

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 10.10.2024 10:30:51  
Уникальный программный ключ:  
043f149fe29b78f38e91fa342d88c83cd0d6921f

Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Дагестанский государственный технический университет»

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина ОПЦ.01. Операционные системы и среды  
наименование дисциплины по ОПОП

для специальности 09.02.07 – «Информационные системы и программирование»  
код и полное наименование направления (специальности)

факультет Среднего профессионального образования  
наименование факультета, где ведется дисциплина

кафедра ЕГО и СД  
наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина

Форма обучения очная, курс 1 семестр (ы) 1,2.  
очная, заочная

г. Дербент, 2022 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО/СОО по специальности 09.02.07 – «Информационные системы и программирование» с учетом рекомендаций и ОПОП СПО по специальности.

Разработчик  Джумалиева Е.Р. преподаватель  
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)  
« 17 » 09 2022 г.

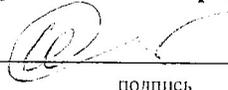
Зав. кафедрой, за которой закреплена дисциплина(модуль)

Операционные системы и среды  Исмаилова С. Ф., к.с.н., доцент  
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)

« 17 » 09 2022 г.

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры ЕГО и СД от 11 09 2022 г., протокол № 2.

Зав. выпускающей кафедрой по данной специальности (профилю)

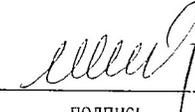
 Исмаилова С.Ф., к.с.н., доцент  
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)

« 17 » 09 2022 г.

Программа одобрена на заседании предметной (цикловой) комиссии от « 15 » 09 2022 г., протокол № 1.

Председатель цикловой комиссии  Исмаилова С. Ф., к.с.н., доцент  
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)

« 15 » 09 2022 г.

Директор филиала  Мейланов И.М.  
подпись ФИО

Начальник УО  Магомаева Э.В.  
подпись ФИО

Проректор по УР  Баламирзоев Н.Л.  
подпись

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОПЦ.01 «ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОПЦ.01 «Операционные системы и среды» является обязательной частью общепрофессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена (в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»).

Рабочая программа дисциплины ОПЦ.01 «Операционные системы и среды» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» для очного обучения студентов, имеющих основное общее образование, по программе базовой подготовки.

Учебная дисциплина «Операционные системы и среды» обеспечивает формирование профессиональных компетенций по виду деятельности Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем ФГОС специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии профессиональных компетенций:

- 1) ПК 4.1 Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем;
- 2) ПК 4.4 Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения, усваиваются знания и практический опыт.

Код и формулировка компетенции	Умения	Знания	Практический опыт
ПК 4.1 Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	- подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем; - проводить установку программного обеспечения компьютерных систем; - производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем.	- основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения; - основные виды работ на этапе сопровождения ПО.	- выполнять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем; - настройки отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем.

<p>ПК 4.4 Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;</li> <li>- анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения;</li> <li>- выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами;</li> <li>- основные методы сравнительного анализа программных продуктов и средств разработки;</li> <li>- основные подходы к менеджменту программных продуктов.</li> </ul>	<p>- обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.</p>
--	--	---	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	47
<b>Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем:</b>	39
в том числе:	
лекции	13
практические занятия	26
лабораторные занятия	-
консультация	-
<b>Самостоятельная работа</b>	8
<b>Промежуточная аттестация в форме зачета</b>	5 семестр

### 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Введение в ОСиС. Основные понятия и термины.	<b>Содержание учебного материала</b>		ПК 4.1
	Типовая структура ОС. Классификация ОС. Функции операционных систем. Универсальные и специализированные операционные системы. Операционные системы семейств Unix и Windows. Этапы развития операционных систем.	<b>2</b>	

	<b>в том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	<b>Практическая работа №1.</b> Использование сервисных программ поддержки интерфейсов. Настройка рабочего стола. Настройка системы с помощью «Панели управления»	2	
	<b>Практическая работа №2.</b> Работа со встроенными приложениями.	2	
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>2</b>	
	Проработка конспекта лекций. Подготовка к практической работе.	2	
Тема 2. Файловые системы.	<b>Содержание учебного материала</b>		ПК 4.1
	Организация хранения данных на диске. Файловые системы. Каталоги. Операции над файлами и каталогами. Принципы организации файловых систем Windows. Принципы организации файловых систем Unix.	<b>2</b>	
	<b>в том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	<b>Практическая работа №3.</b> Работа с файловыми системами и дисками.	2	
	<b>Практическая работа №4.</b> Работа с текстовым редактором. Работа с архиватором. Работа с операционной оболочкой.	2	
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>1</b>	
	Проработка конспекта лекций. Подготовка к практической работе.	1	
Тема 3. Управления памятью в операционных системах.	<b>Содержание учебного материала</b>		ПК 4.1
	Виртуальная и физическая память. Сегментная и страничная организация памяти. Механизмы управления памятью в системе Windows. Механизмы управления памятью в системе Unix.	2	
	<b>в том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	<b>Практическая работа №5.</b> Управление физической памятью.	2	
	<b>Практическая работа №6.</b> Управление виртуальной памятью.	2	
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>1</b>	
	Проработка конспекта лекций. Подготовка к практической работе.	1	
Тема 4. Процессы.	<b>Содержание учебного материала</b>		ПК 4.1
	Создание процесса. Наследование свойств. Состояние процесса. Жизненный цикл процесса. Терминал. Буферизация вывода. Планирование процессов. Понятие очереди.	2	
	<b>в том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	

	<b>Практическая работа №7.</b> Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами.	2	
	<b>Практическая работа №8.</b> Конфигурирование файлов. Управление процессами в операционной системе. Резервное хранение, командные файлы.	2	
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>1</b>	
	Проработка конспекта лекций. Подготовка к практической работе.	1	
Тема 5. Задания.	<b>Содержание учебного материала</b>		ПК 4.1
	Языки управления заданиями. Пакетная обработка заданий. Переменные. Системные переменные. Запуск задания на исполнение. Ввод/вывод. Конвейерная обработка Подстановка вывода программ. Управление ходом выполнения задания. Языки управления заданиями в операционных системах семейства Windows.	2	
	<b>в том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	<b>Практическая работа №9.</b> Диагностика и коррекция ошибок операционной системы, контроль доступа к операционной системе.	2	
	<b>Практическая работа №10.</b> Работа с планировщиком заданий	2	
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>1</b>	
	Проработка конспекта лекций. Подготовка к практической работе.	1	
Тема 6. Управление пользователями.	<b>Содержание учебного материала</b>		ПК 4.4
	Вход пользователя в систему. Домашние каталоги пользователей. Идентификация пользователей. Права доступа пользователей к файлам и каталогам. Стандартная структура системы каталогов UNIX и Windows. Типы файлов пользователей. Создание пользователей и групп. Файлы инициализации сеанса пользователей. Проверка прав доступа пользователей к файлам и каталогам.	2	
	<b>в том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	<b>Практическая работа №11.</b> Управление учетными записями пользователей.	2	
	<b>Практическая работа №12.</b> Настройка параметров рабочей среды пользователя	2	
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>1</b>		

	Проработка конспекта лекций. Подготовка к практической работе.	1	
Тема 7. Прикладное программирование под Windows и UNIX	<b>Содержание учебного материала</b>		ПК 4.1
	Заголовочные файлы. Компиляция программ в Windows. Компиляция программ в UNIX.	1	
	<b>в том числе практических занятий</b>	2	
	<b>Практическая работа №13.</b> Конфигурирование Windows.	2	
	<b>Самостоятельная работа</b>	2	
	Проработка конспекта лекций. Подготовка к практической работе.	2	
<b>Итого:</b>	<b>Лекций</b>	<b>13</b>	
	<b>Практических занятий</b>	<b>26</b>	
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>8</b>	
<b>Промежуточная аттестация в форме _____ зачета _____</b>			

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения (в соответствии с ФГОС и ОПОП): лекционный кабинет, оснащенный оборудованием: мультимедиа проектор, компьютер с лицензионным программным обеспечением; компьютерные классы с компьютерами по количеству обучающихся и рабочее место преподавателя, техническими средствами обучения: учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты), принтер, комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся, комплект учебно-методической документации, кабинет для практических занятий.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

##### 3.2.1. Печатные издания

###### Нормативно - правовые документы:

1. Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»

###### Основная литература:

1. Кобылянский, В. Г. Операционные системы, среды и оболочки: учебное пособие для вузов / В. Г. Кобылянский. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 120 с. — ISBN 978-5-507-44969-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/254651>;

2. Партыка, Т. Л. Операционные системы, среды и оболочки: учебное пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021.

— 560 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-501-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1189335>;

3. Гончаренко, А. Н. Операционные системы и среды: учебное пособие / Гончаренко, А. Н. — Москва: МИСИС, 2022 — Часть 1 — 2022. — 111 с. — ISBN 978-5-907560-17-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/263429> (дата обращения: 22.12.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Гончаренко, А. Н. Операционные системы и среды: учебное пособие / Гончаренко, А. Н. — Москва: МИСИС, 2022 — Часть 2 — 2022. — 142 с. — ISBN 978-5-907560-26-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/263432>;

5. Рудаков, А. В. Операционные системы и среды: учебник / А.В. Рудаков. — Москва: КУРС : ИНФРА-М, 2024. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-85-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2057672>;

6. Операционные системы. Основы UNIX: учебное пособие / А.Б. Вавренюк, О.К. Курешева, С.В. Кутепов, В.В. Макаров. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 160 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013981-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1189336>.

### **3.2.3. Дополнительные источники:**

1. Кобылянский, В. Г. Операционные системы, среды и оболочки: учебное пособие / В. Г. Кобылянский. — Новосибирск: НГТУ, 2018. — 80 с. — ISBN 978-5-7782-3517-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/118278>;

2. Гриценко, Ю. Б. Операционные среды, системы и оболочки: учебное пособие / Ю. Б. Гриценко. — Москва: ТУСУР, 2005. — 281 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/4962>;

3. Назаров, С. В. Операционные среды, системы и оболочки. Основы структурной и функциональной организации: Учеб. пособие / С. В. Назаров. - Москва: КУДИЦ-ПРЕСС, 2007. - 504 с.: ил. - ISBN 978-5-91136-036-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/369379>;

4. Куль, Т.П. Операционные системы: учебное пособие / Т.П. Куль. - Минск: РИПО, 2019. - 312 с. - ISBN 978-985-503-940-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1056304>.

### **3.2.2. Интернет-ресурсы:**

1. <http://www.informika.ru/text/index.htm> / Информика - государственный научно-исследовательский институт информационных технологий и телекоммуникаций;

2. <http://www.infojournal.ru> – научно-методический журнал «ИНФОРМАТИКА И ОБРАЗОВАНИЕ»;

3. <http://school-db.informika.ru> - единая коллекция цифровых образовательных ресурсов;

4. <http://www.osp.ru/pcworld> – журнал «Мир ПК». Компьютерная пресса.

5. <https://www.osp.ru> - журнал «Открытые системы».

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения;</li> <li>- основные виды работ на этапе сопровождения ПО.</li> <li>- основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами;</li> <li>- основные методы сравнительного анализа программных продуктов и средств разработки;</li> <li>- основные подходы к менеджменту программных продуктов.</li> </ul>	<p><i>Шкала оценивания для зачета (зачтено)</i></p> <p><i>«Отлично»</i></p> <p>Показывает высокий уровень сформированности компетенций, т.е.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует высокое и прочное освоение материала;</li> <li>- исчерпывающе, четко, последовательно, грамотно и логически стройно излагает теоретический материал;</li> <li>- правильно формирует определения;</li> <li>- демонстрирует умения самостоятельной работы с нормативно-правовой литературой;</li> <li>- умеет делать выводы по излагаемому материалу.</li> </ul>	<p>Текущий контроль при проведении:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- тестирования;</li> <li>- письменного/устного опроса;</li> <li>- защита отчетов по практическим работам;</li> <li>- оценка результатов самостоятельной работы (рефератов, докладов, теоретической части проектов, учебных исследований и т.д.):</li> <li>- экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических занятий;</li> </ul> <p>Промежуточная аттестация в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- зачета.</li> </ul>
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;</li> <li>- проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем;</li> <li>- производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем.</li> <li>- использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;</li> <li>- анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения;</li> <li>- выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.</li> </ul>	<p><i>«Хорошо»</i></p> <p>Показывает достаточный уровень сформированности компетенций, т.е.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует достаточно полное знание материала, основных теоретических положений;</li> <li>- достаточно последовательно, грамотно и логически стройно излагает теоретический материал;</li> <li>- демонстрирует умения ориентироваться в нормативно-правовой литературе;</li> <li>- умеет делать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу.</li> </ul> <p><i>«Удовлетворительно»</i></p>	

<p><i>Практический опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем;</li> <li>- настройки отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;</li> <li>- обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.</li> </ul>	<p>Показывает пороговый уровень сформированности компетенций, т.е.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует общее знание изучаемого материала;</li> <li>- испытывает затруднения при ответах на дополнительные вопросы;</li> <li>- знает основную рекомендуемую литературу;</li> <li>- умеет строить ответ в соответствии со структурой излагаемого материала.</li> </ul> <p><i>«Неудовлетворительно» (незачтено)</i></p> <p>Ставится в случае:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- незнания значительной части программного материала;</li> <li>- невладения понятийным аппаратом дисциплины;</li> <li>- допущения существенных ошибок при изложении учебного материала;</li> <li>- неумения строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса;</li> <li>- неумения делать выводы по излагаемому материалу.</li> </ul>	
--	--	--