



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Чайковский филиал  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
**Пермский национальный исследовательский  
политехнический университет**



**ТВЕРЖДАЮ**

Проректор по учебной работе  
*Н. В. Лобов*

04» 09 2020г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина: Администрирование операционных систем  
(наименование)

Форма обучения: очная  
(очная/очно-заочная/заочная)

Уровень высшего образования: бакалавриат  
(бакалавриат/специалитет/магистратура)

Общая трудоёмкость: 144 (4)  
(часы (ЗЕ))

Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника  
(код и наименование направления)

Направленность: Автоматизированные системы обработки информации  
и управления  
(наименование образовательной программы)

## 1. Общие положения

### 1.1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины – получение базовых, теоретических знаний в области функционирования современных ОС, принципов организации ввода/вывода и мультипрограммной работы, а так же приобретение практических навыков администрирования ОС.

Задачами учебной дисциплины является формирование дисциплинарных частей общепрофессиональных компетенций:

- 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;
- изучение истории возникновения и развития современных ОС;
- изучение архитектуры современных ОС и принципов их использования;
- формирование умений использовать возможности и сервисные средства, предоставляемые ОС;
- формирование умений использования средств разработки при решении практических задач;
- формирование навыков по администрированию и конфигурированию ОС.

### 1.2. Изучаемые объекты дисциплины

- процессы, выполняющиеся в операционных системах;
- методы работы с файловыми системами;
- модели взаимодействия с аппаратурой;
- способы взаимодействия процессов.

### 1.3. Входные требования

Не предусмотрены

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
<b>знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– современные операционные системы.</li><li>– основы администрирования операционных систем и стандарты программных интерфейсов операционных систем</li></ul>	<b>ИД-1<sub>опк-2</sub></b> <b>Знает</b> принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства. <b>ИД-1<sub>опк-5</sub></b> <b>Знает</b> основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.	Дифференцированный зачет.
<b>уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– выбирать современные средства при обслуживании</li></ul>	<b>ИД-2<sub>опк-2</sub></b> <b>Умеет</b> выбирать современные информационные технологии и	Лабораторные работы.

операционных систем. – настраивать параметры операционных систем	программные средства, в том числе отечественного производства для решения задач профессиональной деятельности <b>ИД-2</b> опк-5 <b>Умеет</b> выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем	
<b>владеть:</b> – навыками применения операционных систем – навыками инсталляции операционных систем	<b>ИД-3</b> опк-2 <b>Владеет навыками</b> применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. <b>ИД-3</b> опк-5 <b>Владеет навыками</b> инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	Лабораторные работы. Дифференцированный зачет.

### 3. Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		6
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	58	58
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:		
- лекции (Л)	18	18
- лабораторные работы (ЛР)	20	20
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	18	18
- контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2
- контрольная работа	-	-
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	86	86
2. Промежуточная аттестация	-	-
Экзамен	-	-
Дифференцированный зачет	+	+
Зачет	-	-
Курсовой проект (КП)	-	-
Курсовая работа (КР)	-	-
Общая трудоемкость дисциплины	144	144

#### 4. Содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
<b>6-й семестр</b>				
<b>Раздел 1. Введение в операционные системы.</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>20</b>
Тема 1. Понятие и эволюция ОС. Назначение и функции ОС.	2	2	2	10
Тема 2. Архитектурные особенности ОС. Классификация ОС.	4	2	4	10
<b>Раздел 2. Организация работы сети. Поддержка сетевых сервисов.</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>20</b>
Тема 3. Настройка сети. Службы и сервера. Типы серверов, их настройки и службы.	6	4	6	20
<b>Раздел 3. Управление ресурсами и пользователями</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>46</b>
Тема 4. Контроллер домена и служба каталогов.	6	12	6	46
<b>ИТОГО по 6-му семестру</b>	<b>18</b>	<b>20</b>	<b>18</b>	<b>86</b>

#### Тематика примерных практических работ

№ п.п.	Наименование темы практической работы
1	Создание установочного носителя ОС.
2	Разметка жесткого диска и создание файловой системы.
3	Работа с файлом подкачки.
4	Работа с интерпретатором командной строки.
5	Работа с консолью MMC.
6	Настройка резервного копирования.

#### Тематика примерных лабораторных работ

№ п.п.	Наименование темы лабораторной работы
1	Установка и настройка ОС Windows.
2	Конфигурирование сетевых параметров.
3	Настройка групповых политик.
4	Установка и настройка службы DHCP.
5	Установка и настройка службы DNS.
6	Работа с PowerShell.

## 5. Организационно-педагогические условия

### 5.1. Образовательные технологии, используемые для формирования компетенций

Проведение лекционных занятий основывается на использовании интерактивных лекций, групповых дискуссий, анализе ситуаций и имитации моделей.

Практические занятия проводятся на основе реализации метода обучения действием: определяются проблемные области, формируются группы. При проведении практических занятий преследуются следующие цели: применение знаний отдельных дисциплин и креативных методов для решения проблем и принятия решений; отработка у обучающихся навыков командной работы, межличностных коммуникаций и развитие лидерских качеств; закрепление основ теоретических знаний.

Проведение лабораторных занятий основывается на интерактивном методе обучения, при котором обучающиеся взаимодействуют не только с преподавателем, но и друг с другом. При этом доминирует активность учащихся в процессе обучения. Место преподавателя в интерактивных занятиях сводится к направлению деятельности обучающихся на достижение целей занятия.

### 5.2. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины

При изучении дисциплины обучающимся целесообразно выполнять следующие рекомендации:

1. Изучение учебной дисциплины должно вестись систематически.
2. После изучения какого-либо раздела по учебнику или конспектным материалам рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия раздела.
3. Особое внимание следует уделить выполнению отчетов по лабораторным и практическим работам, а так же рубежных контрольных работ.
4. Вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается на лекциях преподавателем. Им же даются источники (в первую очередь вновь изданные в периодической научной литературе) для более детального понимания вопросов, озвученных на лекции.

## 6. Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

### 6.1. Учебно-методическая литература

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке
<b>1. Основная литература</b>		
1	Гордеев, А.В. Операционные системы: учебник для вузов / А.В. Гордеев. -2-е изд. – СПб: Питер, 2008. - 416 с.	6
2	Гордеев, А.В. Системное программное обеспечение: учебник для вузов/ А.В. Гордеев, А.Ю. Молчанов. – СПб, Питер, 2007. - 736с.	10
3	Операционные системы, сети и интернет- технологии: учебник для студ. учрежд. высш. образования/ С.А. Жданов, Н.Ю. Иванова. В.Г. Маняхина, А.Н. Мягков; под ред. В.Л. Матросова.– М.: Изд. центр «Академия».2014.–272с.	3

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке
4	Гостев, И.М. Операционные системы: учебник и практикум для академического бакалавриата / И.М. Гостев. -2-е изд., испр. и доп. – М.: Изд-во Юрайт, 2017. –164с.	2
<b>2. Дополнительная литература</b>		
<b>2.1. Учебные и научные издания</b>		
1	Таненбаум, Э. Современные операционные системы / Э. Таненбаум. – 2-е изд. – СПб: Питер, 2005, 2016. - 1120с.	5
2	Олифер В.Г. Сетевые операционные системы: учеб. пособие / В.Г. Олифер, Н.А. Олифер. – СПб: Питер, 2007. -544с.	2
3	Лав Р. Linux. Системное программирование/ Р. Лав. –2-е изд. – СПб: Питер, 2016. –448с.	2
4	Назаров, С.В. Операционные системы. Практикум: учебное пособие / С.В. Назаров, Л.П. Гудыно, А.А. Кириченко. – М.: КНОРУС, 2016. – 376с.	2
<b>2.2. Нормативно-технические издания</b>		
	Не используются.	
<b>3. Методические указания для студентов по освоению дисциплины</b>		
	Не используются.	
<b>4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента</b>		
	Не используются.	

## 6.2. Электронная учебно-методическая литература

Вид литературы ЭБС	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Доступность ЭБС (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
основная литература	Робачевский, А.М. Операционная система UNIX: учебное пособие/ А.М. Робачевский. - СПб.: БХВ - Петербург, 2002. -528с..		<i>локальная сеть ЭБ ЧФ ПНИПУ</i>

## 6.3. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Наименование	Ссылка на информационный ресурс
Научная библиотека Пермского национального исследовательского политехнического университета	<a href="http://lib.pstu.ru/">http://lib.pstu.ru/</a>
Электронно-библиотечная система Лань	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
Информационные ресурсы Сети КонсультантПлюс	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>

#### 6.4. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Вид ПО	Наименование ПО
Операционные системы	Windows 10 (подп. Azure Dev Tools for Teaching)
Офисные приложения	Microsoft Office 2007, Лицензия Microsoft Open License №42661567
Среда разработки приложений	Microsoft Visual Studio 2015 Community, свободная

#### 7. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине

Вид занятий	Наименование необходимого основного оборудования	Количество единиц
Лекция (ауд. 29)	Учебная аудитория, укомплектованная стандартным набором мебели: - рабочие места обучающихся; - рабочее место преподавателя. Технические средства обучения: мультимедиа комплекс в составе мультимедиа проектор потолочного крепления, проекционный экран. Компьютерная техника в комплекте – 10 персональных компьютеров с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду. Доска магнитная под маркер. Книжный шкаф с учебно-методической литературой.	10 1
Лабораторная работа (ауд. 29)	Учебная аудитория, укомплектованная стандартным набором мебели: - рабочие места обучающихся; - рабочее место преподавателя. Технические средства обучения: мультимедиа комплекс в составе мультимедиа проектор потолочного крепления, проекционный экран. Компьютерная техника в комплекте – 10 персональных компьютеров с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду. Доска магнитная под маркер. Книжный шкаф с учебно-методической литературой.	10 1
Практическая работа (ауд. 29)	Учебная аудитория, укомплектованная стандартным набором мебели: - рабочие места обучающихся; - рабочее место преподавателя. Технические средства обучения: мультимедиа комплекс в составе мультимедиа проектор потолочного крепления, проекционный экран. Компьютерная техника в комплекте – 10 персональных компьютеров с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.	10 1

	Доска магнитная под маркер. Книжный шкаф с учебно-методической литературой.	
--	--	--

## **8. Фонд оценочных средств дисциплины**

Описан в отдельном документе