебные пособия, адаптированные к ограничениям здоровья обучающихся.

Лекционные аудитории оборудованы мультимедийными кафедрами, подключенными к звуковым колонкам, позволяющими усилить звук для категории слабослышащих обучающихся, а также проекционными экранами, которые увеличивают изображение в несколько раз и позволяют воспринимать учебную информацию обучающимся с нарушениями зрения.

При обучении лиц с нарушениями слуха используется усилитель слуха для слабослышащих людей Cyber Ear модель NAP-40, помогающий обучаемым лучше воспринимать учебную информацию.

Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья, обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами (программы, учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;

- в форме аудиофайла;

для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
 - в форме электронного документа;
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:**
- в печатной форме;
 - в форме электронного документа;
 - в форме аудиофайла.

Раздел 8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Для успешного усвоения материала дисциплины требуются значительное время, концентрация внимания и усилия: посещение лекционных занятий и конспектирование преподаваемого материала, работа с ним дома, самостоятельная проработка материала рекомендуемых учебников и учебных пособий при самостоятельной подготовке. Особое внимание следует обратить на выполнение практических работ, практических задач по СРО, тестовых вопросов.

При самостоятельной работе с учебниками и учебными пособиями полезно иметь под рукой справочную литературу (энциклопедии) или доступ к сети Интернет, так как могут встречаться новые термины, понятия, которые раньше обучающиеся не знали.

Цель практических занятий по дисциплине - закрепление знаний по определенной теме, приобретенных в результате прослушивания лекций, получения консультаций и самостоятельного изучения различных источников литературы. При выполнении практических работ обучающиеся должны будут глубоко изучить состав и функционирование современных операционных систем. Получить навыки их настройки и обслуживания.

Перед практическим занятием обучающийся должен детально изучить теоретические материалы вопросов практики в учебниках, конспектах лекций, периодических журналах и прочее. Если при выполнении практического задания у обучающегося остаются неясности, то ему необходимо оперативно обратиться к преподавателю за уточнением.

После выполнения практического задания обучающиеся должны выполнить самостоятельную работу. Самостоятельная работа включает в себя индивидуальное задание по пройденной теме. Таким образом, каждый обучающийся выполняет только свой вариант задания. Выполнение практических заданий сопровождается выполнением письменного отчета в тетради. Отчет должен выполняться аккуратно, быть легко читаемым подчерком, при этом допускаются общепринятые сокращения.

При дистанционном выполнении практических работ обучающийся может самостоятельно приобрести операционные системы Windows XP, Windows 7, Windows 8, Windows 10, Windows 2008 Server, Windows 2012 Server, Linux. Ответственность за установку и настройку программного обеспечения в данном случае ложится на обучающегося. Следует воспользоваться методическими указаниями по установке данных программных систем.

Результаты выполненных заданий оцениваются с учетом теоретических знаний по соответствующим разделам дисциплины, техники выполнения работы, объективности и обоснованности принимаемых решений в процессе работы с данными, качества оформления. Переход к выполнению следующего практического задания допускается только после отчета выполненной работы.

Учебно-методическое издание

Рабочая программа учебной дисциплины

Операционные системы

(Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Филиппов Михаил Владимирович

(Фамилия, Имя, Отчество составителя)
