

**ГАОУ ВО «Дагестанский государственный  
университет народного хозяйства»**

*Утверждена решением  
Ученого совета ДГУНХ,  
протокол №13  
от 06 июля 2020 г.*

**Кафедра «Прикладная математика и информационные  
технологии»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Операционные системы и среды»**

**специальность СПО 09.02.05 Прикладная  
информатика (по отраслям)**

**Квалификация - техник-программист**

**Махачкала – 2020 г.**

**Составители** – Абдулхабирова Джаригат Сулеймановна, старший преподаватель кафедры «Прикладная математика и ИТ» ДГУНХ.

**Внутренний рецензент** – Якубов Амучи Загирович, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры «Прикладная математика и ИТ» ДГУНХ.

**Внешний рецензент** – Ризаев Максим Касимович, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры прикладной математики Дагестанского государственного университета.

**Представитель работодателя** – Мухидинов Юнус Гудович, операционный директор ООО «Крон».

*Рабочая программа дисциплины «Операционные системы и среды» разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 13 августа 2014 г. N 1001, в соответствии с приказом от 14 июня 2013г., №464 Министерства образования и науки РФ.*

Рабочая программа дисциплины «Операционные системы и среды» размещена на официальном сайте [www.dgunh.ru](http://www.dgunh.ru)  
Абдулхабирова Д.С. Рабочая учебная программа по дисциплине «Операционные системы и среды» для специальности среднего профессионального образования 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям) – Махачкала: ДГУНХ, 2020. – 19 с.

Рекомендована к утверждению Учебно-методическим советом ДГУНХ 3 июля 2020 г.

Рекомендована к утверждению руководителем образовательной программы СПО – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям) к.э.н. Гереевой Т.Р.

Одобрена на заседании кафедры «Прикладная математика и информационные технологии» 30 июня 2020 г., протокол № 10.

## Содержание

Раздел 1.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	4
Раздел 2.	Место дисциплины в структуре образовательной программы	10
Раздел 3.	Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), на самостоятельную работу обучающихся и формы промежуточной аттестации	10
Раздел 4.	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	12
Раздел 5.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	15
Раздел 6.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины	16
Раздел 7.	Перечень лицензионного программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных	17
Раздел 8.	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	18
Раздел 9.	Образовательные технологии	19
	Лист актуализации рабочей программы	20

### **Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по междисциплинарному курсу**

**Целью изучения** учебной дисциплины является получение студентами компетенций в области построения, организации, функционирования и использования операционных систем (ОС) и их сетевых возможностей.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- состав и принципы работы операционных систем и сред;
- понятие, основные функции, типы операционных систем;
- машинно-зависимые свойства операционных систем:
  - обработку прерываний, планирование процессов, обслуживание
  - ввода-вывода, управление виртуальной памятью;
- машинно-независимые свойства операционных систем:
  - работу с файлами, планирование заданий, распределение ресурсов;
- принципы построения операционных систем;
- способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования;
- понятие, функции и способы использования программного
  - интерфейса операционной системы, виды пользовательского интерфейса;

**уметь:**

- использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники;
- работать в конкретной операционной системе;
- работать со стандартными программами операционной системы;
- устанавливать и сопровождать операционные системы;
- поддерживать приложения различных операционных систем;

**владеть:**

- методами применения инструментальных средств систем UNIX и Windows;
- способами создания командных файлов с использованием управляющих конструкций;
  - правилами использования команд управления системой;
  - способами использования электронной справочной службы ОС.

**1.1. Компетенции выпускников, формируемые в результате освоения междисциплинарного курса: «Инфокоммуникационные системы и сети» как часть планируемых результатов освоения образовательной программы.**

**Общие компетенции (ОК):**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

### **Профессиональные компетенции, включающие в себя способность:**

ПК 1.4. Настраивать и работать с отраслевым оборудованием обработки информационного контента.

ПК 1.5. Контролировать работу компьютерных, периферийных устройств и телекоммуникационных систем, обеспечивать их правильную эксплуатацию.

ПК 4.1. Обеспечивать содержание проектных операций. ПК 4.4. Определять ресурсы проектных операций.

## **1.2 Планируемые результаты обучения по междисциплинарному курсу.**

Код и формулировка компетенции	Компонентный состав компетенции		
	знает:	умеет:	владеет:
<b>ОК-1:</b> Понимать сущность и	<b>З1</b> - социальную значимость	<b>У1-</b> аргументировать	<b>В1-</b> основными видами

социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	<p>профессиональной деятельности;</p> <p><b>З2</b> - перспективы развития в профессиональной сфере;</p> <p><b>З3</b> - положительные и отрицательные стороны профессии;</p> <p><b>З4</b> - ближайшие и конечные жизненные цели в проф. деятельности;</p>	<p>свой выбор в профессиональном самоопределении;</p> <p><b>У2</b>- выполнять самоанализ профессиональной пригодности;</p> <p><b>У3</b>- определить пути реализации жизненных планов;</p> <p><b>У4</b>- определить перспективы трудоустройства</p>	деятельности на рабочем месте и необходимыми орудиями труда.
<b>ОК-2:</b> Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<b>З1</b> - основные методы и способы решения профессиональных задач;	<b>У1</b> - оценивать эффективность и качество выполнения работ по профессии;	<b>В1</b> - методами работать в команде и самостоятельно
<b>ОК-3:</b> Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<b>З1</b> - возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом);	<b>У1</b> - вести документацию установленного образца, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;	<b>В1</b> - навыками решения стандартных и нестандартных профессиональных задач в области организации процесса производства
<b>ОК-4:</b> Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения	<b>З1</b> - виды источников информации для профессиональной деятельности;	<b>У1</b> - организовывать эффективный поиск необходимой информации;	<b>В1</b> - навыками использования различных источников, включая электронные;

<p>профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>			
<p><b>ОК-5:</b> Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p><b>З1-</b> оборудование и инвентарь, используемое в области организации процесса производства;</p>	<p><b>У1-</b> пользоваться необходимым оборудованием и инвентарем;</p>	<p><b>В1-</b> навыками безопасного использования новейшего оборудования;</p>
<p><b>ОК-6:</b> Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p><b>З1-</b> основные принципы эффективного общения;</p>	<p><b>У1-</b> взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения;</p>	<p><b>В1-</b> приемами эффективного общения;</p>
<p><b>ОК-7:</b> Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p>	<p><b>З1-</b> приемы самоанализа и коррекции результатов собственной работы;</p>	<p><b>У1-</b> аргументировать собственную позицию и отношение к конкретным ситуациям в профессиональной деятельности;</p>	<p><b>В1-</b> навыками публичной и научной речи;</p>
<p><b>ОК-8:</b> Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p><b>З1-</b> приемы планирования самостоятельной работы;</p>	<p><b>У1-</b> организовывать самостоятельную работу при прохождении практики и написании дневника по практике;</p>	<p><b>В1-</b> навыками работы с информацией</p>
<p><b>ОК-9:</b> Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной</p>	<p><b>З1-</b> значение инноваций в области организации процесса</p>	<p><b>У1-</b> применять инновации в области организации процесса</p>	<p><b>В1-</b> навыками отслеживания инноваций в профессиональной деятельности</p>

деятельности.	производства;	обслуживания потребителей;	
<b>ПК 1.4.:</b> Настраивать и работать с отраслевым оборудованием обработки информационного контента	<p><b>З1</b> – принципы управления ресурсами в операционной системе;</p> <p><b>З2</b> – основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах;</p> <p><b>З3</b> - основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем;</p> <p><b>З4</b> - особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows";</p> <p>принципы управления ресурсами в операционной системе;</p>	<p><b>У1</b> - выполнять конфигурирование аппаратных устройств;</p> <p><b>У2</b> - управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей;</p> <p><b>У3</b> - управлять параметрами загрузки операционной системы;</p> <p>управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей;</p>	<p><b>В1</b>- навыками отладки программных модулей;</p> <p><b>В2</b>- навыками использования специализированных программных средств в процессе отладки программных модулей;</p> <p><b>В3</b>- навыками подготовки оборудования к работе.</p>
<b>ПК 1.5:</b> Контролировать работу компьютерных, периферийных устройств и телекоммуникационных систем, обеспечивать их	<p><b>З1</b> - основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах;</p> <p><b>З2</b> - основные</p>	<p><b>У1</b>- управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей;</p> <p><b>У2</b>- управлять дисками и</p>	<p><b>В1</b>- навыками администрирования баз данных.</p>



правильную эксплуатацию	понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем;	файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети;	
<b>ПК 4.1:</b> Обеспечивать содержание проектных операций	<b>З1</b> - основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем; <b>З4</b> - особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows";	<b>У1</b> - управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей;	<b>В1</b> - навыками интегрирования модулей в программную систему.
<b>ПК 4.4:</b> Определять ресурсы проектных операций.	<b>З1</b> – основные методы определения ресурсов проектных операций	<b>У1</b> - Определять ресурсы проектных операций	<b>В1</b> – методами определения ресурсов проектных операций

### 1.3. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения междисциплинарного курса.

Код компетенции	Этапы формирования компетенций (темы дисциплин)				
	Тема 1 Назначение и функции операционных систем.	Тема 2 Архитектура (структура) операционных систем.	Тема 3 Процессы и потоки.	Тема 4 Управление памятью.	Тема 5 Ввод-вывод и файловые системы.
ОК 1	+	+			
ОК 2	+		+	+	+
ОК 3	+	+			

ОК 4	+	+	+		+
ОК 5	+	+	+	+	+
ОК 6	+		+		+
ОК 7			+	+	+
ОК 8	+	+		+	+
ОК 9		+			
ПК 1.4	+	+	+	+	+
ПК 1.5	+	+		+	+
ПК 4.1	+	+	+		+
ПК 4.4		+			+

Код компетенции	Этапы формирования компетенций (темы дисциплин)			
	Тема 6 Безопасность операционных систем.	Тема 7 Сетевые операционные системы.	Тема 8 Операционные системы семейства	Тема 9 Операционные системы семейства UNIX.
ОК 1	+	+	+	+
ОК 2				
ОК 3	+	+		
ОК 4	+			
ОК 5	+	+	+	+
ОК 6		+	+	+
ОК 7	+			
ОК 8	+	+	+	+
ОК 9	+	+	+	+
ПК 1.4	+	+	+	+
ПК 1.5	+			
ПК 4.1		+	+	+
ПК 4.4.	+			

## Раздел 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Операционные системы и среды» относится к Общепрофессиональным дисциплинам Учебного плана по специальности «Прикладная информатика (по отраслям)»

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ООП: информатика и программирование, информационные системы и технологии, вычислительные системы, сети и телекоммуникации.

Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для изучения таких дисциплин как разработка программных приложений, программная

инженерия, проектирование информационных систем, базы данных, а также успешного прохождения производственной практики.

**Раздел 3. Объем дисциплины с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся и формы промежуточной аттестации.**

Объем дисциплины составляет **144** часа.

### **Очная форма обучения**

Количество академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), составляет **96** часов, в том числе:

- лекции – **32** ч.
- практические занятия – **32** ч.
- лабораторные занятия – **32** ч.
- консультации – **1** ч.

Количество академических часов, выделенных на самостоятельную работу обучающихся – **47** ч.

Формы промежуточной аттестации:

3 семестр – экзамен.

**Раздел 4. Содержание междисциплинарного курса, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.**

№ п/п	Тема дисциплины	Всего академических часов	в т.ч. занятия лекционного типа	в т.ч. занятия семинарского типа:					Интерактивные формы проведения занятий	Самостоятельная работа	Форма текущего контроля успеваемости.  Форма промежуточной аттестации
				семинары	практические занятия	лабораторные занятия (лабораторные работы, лабораторный практикум)	консультации	иные аналогичные занятия			
1	Назначение и функции операционных систем.	10	2	-	4	4	-	-	2	4	Контрольные вопросы. Тестовые задания Реферат.
2	Архитектура (структура) операционных систем.	10	2	-	4	4	-	-	1	4	Контрольные вопросы. Тестовые задания Реферат.
3	Процессы и потоки.	10	4	-	4	2	-	-	2	6	Контрольные вопросы. Тестовые задания Реферат.
4	Управление памятью.	10	4	-	2	4	-	-	2	6	Контрольные вопросы. Тестовые

											задания Реферат.
5	Ввод-вывод и файловые системы.	10	4	-	4	2	-	-	1	6	Контрольные вопросы. Тестовые задания Реферат.
6	Безопасность операционных систем.	10	4	-	2	4	-	-	2	6	Контрольные вопросы. Тестовые задания Реферат.
7	Сетевые операционные системы.	12	4	-	4	4	-	-	2	6	Контрольные вопросы. Тестовые задания Реферат.
8	Операционные системы семейства Windows.	12	4	-	4	4			2	5	Контрольные вопросы. Тестовые задания Реферат.
9	Операционные системы семейства UNIX.	12	4	-	4	4	-	-	1	4	Контрольные вопросы. Тестовые задания Реферат.
	ИТОГО:	96	32	-	32	32	1		15	47	
	Экзамен/групповая консультация										

	перед промежуточной аттестацией, экзамен)	
	Всего	144

**Раздел 5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы,  
необходимой для освоения междисциплинарного курса**

№ п/п	Автор	Название основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	Выходные данные	Количество экземпляров в библиотеке ДГУНХ/адрес доступа
<b><i>I. Основная учебная литература</i></b>				
1.	Гостев, И. М.	Операционные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп.	Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 164 с.	<a href="https://urait.ru/bcode/453469">https://urait.ru/bcode/453469</a>
<b><i>II. Дополнительная литература</i></b>				
<b><i>A) Дополнительная учебная литература</i></b>				
1.	Т.П. Куль	Операционные системы : учебное пособие : [16+] / Т.П. Куль	Минск : РИПО, 2019. — 312 с.	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=599951">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=599951</a>
2.	А.Ю. Власенко, С.Н. Карабцев, Т.С. Рейн	Операционные системы : учебное пособие : [16+] / А.Ю. Власенко, С.Н. Карабцев, Т.С. Рейн	Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2019. — 161 с. : ил., табл	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=574269">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=574269</a>
<b><i>Б) Периодические издания</i></b>				
1.	Компьютер- Пресс			
2.	Мир ПК			
3.	Открытые системы			
4.	Информатика и образование			

## **Раздел 6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения междисциплинарного курса.**

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде университета (<http://e-dgunh.ru>). Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории образовательной организации, так и вне ее.

Рекомендуется ознакомление с ресурсами правовых систем (онлайн-версии), а также сайты официальных регуляторов в области инфокоммуникационных систем:

1. Интернет-университет информационных технологий. Примеры курсов: Microsoft Windows для пользователя, Работа в современном офисе, Практическая информатика, Введение в HTML, Безопасность сетей, Основы операционных систем и др. Форма доступа: <http://www.intuit.ru>

2. Информатика, основы информатики - уроки, учебники, задачи, тесты, ЕГЭ, тестирование, обучение, ответы, олимпиады, учителю информатики, открытый урок и т.д. Форма доступа: <http://www.alleng.ru>

3. Свободная энциклопедия. Форма доступа: <http://ru.wikipedia.org>

4. Фотографии в движении или как создать видеоролик самому. Форма доступа: <http://newsproshow.ru>

5. Планета информатики. Основы информатики: теоритические и практические вопросы, схемы, презентации, уроки, статьи и другое. Форма доступа: <http://infl.info/>

6. Язык Pascal. Программирование для начинающих. Введение в программирование, основные понятия, решение задач на языке Pascal. Сайт



подходит для школьников и студентов начальных курсов, а также учителей информатики. Форма доступа: <http://pas1.ru/>

7. Многопользовательский блог, уроки по GIMP, обзоры свободного программного обеспечения, администрирование Linux. Форма доступа: <http://www.linformatika.ru/>

8. PureCodeCpp - Основы программирования на C++ для начинающих - обучающие статьи, задачи с решениями и комментариями. Форма доступа: <http://purecodecpp.com/>

9. Решение задач по программированию. Задачи, объяснения алгоритмов решения, коды решения на языках Pascal, Basic, C, Python, КуМир. Форма доступа: <http://taskcode.ru/>

10. Информатика. Учебные материалы для студентов. Форма доступа: <http://studme.org/informatika/>

11. Учебники по информатике для студентов. Форма доступа: <http://sferaznaniy.ru/informatika>

## **Раздел 7. Перечень лицензионного программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных**

### **7.1. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения**

1. Windows 10 Professional
2. Microsoft Office Professional
3. Kaspersky Endpoit Security
4. VirtualBox
5. Microsoft Visual Studio
6. Delphi Community Edition
7. VLC Media player
8. 1С: Предприятие 8
9. Lazarus
10. PascalABC.NET
11. Python 3.7.2
- 12.** Dev-C++
- 13.** Adobe Acrobat Reader

## 7.2. Перечень информационных справочных систем:

- Справочно-правовая система «КонсультантПлюс».
- Информационно-правовой портал «Гарант»

## 7.3. Перечень профессиональных баз данных:

- [Science Direct](http://www.sciencedirect.com/#open-access) содержит более 1500 журналов издательства Elsevier, среди них издания по экономике и эконометрике, бизнесу и финансам, социальным наукам и психологии, математике и информатике. Коллекция журналов [Economics, Econometrics and Finance.](http://www.sciencedirect.com/#open-access) - <https://www.sciencedirect.com/#open-access>
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <https://habr.com/>
- Крупнейший веб-сервис для хостинга IT-проектов и их совместной разработки- <https://github.com/>
- База книг и публикаций Электронной библиотеки "Наука и Техника" - <http://www.n-t.ru>
- Научная электронная библиотека «Elibrary» (<https://elibrary.ru>);

## Раздел 8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для преподавания дисциплины «Операционные системы и среды» используются следующие кабинеты и помещения:

### **Кабинет операционных систем и сред 4-6**

#### ***Перечень основного оборудования:***

Комплект специализированной учебной мебели с компьютерами.

Доска меловая.

Набор демонстрационного оборудования: проектор, персональный компьютер (моноблок) с доступом к сети Интернет и корпоративной сети университета, ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» ([www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)), ЭБС «ЭБС Юрайт» ([www.urait.ru](http://www.urait.ru)), флипчарт переносной.

#### ***Перечень учебно-наглядных пособий:***

Комплект наглядных материалов (баннеры, плакаты);

Комплект электронных иллюстративных материалов (презентации, видеоролики).

**Помещение для самостоятельной работы** – помещение 4.1, учебный корпус №2

***Перечень основного оборудования:***

Персональные компьютеры с доступом к сети Интернет и в электронную информационно-образовательную среду вуза.

**Помещение для самостоятельной работы** – помещение 4.2, учебный корпус №2

***Перечень основного оборудования:***

Персональные компьютеры с доступом к сети Интернет и в электронную информационно-образовательную среду вуза.

В соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности [09.02.05](#) Прикладная информатика (по отраслям) и в целях реализации компетентностного подхода в учебном процессе широко используются следующие активные и интерактивные формы проведения занятий:

- практические занятия: фронтальный опрос, контрольные и самостоятельные работы, тестирование, написание и защита рефератов, выполнение домашних заданий;
- лекции: устная передача информации с пояснениями сложных моментов и категорий, тезисы излагаемого материала.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, в соответствии с требованиями ФГОС в целом в учебном процессе составляет не менее 20% аудиторных занятий. Занятия лекционного типа для соответствующих групп студентов составляют 50% аудиторных занятий.

Все занятия, проводимые по дисциплине, в том числе и самостоятельная работа студентов, предусматривают сочетание передовых методических приемов с новыми образовательными информационными технологиями.

В ходе самостоятельной работы студенты анализируют поставленные преподавателем задачи и проблемы и с использованием учебно-методической литературы, информационных систем, комплексов и технологий, материалов, найденных в глобальной сети Интернет, находят пути их разрешения.

Лист актуализации рабочей программы дисциплины «Операционные системы и среды»

Рабочая программа пересмотрена,  
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от «26» мая 2021 г. № 9

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  
