

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: Ректор
Дата подписания: 03.06.2024 09:56:17
Уникальный программный ключ:
5cf0d6f89e80f49a334f6a4ba58e91f3326b9926

Министерство науки и высшего образования РФ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«Дагестанский государственный технический университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

дисциплина	ОПЦ.01 Операционные системы и среды
специальность	09.02.07 Информационные системы и программирование
квалификация	программист
	<u>среднее общее образование</u> уровень образования, на базе которого осваивается ППССЗ
факультет	среднего профессионального образования,
кафедра	ПОВТиАС
форма обучения	очная

г. Махачкала - 2022

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование с учетом рекомендаций и ОПОП СПО по специальности

Разработчик _____ Айгумов Т.Г., к.э.н., доцент

« 1 » _____  подпись
2022 г.

Зав. кафедрой, за которой закреплена дисциплина _____

Айгумов Т.Г., к.э.н., доцент

« 1 » _____ 11 2022 г.

Зав. выпускающей кафедрой по данной специальности _____

Айгумов Т.Г., к.э.н., доцент

« 1 » _____ 11 2022 г.

Программа одобрена на заседании предметной (цикловой) комиссии специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование от « 30 » _____ 11 2022 г., протокол № 5.

Председатель предметной (цикловой) комиссии

_____ У.А. Мусаева, к.т.н., доцент

подпись

« 30 » _____ 11 2022 г.

Декан факультета _____ М.М Абдусаламова

подпись

Начальник УО _____ Э.В. Магомаева

подпись

Проректор по УР _____ Н.Л. Баламирзоев

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 среднее 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 инсталляцию, 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 инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	- подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем; - проводить инсталляцию 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 инсталляцию, 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"> - использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем; - анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения; - выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами. 	<ul style="list-style-type: none"> - основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами; - основные методы сравнительного анализа программных продуктов и средств разработки; - основные подходы к менеджменту программных продуктов. 	<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
Объем образовательной программы учебной дисциплины	47
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем:	39
в том числе:	
лекции	13
практические занятия	26
лабораторные занятия	-
консультация	-
Самостоятельная работа	8
Промежуточная аттестация в форме зачета	3 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.	Содержание учебного материала		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.	2	

	в том числе практических занятий	4	
	Практическая работа №1. Использование сервисных программ поддержки интерфейсов. Настройка рабочего стола. Настройка системы с помощью «Панели управления»	2	
	Практическая работа №2. Работа со встроенными приложениями.	2	
	Самостоятельная работа	2	
	Проработка конспекта лекций. Подготовка к практической работе.	2	
Тема 2. Файловые системы.	Содержание учебного материала		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.	2	
	в том числе практических занятий	4	
	Практическая работа №3. Работа с файловыми системами и дисками.	2	
	Практическая работа №4. Работа с текстовым редактором. Работа с архиватором. Работа с операционной оболочкой.	2	
	Самостоятельная работа	1	
	Проработка конспекта лекций. Подготовка к практической работе.	1	
Тема 3. Управления памятью в операционных системах.	Содержание учебного материала		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	
	в том числе практических занятий	4	
	Практическая работа №5. Управление физической памятью.	2	
	Практическая работа №6. Управление виртуальной памятью.	2	
	Самостоятельная работа	1	
	Проработка конспекта лекций. Подготовка к практической работе.	1	
Тема 4. Процессы.	Содержание учебного материала		ПК 4.1
	Создание процесса. Наследование свойств. Состояние процесса. Жизненный цикл процесса. Терминал. Буферизация вывода. Планирование процессов. Понятие очереди.	2	
	в том числе практических занятий	4	

	Практическая работа №7. Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами.	2	
	Практическая работа №8. Конфигурирование файлов. Управление процессами в операционной системе. Резервное хранение, командные файлы.	2	
	Самостоятельная работа	1	
	Проработка конспекта лекций. Подготовка к практической работе.	1	
Тема 5. Задания.	Содержание учебного материала		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	
	в том числе практических занятий	4	
	Практическая работа №9. Диагностика и коррекция ошибок операционной системы, контроль доступа к операционной системе.	2	
	Практическая работа №10. Работа с планировщиком заданий	2	
	Самостоятельная работа	1	
	Проработка конспекта лекций. Подготовка к практической работе.	1	
Тема 6. Управление пользователями.	Содержание учебного материала		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	
	в том числе практических занятий	4	
	Практическая работа №11. Управление учетными записями пользователей.	2	
	Практическая работа №12. Настройка параметров рабочей среды пользователя	2	
Самостоятельная работа	1		

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

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

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