

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

*Утверждена решением  
Ученого совета ДГУНХ,  
протокол №11  
от 06 июня 2023 г.*

**Кафедра «Информационные системы и программирование»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Операционные системы и среды»**

**специальность СПО 09.02.07 Информационные системы и  
программирование**

**Квалификация - программист**

**Махачкала – 2023**

УДК 32.973  
ББК 681.142.2

**Составитель** – Исакова Мадина Надыровна, старший преподаватель кафедры «Информационные системы и программирование» ДГУНХ

**Внутренний рецензент** – Атагишиева Гульнара Солтанмурадовна, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры математики ДГУНХ.

**Внешний рецензент** - Якубов Амучи Загирович, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры дискретной математики и информатики ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный университет».

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

*Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1547, в соответствии с приказом Министерства образования и науки РФ от 14 июня 2013г., №464 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования», в соответствии с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. №413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования».*

Рабочая программа дисциплины «Операционные системы и среды» размещена на официальном сайте [www.dgunh.ru](http://www.dgunh.ru)

Исакова М.Н. Рабочая программа по дисциплине «Операционные системы и среды» для специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование – Махачкала: ДГУНХ, 2023. – 13 с.

Рекомендована к утверждению Учебно-методическим советом ДГУНХ 5 июня 2023 г.

Рекомендована к утверждению руководителем образовательной программы СПО – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, к.э.н., Гереевой Т.Р. 1 июня 2023 г.

Одобрена на заседании кафедры «Информационные системы и программирование» дисциплин 31 мая 2023 г, протокол № 10.

## Содержание

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине.....	4
Раздел 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	6
Раздел 3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	6
Раздел 4. Содержание дисциплины , структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий.....	7
Раздел 5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения междисциплинарного курса.....	10
Раздел 6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	10
Раздел 7. Перечень лицензионного программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных.....	11
Раздел 8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	12
Раздел 9. Образовательные технологии.....	13

## **Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине.**

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

### **Задачи дисциплины.**

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

### **1.1. Компетенции выпускников, формируемые в результате освоения дисциплины: «Операционные системы и среды» как часть планируемых результатов освоения образовательной программы.**

#### **Общие компетенции (ОК):**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

#### **Профессиональные компетенции (ПК):**

ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.

ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием.

ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.

ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.

ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.

ПК 10.1. Обрабатывать статический и динамический информационный контент.

## 1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Код и формулировка компетенции	Компонентный состав компетенции		
	знает:	умеет:	владеет:
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<b>З</b> - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;	<b>У</b> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы;	<b>В</b> - актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<b>З</b> - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации;	<b>У</b> - определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результа-	<b>В</b> - навыками использования различных источников, включая электронные;

		ты поиска;	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<b>З</b> - особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений;	<b>У</b> - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе;	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	<b>З</b> - современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности;	<b>У</b> - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение;	<b>В</b> - навыками безопасного использования новейшего оборудования;
ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	<b>З1</b> – основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. <b>З2</b> - основные виды работ на этапе сопровождения ПО;	<b>У1</b> - подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем. <b>У2</b> - проводить установку программного обеспечения компьютерных систем. <b>У3</b> - производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем;	<b>В</b> - выполнять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. Настройка отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем;
ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	<b>З</b> – основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами;	<b>У1</b> - использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем. <b>У2</b> - анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения. <b>У3</b> - выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами;	<b>В</b> - обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами;

<p>ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.</p>	<p><b>З1</b> - характеристики и атрибуты качества ИС.  <b>З2</b> - методы обеспечения и контроля качества ИС в соответствии со стандартами.  <b>З3</b> - политику безопасности в современных информационных системах. Дополнительно для квалификации «Специалист по информационным системам»: Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций. Основы налогового законодательства Российской Федерации;</p>	<p><b>У1</b> - применять документацию систем качества.  <b>У2</b> - применять основные правила и документы системы сертификации РФ. Дополнительно для квалификации «Специалист по информационным системам»: организовывать заключение договоров на выполняемые работы. Выполнять мониторинг и управление исполнением договоров на выполняемые работы. Организовывать заключение дополнительных соглашений к договорам. Контролировать поступления оплат по договорам за выполненные работы. Закрывать договора на выполняемые работы;</p>	<p><b>В1</b> - оценку качества и надежности функционирования информационной системы на соответствие техническим требованиям;</p>
<p>ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием.</p>	<p><b>З1</b> - регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы.  <b>З2</b> - терминология и методы резервного копирования, восстановление информации в информационной системе;</p>	<p><b>У1</b> - добавлять, обновлять и удалять данные.  <b>У2</b> - выполнять запросы на выборку и обработку данных на языке SQL. Дополнительно для квалификации "Администратор баз данных" <b>У3</b> - выполнять запросы на изменение структуры базы;</p>	<p><b>В1</b> - идентифицировать технические проблемы, возникающих в процессе эксплуатации баз данных;</p>
<p>ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.</p>	<p><b>З1</b> - тенденции развития банков данных.  <b>З2</b> - технология установки и настройки сервера баз данных. <b>З3</b> - требования к безопасности сервера базы данных;</p>	<p><b>У1</b> - осуществлять основные функции по администрированию баз данных.  <b>У2</b> - Проектировать и создавать базы данных. Дополнительно для квалификации "Администратор баз данных"</p>	<p><b>В1</b> - участвовать в администрировании отдельных компонент серверов. Дополнительно для квалификации "Администратор баз данных"  <b>В2</b> - организовывать взаимосвязи отдельных компонент серверов;</p>

		<b>У3</b> - разворачивать, обслуживать и поддерживать работу современных баз данных и серверов;	
ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.	<b>З1</b> - представление структур данных. <b>З2</b> - технология установки и настройки сервера баз данных. <b>З3</b> - требования к безопасности сервера базы данных;	<b>У1</b> - формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи;	<b>В1</b> - формировать необходимые для работы информационной системы требования к конфигурации локальных компьютерных сетей;
ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.	<b>З1</b> - технология установки и настройки сервера баз данных. <b>З2</b> - требования к безопасности сервера базы данных. <b>З3</b> - государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных;	<b>У1</b> - разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных. <b>У2</b> - владеть технологиями проведения сертификации программного средства;	<b>В1</b> - разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;
ПК 10.1. Обработать статический и динамический информационный контент.	<b>З1</b> - требования к различным типам информационных ресурсов для представления информации в сети Интернет. <b>З2</b> - законодательство о работе сети Интернет. <b>З3</b> - принципы и механизмы работы поисковых систем, функциональные возможности сервисов поиска. <b>З4</b> - технологии работы со статическим информационным контентом. <b>З5</b> - стандарты форматов представления статического информационного контента. <b>З6</b> - стандарты форматов представления графи-	<b>У1</b> - подготавливать и обрабатывать цифровую информацию. <b>У2</b> - размещать цифровую информацию на информационных ресурсах согласно правилам и регламентам. <b>У3</b> - осуществлять поиск информации в сети Интернет различными методами. <b>У4</b> - осуществлять оптимизацию контента для эффективной индексации поисковыми системами. <b>У5</b> - осуществлять процесс допечатной подготовки информационного контента. <b>У6</b> - устанавливать и работать со специали-	<b>В1</b> - обработку и публикацию статического и динамического контента. <b>В2</b> - настраивать внутренние связи между информационными блоками/ страницами в системе управления контентом. <b>В3</b> - выполнять монтаж динамического информационного контента. <b>В4</b> - обновлять информацию в базах данных. <b>В5</b> - размещать и обновлять информационные материалы через систему управления контентом (CMS). <b>В6</b> - выявлять потенциальные источники информации (среди сайтов производителей и основных дистри-



	<p>ческих данных. <b>37</b> - последовательность и правила допечатной подготовки.</p> <p><b>38</b> - правила подготовки и оформления презентаций.</p> <p><b>39</b> - программное обеспечение обработки информационного контента. Основы эргономики. Математические методы обработки информации.</p> <p><b>310</b> - информационные технологии работы с динамическим контентом.</p> <p><b>311</b> - стандарты форматов представления динамических данных.</p> <p><b>312</b> - терминологию в области динамического информационного контента.</p> <p><b>313</b> - принципы линейного и нелинейного монтажа динамического контента.</p> <p><b>314</b> - правила построения динамического информационного контента.</p> <p><b>315</b> - принципы организации информационных баз данных.</p> <p><b>316</b> - общие принципы отображения статических и динамических веб-страниц, ключевые веб-технологии, используемые на веб-сайтах.</p> <p><b>317</b> - требования к различным типам информационных ресурсов (текст, графика, мультимедиа и др.) для представления на веб-сайте.</p> <p><b>318</b> - общие принципы разграничения</p>	<p>зированным прикладным программным обеспечением.</p> <p><b>У7</b> - работать в графическом редакторе, обрабатывать растровые и векторные изображения.</p> <p><b>У8</b> - работать с пакетами прикладных программ верстки текстов.</p> <p><b>У9</b> - осуществлять подготовку оригинал-макетов.</p> <p><b>У10</b> - работать с пакетами прикладных программ обработки отраслевой информации.</p> <p><b>У11</b> - работать с программами подготовки презентаций.</p> <p><b>У12</b> - устанавливать и работать с прикладным программным обеспечением обработки динамического информационного контента.</p> <p><b>У13</b> - устанавливать и работать со специализированным прикладным программным обеспечением монтажа динамического информационного контента.</p> <p><b>У14</b> - осуществлять выбор средств монтажа динамического контента.</p> <p><b>У15</b> - осуществлять событийно ориентированный монтаж динамического контента.</p> <p><b>У16</b> - заполнять веб-формы, уверенно владеть одним или несколькими браузера-</p>	<p>бьюторов товаров, конкурентов, тематических сообществ и форумов, электронных и печатных каталогов и справочников, информационных систем и баз данных организации). <b>В7</b> - выполнять поиск и извлечения (копирование, сохранение) недостающей графической и (или) текстовой информации.</p> <p><b>В8</b> - выполнять поиск информации о новых товарах и услугах, других материалов для актуализации (пополнения) сайта новыми сведениями.</p> <p><b>В9</b> - выполнять мониторинг новостных лент, форумов, социальных сетей, рассылок. Составлять краткие и развернутые тексты объявлений для размещения на сайте, в социальных сетях, форумах и на тематических порталах.</p> <p><b>В10</b> - размещать новости на сайте и в социальных сетях, контроль правильности работы RSS-каналов и механизмов кросспостинга.</p> <p><b>В11</b> - выполнять сбор и обработку материалов для электронных рассылок.</p> <p><b>В12</b> - выполнять обработку комментариев пользователей, подготовку оперативных ответов или поручение этой задачи сотрудникам организации.</p> <p><b>В13</b> - выполнять анализ и корректировку ответов, подготовлен-</p>
--	---	---	--

	<p>прав доступа к информации в сети Интернет, обеспечение информационной безопасности.</p> <p><b>319</b> - принципы и механизмы работы поисковых систем, функциональные возможности популярных сервисов поиска.</p> <p>Законодательство Российской Федерации в области интеллектуальной собственности, правила использования информационных материалов в Интернет.</p> <p><b>320</b> - принципы копирайтинга и рерайта. Технологии организации и ведения новостных лент, RSS-каналов, электронных подписок, рассылок по электронной почте. <b>321</b> - знание специальной терминологии и веб этикета. Виды спама и нежелательного контента, методы и средства борьбы с ними. Правила и методы публикации динамической информации на внешних ресурсах (социальные сети, форумы, доски объявлений и пр.). Виды и методы расчета индексов цитируемости (ТИЦ, ВИЦ); принципы работы и виды контекстной рекламы в сети Интернет;</p>	<p>рами.</p> <p><b>У17</b> - владеть текстовыми и графическими редакторами, технологиями размещения и передачи информации в сетях Интернет/интранет.</p> <p><b>У18</b> - размещать мультимедийные объекты на веб-страницах.</p> <p><b>У19</b> - владеть методами работы с информационными базами данных.</p> <p><b>У20</b> - осуществлять навигацию по различным веб-ресурсам, регистрироваться на сайтах. <b>У21</b> - владеть различными методами поиска информации в Интернет (по ключевым словам, с помощью каталогов). <b>У22</b> - работать с агрегаторами новостей, электронными подписками, социальными сетями, форумами.</p> <p><b>У23</b> - работать с большими объемами информации, писать тексты литературным, техническим и рекламным языком, реферировать, аннотировать и модифицировать тексты.</p> <p><b>У24</b> - владеть функциональными особенностями популярных социальных сетей. Конвертировать аналоговые форматы информационного содержания в цифровые. Публиковать динамическое информационное со-</p>	<p>ных представителями организации.</p> <p><b>В14</b> - выполнять ведение базы данных и отчетов по обращениям, вопросам, жалобам. Модерировать сообщения и комментарии пользователей. Повышать посещаемость, снижать негативные реакции, поддерживать дружелюбную тональность в комментариях к официальным сообщениям организации.</p> <p><b>В15</b> - выполнять настройку параметров форума и управление характеристиками постоянных пользователей.</p> <p><b>В16</b> - работать с отраслевым оборудованием обработки информационного контента.</p> <p><b>В17</b> - формировать задания для исправления веб-писателям, публикаторам, веб-дизайнерам и веб-мастерам.</p> <p><b>В18</b> - устанавливать права доступа и других характеристик веб-страниц, информационных ресурсов для просмотра и скачивания;</p>
--	--	--	--

		держание в заданном формате;	
--	--	------------------------------	--

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

Код компетенции	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8
	Эволюция операционных систем и их классификация.	Назначение и функции операционной системы.	Архитектура операционной системы.	Процессы и потоки.	Управление памятью.	Ввод – вывод файловая система.	Дисковая операционная система MS DOS.	Сервисные программные средства.
ОК-1	+	+	+	+	+	+	+	+
ОК-2	+	+	+	+	+	+	+	+
ОК-5	+	+	+	+	+	+	+	+
ОК-9	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-4.1	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-4.4	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-6.4	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-6.5	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-7.2	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-7.3	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-7.5	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-10.1	+	+	+	+	+	+	+	+

## Раздел 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к математическому и общепрофессиональному циклу учебного плана специальности СПО. В методическом плане дисциплина опирается на знания, полученные при изучении следующих учебных курсов: «Математика», «Информатика».

Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для изучения таких дисциплин как информационные технологии, основы алгоритмизации и программирования и др.

## Раздел 3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с

**преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Объем дисциплины составляет 134 часа.

**Очная форма обучения**

Количество академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с педагогическим работником (по видам учебных занятий), составляет: 128 часов

**в том числе:**

лекции – 64 ч.

практические занятия – 64 ч.

**Количество академических часов, выделенных на самостоятельную работу обучающихся**

5 семестр

6 семестр – экзамен 6 ч.

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

№ п/п	Тема дисциплины	Всего академических часов	В т.ч.							Самостоятельная работа	Форма текущего контроля успеваемости. Форма промежуточной аттестации
			лекции	семинары	практические занятия	лабораторные занятия	консультации	иные аналогичные занятия	Интерактивные формы проведения занятий		
1.	<p>Эволюция операционных систем и их классификация.</p> <p>1.1. Системное программное обеспечение.</p> <p>1.2. Появление первых операционных систем.</p> <p>1.3. Появление первых мультипрограммных операционных систем.</p> <p>1.4. Появление первых операционных систем для глобальных сетей.</p> <p>1.5. Операционные системы мини-компьютеров и первые локальные сети.</p> <p>1.6. Развитие операционных систем в конце XX века.</p> <p>1.7. Особенности современного этапа развития операционных систем.</p> <p>1.8. Классификация операционных систем</p>	20	10		10						<p>Устный опрос</p> <p>Презентация</p> <p>Тестирование</p>

2.	<p>Назначение и функции операционной системы.</p> <p>2.1. Операционные системы автономного компьютера.</p> <p>2.2. Основные функции операционной системы автономного компьютера.</p> <p>2.3. Сетевые операционные системы.</p> <p>2.4. Требования к современным операционным системам.</p>	20	10		10					<p>Практическая работа.</p> <p>Тестовые задания.</p> <p>Вопросы для обсуждения.</p> <p>Доклад.</p> <p>Интеллект – карт</p>
3.	<p>Архитектура операционной системы.</p> <p>3.1. Ядро и вспомогательные модули операционной системы.</p> <p>3.2. Ядро в привилегированном режиме.</p> <p>3.3. Многослойная структура операционной системы.</p> <p>3.4. Аппаратная зависимость и переносимость операционных систем.</p> <p>3.5. Микроядерная архитектура.</p> <p>3.6. Совместимость множественные прикладные среды.</p>	12	6		6					<p>Устный опрос</p> <p>Презентация</p> <p>Практическая работа.</p> <p>Тестовые задания.</p> <p>Реферат</p>
	<b>Итого за 5 семестр</b>	52	26		26					
4.	<p>Процессы и потоки.</p> <p>4.1. Планирование процессов и потоков.</p> <p>4.2. Мультипрограммирование на основе прерываний.</p> <p>4.3. Синхронизация процессов и потоков.</p>	16	8		8					<p>Практическая Работа.</p> <p>Дискуссия, полемика,</p> <p>Интеллект – карт</p> <p>Отсроченная отгадка</p> <p>Проект</p> <p>Презентация</p>

5.	<p>Управление памятью.</p> <p>5.1. Функции операционной системы по управлению памятью.</p> <p>5.2. Типы адресов.</p> <p>5.3. Алгоритмы распределения памяти.</p> <p>5.4. Свопинг и виртуальная память.</p> <p>5.5. Разделяемые сегменты памяти.</p> <p>5.6. Кэширование данных.</p>	16	8		8					<p>Практическая работа.</p> <p>Тестовые задания.</p> <p>Вопросы для обсуждения.</p> <p>Доклад.</p>
6.	<p>Ввод – вывод файловая система.</p> <p>6.1. Функции операционной системы по управлению файлами и устройствами.</p> <p>6.2. Многослойная модель подсистемы ввода-вывода.</p> <p>6.3. Логическая организация файловой системы.</p> <p>6.4. Физическая организация файловой системы.</p> <p>6.5. Файловые операции.</p> <p>6.6. Контроль доступа к файлам.</p>	16	8		8					<p>Практическая работа.</p> <p>Тестовые задания.</p> <p>Вопросы для обсуждения.</p> <p>Доклад.</p> <p>Интеллект – карт</p>
7	<p>Дисковая операционная система MS DOS.</p> <p>7.1. Принципы построения и функционирования MS DOS.</p> <p>7.2. Командный файл.</p> <p>7.3. Конфигурационные файлы.</p> <p>7.4. Программная модель микропроцессора.</p> <p>7.5. Системные функции MS DOS и BIOS.</p>	16	8		8					<p>Практическая работа.</p> <p>Тестовые задания.</p> <p>Вопросы для обсуждения.</p> <p>Доклад.</p> <p>Интеллект – карт</p>

8	Сервисные программные средства. 8.1. Программы оболочки. 8.2. Программы архивации. 8.3. Антивирусные программы. 8.4. Диагностические программы. 8.5. Утилиты.	12	6		6						Практическая работа. Тестовые задания. Вопросы для обсуждения. Доклад. Интеллект – карт
<b>Итого за 6 семестр</b>		76	38		38						-



## 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. Основная учебная литература</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>II. Дополнительная литература</b>				
<b>А) Дополнительная учебная литература</b>				
1.	Рудаков А.В.	Операционные системы и среды: учебное пособие: [16+] / А.В. Рудаков	Москва:ИНФРА-М, 2022. – 304 с.	<a href="https://znanium.com/catalog/document?id=430571">https://znanium.com/catalog/document?id=430571</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>Б) Периодические издания</b>				
1.	Компьютер- Пресс			
2.	Мир ПК			
3.	Открытые системы			
4.	Информатика и образование			
5.	Прикладная информатика			

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

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-обра-

зовательная 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. Создание видео. Форма доступа: <http://www.sdelayvideo.ru>
5. Софт платных и бесплатных программ для обработки видео, фото, аудио, создания слайд-шоу, анимации, web и т.д. Форма доступа: <http://www.photosoft.ru>
6. Фотографии в движении или как создать видеоролик самому. Форма доступа: <http://newsproshow.ru>
7. Планета информатики. Основы информатики: теоритические и практические вопросы, схемы, презентации, уроки, статьи и другое. Форма доступа: <http://infl.info/>
8. [Информатизация, Linux и СПО в Российском образовании](http://www.linformatika.ru/). Многопользовательский блог, уроки по GIMP, обзоры свободного программного обеспечения, администрирование Linux. Форма доступа: <http://www.linformatika.ru/>
9. [PureCodeCpp - Основы программирования на C++ для начинающих](http://purecodecpp.com/) - обучающие статьи, задачи с решениями и комментариями. Форма доступа: <http://purecodecpp.com/>
10. [Решение задач по программированию](http://taskcode.ru/). Задачи, объяснения алгоритмов решения, коды решения на языках Pascal, Basic, C, Python, КуМир. Форма доступа: <http://taskcode.ru/>
11. Информатика. Учебные материалы для студентов. Форма доступа: <http://studme.org/informatika/>
12. 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**

### ***Перечень используемого программного обеспечения:***

1. Windows 10 Professional
2. Microsoft Office Professional
3. Kaspersky Endpoint 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](https://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.](https://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**

**Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем», учебная аудитория для проведения занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.( 367008, Республика Дагестан, г. Махачкала, пр-кт Али-Гаджи**

**Акушинского, д 20, учебный корпус № 1, литер А, этаж 4, аудитория 4.4)**

Перечень основного оборудования:

Комплект специализированной учебной мебели с компьютерами,

Доска меловая,

Набор демонстрационного оборудования: проектор,

Персональные компьютеры 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)).

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.

### **Раздел 9. Образовательные технологии.**

При освоении дисциплины «Операционные системы и среды» используются следующие образовательные технологии:

- 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.

- внеаудиторная работа в форме обязательных консультаций и индивидуальных занятий со обучающимися (помощь в понимании тех или иных моделей и концепций, подготовка рефератов и эссе, а также тезисов для студенческих конференций и т.д.).

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.