

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Костина Лариса Николаевна  
Должность: проректор  
Дата подписания: 20.08.2022 05:38:18  
Уникальный программный ключ:  
1800f7d89cf4ea7507265ba593fe87537eb15a6c

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ**  
**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**"ДОНЕЦКАЯ АКАДЕМИЯ УПРАВЛЕНИЯ И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ**  
**ПРИ ГЛАВЕ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ"**

**Факультет** Государственной службы и управления  
**Кафедра** Информационных технологий



**"УТВЕРЖДАЮ"**  
Проректор  
Л.Н. Костина  
30.08.2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.О.10.02 "Компоненты, инструменты и администрирование операционных систем"**

**Направление подготовки 09.03.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА**

**Профиль "Прикладная информатика в управлении корпоративными информационными системами"**

Квалификация	<b>БАКАЛАВР</b>
Форма обучения	<b>очная</b>
Общая трудоемкость	<b>4 ЗЕТ</b>
Год начала подготовки по учебному плану	<b>2022</b>

Составитель(и):  
, ст.препод.



Олейник А.Н.

Рецензент(ы):  
канд. физ.-мат. наук, доцент



Литвак Е.Г.

Рабочая программа учебной дисциплины "Компоненты, инструменты и администрирование операционных систем" разработана в соответствии с:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

Рабочая программа дисциплины составлена на основании учебного плана: Направление подготовки 09.03.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА Профиль "Прикладная информатика в управлении корпоративными информационными системами", утвержденного Ученым советом ГОУ ВПО "ДОНАУИГС" от 30.08.2022 протокол № 1/4.

Срок действия программы: 2022-2026

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Информационных технологий

Протокол от 29.08.2022 № 1

Заведующий кафедрой:

канд. физ.-мат. наук, доцент, Брадул Н.В.



Одобрено Предметно-методической комиссией кафедры Информационных технологий

Протокол от 05 . 04 2022 г. № 10

Председатель ПМК:

\_\_\_\_\_  
(подпись)

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году****"УТВЕРЖДАЮ"**

Председатель ПМК \_\_\_\_\_ (подпись)

Протокол от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2023 г. №\_\_

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023 - 2024 учебном году на заседании кафедры Информационных технологий

Протокол от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2023 г. №\_\_

Зав. кафедрой Брадул Н.В. \_\_\_\_\_ (подпись)

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году****"УТВЕРЖДАЮ"**

Председатель ПМК \_\_\_\_\_ (подпись)

Протокол от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2024 г. №\_\_

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024 - 2025 учебном году на заседании кафедры Информационных технологий

Протокол от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2024 г. №\_\_

Зав. кафедрой Брадул Н.В. \_\_\_\_\_ (подпись)

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году****"УТВЕРЖДАЮ"**

Председатель ПМК \_\_\_\_\_ (подпись)

Протокол от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2025 г. №\_\_

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025 - 2026 учебном году на заседании кафедры Информационных технологий

Протокол от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2025 г. №\_\_

Зав. кафедрой Брадул Н.В. \_\_\_\_\_ (подпись)

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году****"УТВЕРЖДАЮ"**

Председатель ПМК \_\_\_\_\_ (подпись)

Протокол от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2026 г. №\_\_

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026 - 2027 учебном году на заседании кафедры Информационных технологий

Протокол от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2026 г. №\_\_

Зав. кафедрой Брадул Н.В. \_\_\_\_\_ (подпись)

## РАЗДЕЛ 1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ

<b>1.1. ЦЕЛИ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
Целью изучения дисциплины является формирование системы теоретических знаний и практических навыков в области решения задач, возникающих в процессе инсталляции и конфигурирования операционных систем; администрирования сетей, обеспечения защиты информации, и использования системного программного обеспечения как вспомогательного для решения практических задач в сфере экономики и менеджмента.	
<b>1.2. УЧЕБНЫЕ ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- сформировать представление об основных понятиях, используемых в теории построения операционных систем: процесса, потока, ядра, виртуальной памяти и др.</li> <li>- познакомить с базовыми принципами организации и управления памятью;</li> <li>- дать представление об основных дисциплинах диспетчеризации процессов и потоков в системах;</li> <li>- познакомить с архитектурами операционных систем;</li> <li>- проведение сравнения различных операционных систем и методики выбора операционной системы для установки прикладного программного обеспечения.</li> </ul>	
<b>1.3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
Цикл (раздел) ОПОП ВО:	Б1.О.10
<i>1.3.1. Дисциплина "Компоненты, инструменты и администрирование операционных систем" опирается на следующие элементы ОПОП ВО:</i>	
Информатика и программирование	
Информационные системы и технологии	
Вычислительные системы, сети и телекоммуникации	
<i>1.3.2. Дисциплина "Компоненты, инструменты и администрирование операционных систем" выступает опорой для следующих элементов:</i>	
Информационная безопасность	
Программная инженерия	
Теория систем и системный анализ	
<b>1.4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:</b>	
<i>ОПК-2.2: Применяет знания построения и работы операционных систем для оптимальной настройки для решения задач профессиональной направленности</i>	
Знать:	
<b>Уровень 1</b>	навыки построения и работы операционных систем для оптимальной настройки
<b>Уровень 2</b>	навыки построения и работы операционных систем для оптимальной настройки для решения задач
<b>Уровень 3</b>	навыки построения и работы операционных систем для оптимальной настройки для решения задач профессиональной направленности
Уметь:	
<b>Уровень 1</b>	применять методы построения и работы операционных систем для оптимальной настройки
<b>Уровень 2</b>	применять методы построения и работы операционных систем для оптимальной настройки для решения задач
<b>Уровень 3</b>	применять методы построения и работы операционных систем для оптимальной настройки для решения задач профессиональной направленности
Владеть:	
<b>Уровень 1</b>	способами построения и работы операционных систем для оптимальной настройки
<b>Уровень 2</b>	способами построения и работы операционных систем для оптимальной настройки для решения задач
<b>Уровень 3</b>	способами построения и работы операционных систем для оптимальной настройки для решения задач профессиональной направленности
<b>1.4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:</b>	
<i>ПК-7.1: Устанавливает и настраивает операционные системы в зависимости от требований архитектуры и поставленных задач. Применяет знания операционных систем для наилучшего выполнения поставленной задачи по реализации построения информационной системы</i>	
Знать:	

<b>Уровень 1</b>	методы проведения описания решения прикладных задач
<b>Уровень 2</b>	методы проведения описания прикладных процессов решения прикладных задач
<b>Уровень 3</b>	методы проведения описания прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач
<b>Уметь:</b>	
<b>Уровень 1</b>	уметь проводить описание решения прикладных задач
<b>Уровень 2</b>	уметь проводить описание прикладных процессов решения прикладных задач
<b>Уровень 3</b>	уметь проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач
<b>Владеть:</b>	
<b>Уровень 1</b>	способностью проводить описание решения прикладных задач
<b>Уровень 2</b>	способностью проводить описание прикладных процессов решения прикладных задач
<b>Уровень 3</b>	способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач

***В результате освоения дисциплины "Компоненты, инструменты и администрирование"***

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
	методы проведения описания прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач
	методы сбора детальной информации для формализации требований пользователей заказчика
	методы разработки, внедрения и адаптации прикладного программного обеспечения
	методы самоорганизации и самообразования в профессиональной среде
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
	уметь проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач
	уметь собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика
	уметь разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение
	уметь применять методы самоорганизации и самообразованию в профессиональной среде
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
	способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач
	способностью сбора детальной информации для формализации требований пользователей заказчика
	способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение
	способностью применения самоорганизации и самореализации в профессиональной среде

**1.5. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ**

Текущий контроль успеваемости позволяет оценить уровень сформированности элементов компетенций (знаний, умений и приобретенных навыков), компетенций с последующим объединением оценок и проводится в форме: устного опроса на лекционных и семинарских/практических занятиях (фронтальный, индивидуальный, комплексный), письменной проверки (тестовые задания, контроль знаний по разделу, ситуационных заданий и т.п.), оценки активности работы обучающегося на занятии, включая задания для самостоятельной работы.

***Промежуточная аттестация***

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации формируют рейтинговую оценку работы студента. Распределение баллов при формировании рейтинговой оценки работы студента осуществляется в соответствии с действующим "Порядок организации текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации в ГОУ ВПО "ДОНАУИГС". По дисциплине "Компоненты, инструменты и администрирование операционных систем" видом промежуточной аттестации является Экзамен

## РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. ТРУДОЕМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость дисциплины "Компоненты, инструменты и администрирование операционных систем" составляет 4 зачётные единицы, 144 часов.

Количество часов, выделяемых на контактную работу с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося, определяется учебным планом.						
<b>2.2. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ</b>						
Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
<b>Раздел 1. Функции и принципы работы операционных систем</b>						
Тема 1.1. Введение в операционные системы /Лек/	3	2	ОПК-2.2 ПК-7.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 1.1. Введение в операционные системы /Пр/	3	4	ОПК-2.2 ПК-7.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 1.1. Введение в операционные системы /Ср/	3	4	ОПК-2.2 ПК-7.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 1.2. Управление процессами и памятью /Лек/	3	2	ОПК-2.2 ПК-7.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 1.2. Управление процессами и памятью /Пр/	3	4	ОПК-2.2 ПК-7.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 1.2. Управление процессами и памятью /Ср/	3	6	ОПК-2.2 ПК-7.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 1.3. Управление устройствами ввода/вывода /Лек/	3	2	ОПК-2.2 ПК-7.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 1.3. Управление устройствами ввода/вывода /Пр/	3	4	ОПК-2.2 ПК-7.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 1.3. Управление устройствами ввода/вывода /Ср/	3	6	ОПК-2.2 ПК-7.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3	0	
<b>Раздел 2. Структуры операционной системы</b>						

Тема 2.1. Файловая система. /Лек/	3	2	ОПК-2.2 ПК-7.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 2.1. Файловая система. /Пр/	3	4	ОПК-2.2 ПК-7.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 2.1. Файловая система. /Ср/	3	6	ОПК-2.2 ПК-7.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 2.2. Служба каталогов Active Directory /Лек/	3	2	ОПК-2.2 ПК-7.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 2.2. Служба каталогов Active Directory /Пр/	3	6	ОПК-2.2 ПК-7.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 2.2. Служба каталогов Active Directory /Ср/	3	6	ОПК-2.2 ПК-7.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 2.3. Администрирование в ОС. /Лек/	3	2	ОПК-2.2 ПК-7.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 2.3. Администрирование в ОС. /Пр/	3	4	ОПК-2.2 ПК-7.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 2.3. Администрирование в ОС. /Ср/	3	7	ОПК-2.2 ПК-7.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3	0	
<b>Раздел 3. Настройки операционной системы</b>						
Тема 3.1. Сетевые службы и серверы приложений. /Лек/	3	2	ОПК-2.2 ПК-7.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 3.1. Сетевые службы и серверы приложений. /Пр/	3	6	ОПК-2.2 ПК-7.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	

				Э1 Э2 Э3		
Тема 3.1. Сетевые службы и серверы приложений. /Ср/	3	6	ОПК-2.2 ПК-7.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 3.2. Мониторинг и оптимизация ОС /Лек/	3	2	ОПК-2.2 ПК-7.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 3.2. Мониторинг и оптимизация ОС /Пр/	3	2	ОПК-2.2 ПК-7.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 3.2. Мониторинг и оптимизация ОС /Ср/	3	8	ОПК-2.2 ПК-7.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 3.3. Реестр ОС. /Лек/	3	2	ОПК-2.2 ПК-7.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 3.3. Реестр ОС. /Пр/	3	2	ОПК-2.2 ПК-7.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 3.3. Реестр ОС. /Ср/	3	12	ОПК-2.2 ПК-7.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3	0	
/Конс/	3	2	ОПК-2.2 ПК-7.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3	0	

### РАЗДЕЛ 3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Основные образовательные технологии, применяемые при изучении дисциплины:

Технология контекстного обучения – обучение в контексте профессии (реализуется в учебных заданиях, учитывающих специфику направления и профиля подготовки). Технология интерактивного обучения (реализуется в форме учебных заданий, предполагающих взаимодействие обучающихся, использование активных форм обратной связи).

Технология электронного обучения (реализуется при помощи электронной образовательной среды ГОУ ВПО «ДонАУиГС» и при использовании ресурсов ЭБС, при проведении автоматизированного тестирования и т. д.).

Вид технологии и/или метода

Традиционные образовательные технологии Технология проблемного обучения

Технология проведения учебной дискуссии

Технология объяснительно-иллюстративного обучения

Технология балльно-рейтингового контроля

Комбинированные технологии Технология дистанционного обучения



Технологии мультимедийного обучения  
 Инновационные методы Диалоговая лекция

## РАЗДЕЛ 4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Рекомендуемая литература

#### 1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Губарев, В. В. Информатика	Информатика. Прошлое, настоящее, будущее : Учебник (432 с)	Москва : Техносфера., 2011
Л1.2	Семичастный, И. Л.	Информационно-коммуникационные технологии : конспект лекций для студентов ОУ «бакалавр» направлений подготовки 38.03.01 «Экономика», 38.03.02 «Менеджмент», 38.03.03 «Управление персоналом», 38.03.04 «Государственное и муниципальное управление» очной формы обучения (123 с.)	ГОУ ВПО «ДОНАУИГС», 2016 с.

#### 2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Бастриков М.В.	Информационные технологии управления: Учебное пособие (140 с.)	Калининград: Изд-во Ин- та "КВШУ", 2005
Л2.2	Хлебников, А. А.	Информационные технологии : учебник (472 с.)	Москва : КНОРУС, 2014

### 4.2. Перечень ресурсов

#### информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Microsoft.com	<a href="https://www.microsoft.com/">https://www.microsoft.com/</a>
Э2	Сообщество любителей Linux	<a href="https://www.linux.org.ru/">https://www.linux.org.ru/</a>
Э3	Форум по цифровым технологиям	<a href="http://citforum.ru/">citforum.ru/</a>

### 4.3. Перечень программного обеспечения

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:

В качестве основного программного обеспечения используется операционная система типа Windows 7/10 и другие операционные системы Linux, Unix, а также оболочки к ним.

### 4.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

В процессе обучения используются возможности порталов <https://www.microsoft.com/>, <https://www.linux.org.ru/>, [www.opengroup.org/unix](http://www.opengroup.org/unix).

### 4.5. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Компьютерные классы оборудованы ПК IBM PC с процессором не ниже Intel Core2Duo 2.4GHz или его аналогом, ОЗУ не менее 2GB, доступом к сети Интернет или к локальной сети со скоростью не менее 100 Mb/s, возможностью осуществлять доступ к удаленным серверам по технологии remote Desktop Server. Компьютерные классы, лекционные аудитории, оснащенные мультимедийным оборудованием.

## РАЗДЕЛ 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Контрольные вопросы и задания

- Цели и задачи курса ОС и СП
- Определение ОС. Цели работы ОС.
- Два основных типа ОС. Отличительные особенности и сферы применения.
- Основные классификации ОС. Классификация ОС по способу обработки данных.
- Основные классификации ОС. По сфере применения.
- Этапы установки ОС (схема, подробное описание каждого этапа, его предназначение и практически варианты применения).
- Этапы загрузки ОС (общее перечисление). Детально описать части ntlr, ntdefect.
- Этапы загрузки ОС (общее перечисление). Детально описать части ntoskernel, hal.
- Этапы загрузки ОС (общее перечисление). Детально описать части Загрузку драйверов и служб, загрузку ОС.

10. Этапы загрузки ОС (общее перечисление). Детально описать Регистрацию в домене, регистрацию пользователя.
11. Процесс, Ресурс, Управление ресурсами. Основные определения. Создание, удаление, приостановка и возобновление процессов.
12. Процесс, Ресурс, Управление ресурсами. Основные определения. Синхронизация и взаимодействие процессов.
13. Виды процессов. Создание и удаление процесса (детальное описание).
14. Полновесные и легковесные процессы. Нить. Однонитевые и многонитевые процессы.
15. Схематическое изображение процесса. Таблицы памяти, ввода-вывода, файлов, процессов.
16. Структура управления процессами. Атрибуты процессов.
17. Процессы и потоки. Однопоточность, многопоточность. Их преимущества и недостатки.
18. Функциональность потоков. Мультипрограммирование. Взаимодействие процессов.
19. Планирование процессов. Виды алгоритмов планирования процессов. Причины смены активного процесса при квантовании. Граф состояния процесса в многозадачной среде. Организация очереди готовых процессов.
20. Приоритетность процессов. Причины смены активного процесса при приоритетном выполнении процессов. Графы состояний процессов при абсолютном и относительном планировании.
21. Вытесняющие и невытесняющие алгоритмы планирования.
22. Память. Основные функции и задачи, механизмы доступа. Классификация памяти по функциональности и технической реализации.
23. Назначение памяти. Организация адресного пространства. Доступность памяти для процессов. Доступность памяти техническими средствами.
24. Управление памятью. Типы адресов.
25. Классификация методов распределения памяти. Память с фиксированными разделами.
26. Память с динамическими разделами. Задачи ОС при таком типе управления. Перемещаемые разделы.
27. Виртуальная память. Страничное, сегментное и странично-сегментное распределение памяти.
28. Реестр Windows. История создания. Структура и формирование.
29. Куст реестра. Состав, описание, типы параметров. Применение и использование реестра.
30. Архитектура микроядра ОС на базе Windows. Два уровня режима работы ядра.
31. Подсистемы ядра ОС на базе Windows. Перечень, описание, функциональное применение.
32. Подсистемы ядра ОС на базе Windows. Детальное описание подсистем.
33. Ядро (режимы) ОС на базе Windows. Исполнительная система.
34. Средства безопасности ОС.
35. Файловая система. Основные понятия. Структура хранения данных. Типы файлов, их атрибуты. Иерархия каталогов.
36. Принципы построения ЭВМ. Принцип Фон-Неймана. Поточковые и редуccionные ЭВМ.
37. Структура микропроцессора IA-32. Привести схему на базе i386.
38. Организация ввода-вывода в МП-системе. Программная модель внешнего устройства.
39. Форматы передачи данных. Последовательная и параллельная передача данных. Схемы работы контроллеров при таких типах передачи данных.
40. WinAPI. Определение, функциональное применение. Типы данных.

## 5.2. Темы письменных работ

1. Архитектура ядра ОС Windows (XP, 7, 10, Server 2012R2)
2. Сравнительный анализ управления памятью в ОС FreeBSD и Linux
3. Управление процессами в ОС Windows
4. Управление процессами в ОС FreeBSD и Linux
5. Файловые системы ОС Windows (FAT, NTFS, HPFS, CDFS, UDF)
6. Параллельное развитие и взаимное влияние Windows и Unix/Linux
7. Реестр Windows
8. Сравнительный анализ файловых систем UNIX
9. Реализация многозадачности в современных ОС
10. Управление процессами в ОС мобильных устройств
11. Управление ресурсами мобильных устройств
12. Управление устройствами ввода-вывода в ОС Unix
13. Управление устройствами ввода-вывода в ОС Windows
14. Особенности серверных ОС
15. Защищенность и надежность современных ОС
16. ОС, реализующие концепцию виртуальной машины
17. Развитие интерфейсов ОС (графический, командный, прикладных программ)

18. Многозадачность в Windows от XP до 10, от NT до Server 2019

19. Взаимодействие процессов в ОС

20. Жизненный цикл ОС

21. Алгоритмы управления памятью в ОС Windows и Unix

### **5.3. Фонд оценочных средств**

Фонд оценочных средств дисциплины "Компоненты, инструменты и администрирование операционных систем" разработан в соответствии с локальным нормативным актом "Порядок разработки и содержания фондов оценочных средств основной образовательной программы высшего профессионального образования в ГОУ ВПО "ДОНАУИГС".

Фонд оценочных средств дисциплины "Компоненты, инструменты и администрирование операционных систем" в полном объеме представлен в учебно-методическом комплексе дисциплины.

### **5.4. Перечень видов оценочных средств**

1. Лекционные занятия;
2. Практические занятия. Устный опрос по изучаемой теме (проводится на практических занятиях);
3. Индивидуальные задания (практические задания);
4. Контроль знаний;
5. Самостоятельная работа (реферат);
6. Научная составляющая.

## **РАЗДЕЛ 6. СРЕДСТВА АДАПТАЦИИ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ К ПОТРЕБНОСТЯМ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

1) с применением электронного обучения и дистанционных технологий.

2) с применением специального оборудования (техники) и программного обеспечения, имеющихся в ГОУ ВПО "ДОНАУИГС".

В процессе обучения при необходимости для лиц с нарушениями зрения, слуха и опорно-двигательного аппарата предоставляются следующие условия:

- для лиц с нарушениями зрения: учебно-методические материалы в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями слуха: учебно-методические материалы в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: учебно-методические материалы в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

## **РАЗДЕЛ 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Рекомендации, позволяющие обучающимся оптимальным образом организовать процесс изучения как теоретического учебного материала дисциплины, так и подготовки к практическим занятиям: изучение лекций, коллективное обсуждение тем на практических занятиях, индивидуальная работа за компьютером, самостоятельная работа над текущими темами.

По работе студент должен:

1. ознакомиться с теоретическим материалом;
2. ответить на вопросы для проведения самостоятельного контроля к лекции;
3. сформировать свою точку зрения относительно проблем, которые ставятся в лекции;
4. освоить навыки выполнения заданных практических операций;
5. подготовиться к обсуждению ключевых вопросов на практическом занятии.

**РЕЦЕНЗИЯ**  
**на РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ И ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1.О.10.02 «Компоненты, инструменты и администрирование операционных систем»**

шифр дисциплины в учебном плане, наименование

**Направление подготовки** 09.03.03 Прикладная информатика  
код, наименование

**Профиль** «Прикладная информатика в управлении корпоративными информационными системами»

**Разработчики:** А.Н. Олейник, ст. преподаватель  
(ФИО, НПР, участвовавших в разработке РПУД с указанием должности)

**Кафедра:** Информационных технологий

Представленная на рецензию рабочая программа и фонд оценочных средств дисциплины **«Компоненты, инструменты и администрирование операционных систем»** разработаны в соответствии с Государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (Приказ Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 21.01.2016 г. № 32); Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 г. № 922 с изменениями).

Рабочая программа дисциплины содержит требования к уровню подготовки бакалавров по приобретению теоретических знаний и практических навыков, которые предъявляются к обучающимся данного направления подготовки в ходе изучения учебной дисциплины.

В рабочей программе сформулированы цели и задачи освоения дисциплины.

В разделе «Место дисциплины в структуре образовательной программы» указаны требования к предварительной подготовке обучающихся, а также последующие дисциплины, для которых изучение данной будет необходимым.

Раздел «Структура и содержание дисциплины» содержит тематическое и почасовое распределение изучаемого материала по видам занятий, а также часы на самостоятельную работу.

В разделе «Фонд оценочных средств» указаны оценочные средства для текущего контроля и промежуточной аттестации обучающегося (фонд оценочных средств представлен отдельным элементом УМКД).

Компетенции по курсу, указанные в рабочей программе, полностью соответствуют учебному плану и матрице компетенций.

В рабочей программе дисциплины представлен также перечень материально-технического обеспечения для осуществления всех видов занятий, предусмотренных учебным планом.

Рабочая программа дисциплины имеет логически завершённую структуру, включает в себя все необходимые и приобретаемые в процессе изучения навыки и умения.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено в программе перечнем основной и дополнительной литературы, методических материалов, библиотечно-информационных ресурсов, что является достаточным для успешного владения дисциплиной.

Таким образом, рабочая программа дисциплины **«Компоненты, инструменты и администрирование операционных систем»** соответствует всем требованиям к реализации программы и может быть рекомендована к использованию.

Рецензент:

доцент, канд. экон. наук  
(должность, регалии)



Е.Г. Литвак  
ФИО

МП

29.08.2022 г.