Частное профессиональное образовательное учреждение
«Пятигорский техникум экономики и инновационных технологий»

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ЧПОУ «ПТЭИТ»
_____ В.М.Вазагов
«30» мая 2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ОП.01 Операционные системы и среды

для студентов специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование
Квалификация: Специалист по информационным системам

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 0101C8910017AF9096477CDDA35C52432F
Владелец: ВАЗАГОВ ВИКТОР МИСОСТОВИЧ
Действителен: с 21.09.2022 до 21.12.2023

г. Пятигорск, 2023г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (СПО) 09.02.07 Информационные системы и программирование (Приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1547)

Организация-разработчик: Частное профессиональное образовательное учреждение «Пятигорский техникум экономики и инновационных технологий»

Разработчик: Кононюк Т.Д., преподаватель базовой квалификационной категории ЧПОУ «ПТЭИТ»

РАССМОТРЕНА	СОГЛАСОВАНА
отделением информационно-технических дисциплин	на заседании УМС
Протокол №9 от 26.05.2023г.	пр. № 5 от 30.05.2023
Зав.отделением _____ Шныров И.В.	_____ Кодякова О.А.

Рецензенты

Мантий Ф.М.. - преподаватель ЧПОУ «ПТЭИТ»

Баранская М.Ф. – преподаватель информационных дисциплин АЧОУ ВО «Институт Управления, Бизнеса и Права», г. Пятигорск

СОДЕРЖАНИЕ

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

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

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Учебная дисциплина «Операционные системы и среды» принадлежит к общепрофессиональному циклу.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны освоить следующие общие (ОК) и профессиональные (ПК) компетенции:

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.

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 информационной системы в соответствии с техническим заданием.

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 информационной системы 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.

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4,	Управлять параметрами загрузки операционной системы. Выполнять конфигурирование аппаратных устройств. Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей.	Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем. Архитектуры современных операционных систем. Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows".

ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1	Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.	Принципы управления ресурсами в операционной системе. Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционные системах.

В результате освоения рабочей программы обучающийся должен достичь следующих личностных результатов:

ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.

ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.

ЛР 3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.

ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР 5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.

ЛР 6 Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.

ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 8 Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.

ЛР 9 Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.

ЛР 12 Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.

ЛР 13 Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации

ЛР 14 Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм

ЛР 15 Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы	**77**
в том числе:	
теоретическое обучение	39
практические занятия	26
Промежуточная аттестация в форме экзамена	12

1.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины **«ОП.01. ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ»**

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. История, назначение и функции операционных систем	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1
	История, назначение, функции и виды операционных систем		
Тема 2. Архитектура операционной системы	**Содержание учебного материала**	**12**	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1
	Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем		
	Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер)		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер) Использование сервисных программ поддержки интерфейсов. Настройка рабочего стола.		
Тема 3. Общие сведения о процессах и потоках	**Содержание учебного материала**	**12**	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1
	Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса. Иерархия процесса. Состояние процесса. Реализация процесса		
	Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Настройка системы с помощью Панели управления. Работа со встроенными приложениями Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами.		
Тема 4. Взаимодействие и планирование процессов	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1
	Взаимодействие и планирование процессов		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Диагностика и коррекция ошибок операционной системы, контроль доступа к операционной системе.		
Тема 5. Управление памятью	**Содержание учебного материала**	**10**	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1
	Абстракция памяти		
	Виртуальная память		

	Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Управление памятью Исследование соотношения между представляемым и истинным объёмом занятой дисковой памяти. Изучение влияния количества файлов на время, необходимое для их копирования. Работа с программой «Файл-менеджер Проводник». Работа с файловыми системами и дисками.		
Тема 6. Файловая система и ввод и вывод информации	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1
	1. Файловая система и ввод и вывод информации		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся Файловая система и ввод и вывод информации Установка и настройка системы. Установка параметров автоматического обновления системы. Установка новых устройств. Управление дисковыми ресурсами. Работа с командами в операционной системе. Использование команд работы с файлами и каталогами. Работа с дисками. Конфигурирование файлов. Управление процессами в операционной системе. Резервное хранение, командные файлы.		
Тема 7. Работа в операционных системах и средах	**Содержание учебного материала**	**15**	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1
	1. Управление безопасностью		
	2. Планирование и установка операционной системы.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Работа с текстовым редактором. Работа с архиватором. Работа с операционной оболочкой. Изучение эмуляторов операционных систем. Установка операционной системы		
Всего во взаимодействии с преподавателем		**65**	
Промежуточная аттестация		**12**	
Всего:		**77**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.01. ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ»

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория "Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем", имеющая следующее оснащение:

– Автоматизированные рабочие места обучающихся (процессор Core i3, оперативная память объемом 8 Гб) – 12 шт.,
– Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор Core i3, оперативная память 8 Гб) - 1 шт.
– Сервер в лаборатории (8-х ядерный процессор с частотой 3 ГГц, оперативная память объемом 16 Гб, жесткие диски общим объемом 1 Тб, программное обеспечение: WindowsServer 2012)
– Проектор – 1 шт.,
– Экран- 1 шт.,
– Маркерная доска- 1 шт.
– Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:
  – EclipseIDEforJavaEEDevelopers
  – NETFrameworkJDK 8,
  – MicrosoftSQLServerExpressEdition,
  – MicrosoftVisioProfessional,
  – MicrosoftVisualStudio,
  – MySQLInstallerforWindows
  – NetBeans
  – SQLServerManagementStudio
  – MicrosoftSQLServerJavaConnector
  – AndroidStudio
  – IntelliJIDEA.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

1. Староверова, Н. А. Операционные системы : учебник для спо / Н. А. Староверова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 412 с. — ISBN 978-5-8114-6385-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/162376 (дата обращения: 24.02.2021).

2. Операционные системы. Программное обеспечение : учебник / составитель Т. П. Куль. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-4290-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/131045 (дата обращения: 24.02.2021).

3. Кузнецова, Е. С. Лабораторный практикум по дисциплине «Операционные системы» : учебное пособие / Е. С. Кузнецова, И. В. Степанченко, И. М. Харитонов. — Волгоград : ВолгГТУ, 2017. — 84 с. — ISBN 978-5-9948-2649-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/157259 (дата обращения: 24.02.2021).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.01. ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ»

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Формы и методы оценки***
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: - Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем. - Архитектуры современных операционных систем. - Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows". - Принципы управления ресурсами в операционной системе. - Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционные системах.	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Примеры форм и методов контроля и оценки • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование…. • Контрольная работа …. • Самостоятельная работа. • Защита реферата…. • Семинар • Защита курсовой работы (проекта) • Выполнение проекта; • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания(работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией… • Решение ситуационной задачи….
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: - Управлять параметрами загрузки операционной системы. - Выполнять конфигурирование аппаратных устройств. - Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей. - Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.		

Частное профессиональное образовательное учреждение
«Пятигорский техникум экономики и инновационных технологий»
(ЧПОУ «ПТЭИТ»)

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ЧПОУ «ПТЭИТ»
_____ В.М.Вазагов
«05» мая 2022г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ОП.01 Операционные системы и среды

для студентов специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование
Квалификация: Специалист по информационным системам

г. Пятигорск, 2022г.

ФОС учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (СПО) 09.02.07 Информационные системы и программирование (Приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1547)

Организация-разработчик: Частное профессиональное образовательное учреждение «Пятигорский техникум экономики и инновационных технологий»

Разработчик: Кононюк Т.Д., преподаватель базовой квалификационной категории ЧПОУ «ПТЭИТ»

РАССМОТРЕНА	СОГЛАСОВАНА
отделением информационно-технических дисциплин	на заседании УМС
Протокол №1от 30.05.2022г.	пр. №1 от 30.05.2022
Зав.отделением _____Мантий Ф.М.	_____ Шныров И.В.

Рецензенты

Цамакаева Г.П. - преподаватель высшей квалификационной категории ЧПОУ «ПТЭИТ»

Баранская М.Ф. – преподаватель информационных дисциплин АЧОУ ВО «Институт Управления, Бизнеса и Права», г. Пятигорск

1. Общие положения

1.1. Фонд оценочных средств (ФОС) дисциплины Операционные системы является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения ППССЗ обучающимися СПО.

1.2. В соответствии с требованиями ФГОС СПО (ФОС) предназначен для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ППССЗ в форме текущего контроля результатов успеваемости и/или промежуточной аттестации.

1.3. ФОС разработан в соответствии с: Федеральным законом от 29.12.2012 N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";

федеральными государственными образовательными стандартами среднего профессионального образования (ФГОС);

- Приказом Министерства образования и науки № 464 от 14.06.2013 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»(в редакции Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации №1580 от 15 января 2014 г. и №31 от 22 января 2014 г.);
- Уставом ЧПОУ «ПТЭИТ»;
- Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ЧПОУ «ПТЭИТ»;
- Положением о фонде оценочных средств по образовательным программам среднего профессионального образования ЧПОУ «ПТЭИТ»;
- рабочим учебным планом по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах;
- рабочей программой учебной дисциплины Операционные системы;
- методическими рекомендациями по выполнению практических (и/или) лабораторных) работ по учебной дисциплине Операционные системы;
- методическими рекомендациями по организации и контролю самостоятельной работы обучающихся по учебной дисциплине Операционные системы.

2. Паспорт фонда оценочных средств УД Операционные системы

2.1 ФОС позволяет оценивать **ОК** и **ПК**:

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.

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 информационной системы в соответствии с техническим заданием.

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 информационной системы 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.**2.2** ФОС позволяет оценивать освоение **умений и знаний**:

Код ПК, ОК	**Умения**	**Знания**
ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1	Управлять параметрами загрузки операционной системы. Выполнять конфигурирование аппаратных устройств. Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей. Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.	Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем. Архитектуры современных операционных систем. Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows".
		Принципы управления ресурсами в операционной системе. Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционные системах.

2.4 Кодификатор оценочных средств*: Например:*

Код ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в КОС
1	2	3	4
1	Практическая работа	Средство проверки умений применять полученные знания на практике для решения задач или заданий по учебной дисциплине	Методические рекомендации по выполнению практических работ
2	Устный дифференцированный опрос	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам дисциплины

2.5. Распределение оценочных средств по элементам освоенных умений, усвоенных знаний и их использование в практической деятельности для контроля сформированности компетенций в рамках тем/разделов УД по видам аттестации

Контролируемые разделы (темы) в порядке поэтапного освоения УД в рамках ППССЗ	Текущий контроль									
	Компетенции	Результаты обучения								
		Освоенные умения:				Усвоенные знания				
		У-1	У-2	У-3	У-4	З-1	З-2	З-3	З-4	З-5
Раздел 1. Основы теории операционных систем.										
Тема 1. История, назначение и функции операционных систем	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1	1		1		1	1			
Тема 2. Архитектура операционной системы	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1	1	1		1			1	1	1
Тема 3. Общие сведения о процессах и потоках	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1					2	2	2	2	2
Тема 4. Взаимодействие и планирование процессов	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1	1	1	1	1					
Тема 5. Управление памятью	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1	1	1	1		1	1			
Тема 6. Файловая система и ввод и вывод информации	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.4, 6.5, ПК	1	1	1	1			1	1	1

	7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1									
Тема 7. Работа в операционных системах и средах	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

3. Комплекты контрольно - оценочных средства по видам аттестации

3.1КОС/КИМдля текущего контроля

Оценочные средства	**Комплекты контрольных заданий или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта практической деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций**
Практическая работа	Методические рекомендации по выполнению практических работ
Устный дифференцированный опрос	Вопросы по разделам дисциплины

3.2КОС/КИМдля промежуточной аттестации

Форма проведения	**Комплекты контрольных заданий или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта практической деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций**
Экзамен	- вопросы и задания для подготовки к экзамену; - билеты; - критерии и шкала оценивания ответа обучающегося.

Практические работы

по учебной дисциплине Операционные системы

1. Перечень практических работ и вариантов заданий.

№ раздела дисциплины	Наименование практической работы	Цель работы	Формы текущего контроля
1	2	3	4
Раздел 1.			
Тема 1.1.	Практическая работа № 1. «Установка и настройка виртуальной машины.».	Научиться работать с Virtual Box. Создать, установить и настроить виртуальную машину.	Оценка за выполнение практического задания.
Тема 1.2.	Практическая работа № 2. «Управление процессом установки и настройка параметров загрузки операционной	Ознакомиться с параметрами установки и загрузки системы. Научиться управлять процессом установки ОС Windows.	Оценка за выполнение практического задания.

	системы Windows».		
	Практическая работа № 3. «Управление процессом установки и настройка параметров загрузки операционной системы Unix».	Ознакомиться с параметрами установки и загрузки системы. Научиться управлять процессом установки ОС Unix.	Оценка за выполнение практического задания.
Раздел 2.			
Тема 2.1.	Практическая работа № 4. «Написание утилиты для работы с памятью».	Ознакомиться с работой памяти в ОС Windows и Unix.	Оценка за выполнение практического задания.
Тема 2.2.	Практическая работа № 5. «Выполнение конфигурирования аппаратных устройств. Настройка устройств вводавывода средствами ОС Windows».	Ознакомиться со средствами настройки устройств вводавывода Windows.	Оценка за выполнение практического задания.
	Практическая работа № 6. «Выполнение конфигурирования	Ознакомиться со средствами настройки устройств вводавывода Unix.	Оценка за выполнение практического задания.
	аппаратных устройств. Настройка устройств вводавывода в Unix системах».		
Раздел 3.			
Тема 3.2.	Практическая работа № 7. «Управление дисками в Windows»	Ознакомиться с утилитами для управления дисками в Windows.	Оценка за выполнение практического задания.

	Практическая работа № 8. «Управление файловыми системами Windows».	Ознакомиться с файловыми системами различных типов, поддерживаемыми Windows.	Оценка за выполнение практического задания.
	Практическая работа №9. «Управление дисками в Unix».	Ознакомиться с утилитами для управления дисками в Unix и конфигурационными файлами.	Оценка за выполнение практического задания.
	Практическая работа № 10. «Управление файловыми системами Unix».	Ознакомиться с файловыми системами различных типов, поддерживаемыми Unix.	Оценка за выполнение практического задания.
Раздел 4.			
Тема 4.1.	Практическая работа № 11. «Управление учетными записями в Windows»	Ознакомиться со средствами администрирования и обеспечения безопасности в ОС Windows.	Оценка за выполнение практического задания.
	Практическая работа № 12. «Настройка параметров рабочей среды пользователей в Windows»	Ознакомиться с основными возможностями настройки параметров рабочей среды пользователей в Windows.	Оценка за выполнение практического задания.
	Практическая работа № 13. «Управление учетными записями в Unix»	Ознакомиться со средствами администрирования и обеспечения безопасности в ОС Unix.	Оценка за выполнение практического задания.
	Практическая работа № 14. «Настройка параметров рабочей среды пользователей в	Ознакомиться с основными возможностями настройки параметров рабочей среды пользователей в Unix.	Оценка за выполнение практического задания.
	Unix»		
Тема 4.2.	Практическая работа № 15. «Настройка сетевых параметров в Windows»	Изучить механизмы настройки сетевых параметров в Windows.	Оценка за выполнение практического задания.

	Практическая работа № 16. «Настройка сетевых параметров в Unix»	Изучить механизмы настройки сетевых параметров в Unix.	Оценка за выполнение практического задания.
	Практическая работа № 17. «Управление разделением ресурсов в локальной сети в Windows»	Закрепить теоретические сведения о процессах и потоках. Изучить механизмы управления разделением ресурсов в локальной сети в Windows.	Оценка за выполнение практического задания.
	Практическая работа № 18. «Управление разделением ресурсов в локальной сети в Unix»	Закрепить теоретические сведения о процессах и потоках. Изучить механизмы управления разделением ресурсов в локальной сети в Unix.	Оценка за выполнение практического задания.

Варианты заданий

Практическая работа № 1

Используя возможности VirtualBox, создать виртуальную машину со следующими характеристиками:

1) тип поддерживаемой ОС –Windows;
2) ОЗУ – 512Мб;
3) Динамический виртуальный диск.

Вопросы для самоконтроля

1. Дать определению понятию «операционная система».
2. Перечислить операционные системы, поддерживаемые VirtualBox.
3. Объяснить взаимосвязь оперативной памяти реальной и виртуальной машины.
4. Объяснить разницу между динамическим и фиксированным виртуальным диском.

Практическая работа № 2.

Установить ОС Windows. Изучить параметры установки и конфигурации операционной системы.

Вопросы для самоконтроля

1. Перечислить программные утилиты, включенные в MS Windows.
2. Перечислить средства администрирования, имеющиеся в стандартном пакете поставки.
3. Перечислить операции, которые можно проводить над файлами и иными компонентами.
4. Перечислить и описать средства защиты, имеющиеся в ОС MS Windows.

Практическая работа № 3.

Установить FreeBSD. Изучить параметры установки и конфигурации операционной системы.

Вопросы для самоконтроля

1. Перечислить программные утилиты, включенные в FreeBSD.
2. Перечислить средства администрирования, имеющиеся в стандартном пакете поставки.
3. Перечислить операции, которые можно проводить над файлами и иными компонентами.
4. Перечислить и описать средства защиты, имеющиеся в FreeBSD.

Практическая работа № 4.

Вариант 1

Написать утилиту, определяющую соотношение свободной и занятой памяти ОЗУ.

Вариант 2

Написать утилиту, определяющую соотношение свободной и занятой динамической памяти свопа.

Вариант 3

Написать утилиту, дающую данные о процессоре и памяти ЭВМ.

Вопросы для самоконтроля

1. Перечислить и описать свойства, характеризующие кеш-память.
2. Перечислить и описать свойства, характеризующие оперативную память.
3. Перечислить и описать свойства, характеризующие постоянную память.
4. Перечислить команды, позволяющие осуществить обращение к памяти.

Практическая работа № 5.

1) Выполнить настройку и конфигурирование устройств с помощью диспетчера.
2) Выполнить отключение устройства без демонтажа его из системы.
3) Выполнить обновление драйверов устройства с помощью диспетчера.

Вопросы для самоконтроля

1. Перечислить свойства, позволяющие настраивать диспетчер устройств?
2. Перечислить действия, которые необходимо предпринять для отключения устройства.
3. Описать процесс обновления драйвера.

Практическая работа № 6.

1) Выполнить присоединение и настройку винчестера в Unix системе.
2) Произвести ограничение на обращение к устройству ввода-вывода в Unix системе. Вопросы для самоконтроля

1. Перечислить действия, которые необходимо предпринять для отключения устройств в Unix.
2. Описать процесс обновления драйвера.

Практическая работа № 7.

1) Ознакомиться со встроенным ПО для управления дисками в различных версиях Windows.
2) Ознакомиться с программами для управления дисками (Acronis Disk Director, AOMEI Partition Assistant, MiniTool Partition Wizard).

Вопросы для самоконтроля

1. Дать определения понятиям «кластер» и «раздел».
2. Описать физическую структуру жесткого диска.
3. Описать логическую структуру жесткого диска.
4. Перечислить причины, по которым может понадобиться разделить разделы.
5. Перечислить причины, по которым может понадобиться объединить разделы.

Практическая работа № 8.

В операционной системы Windows сформировать 2 раздела на винчестере. Первый отформатировать в FAT32 , второй в NTFS.

Вопросы для самоконтроля

1. Перечислить особенности файловой системы FAT32.
2. Перечислить особенности файловой системы NTFS.
3. Сравнить файловые системы FAT32 и NTFS.

Практическая работа № 9.

1) Ознакомиться со структурой конфигурационных файлов в Unix.
2) Изучить основы управления дисками в Linux.
3) Ознакомиться с утилитой Gnome Disk Utility.

Вопросы для самоконтроля

1. Описать систему маркировки дисков в Linux.
2. Перечислить команды терминала, позволяющие получить информацию о дисках.

Практическая работа № 10.

1) Выполнить монтирование файловой системы.
2) Выполнить демонтирование файловой системы.

Вопросы для самоконтроля

1. Дать определение понятиям «монтирование» и «демонтирование» файлововй системы.
2. Дать краткую характеристику файловым системам ext2, ext3, ext4.
3. Перечислить особенности файловой системы Unix V7.

Практическая работа № 11.

1) Создать новую группу пользователей.
2) Создать учетную запись для пользователя в созданной группе.
3) Выполнить настройку дисковых квот и права доступа пользователей к дискам.
4) Выполнить распределение прав учетных записей пользователей в системе.
   Вопросы для самоконтроля

1. Какие свойства отвечают за положение формы на экране?
2. Какие свойства позволяют изменять цвет и прозрачность формы?
3. Какие свойства определяют способность формы изменять свои пропорции во время работы приложения?
4. Какие свойства позволяют зафиксировать размеры формы?

Практическая работа № 12.

1) Выполнить настройку интерфейса Рабочего стола и меню Пуск.
2) Выполнить настройку отображения файлов и папок.
3) Выполнить настройку пользовательского интерфейса приложения. Вопросы для самоконтроля

1. Перечислить параметры Рабочего стола, подлежащие настройке.
2. Перечислить свойства, определяющие внешний вид отображения файлов и папок.
3. Перечислить свойства, которые можно изменять внутри интерфейса приложения.

Практическая работа № 13.

1) Создать новую группу пользователей.
2) Создать учетную запись для пользователя в созданной группе.
3) Выполнить настройку дисковых квот и права доступа пользователей к дискам.
4) Выполнить распределение прав учетных записей пользователей в системе. Вопросы для самоконтроля

1. Перечислить команды для создания группы пользователей и пользователя в системе.
2. Написать команду для отображения информации о файле и перечислить права, которые есть у каждого пользователя по отношению к файлу.

Практическая работа № 14.

1) Выполнить настройку интерфейса Рабочего стола.
2) Выполнить настройку отображения файлов и папок.
3) Выполнить настройку пользовательского интерфейса приложения.

Вопросы для самоконтроля

1. Сравнить рабочий стол Windows и Unix.
2. Сравнить графические оболочки GNOME и KDE.

Практическая работа № 15.

1) Выполнить настройку безопасности сетевых подключений.
2) Осуществить распределение прав доступа приложений в сеть.
3) Выполнить процедуру администрирования приложений и создания доверенных списков. 4) Изучить компонент «Центр управления сетями и общим доступом». Вопросы для самоконтроля

1. Дать определение понятиям «локальная сеть» и «глобальная сеть».
2. Описать механизм настройки сети в Windows.

Практическая работа № 16.

1) Изучить механизм команды ifconfig.
2) Задать новый ip.
3) Посмотреть текущие маршруты.
4) Просмотреть информацию о сети.

Вопросы для самоконтроля

1. Описать механизм настройки сети в Unix.
2. Описать механизм настройки сети в Linux.

Практическая работа № 17.

1) Открыть другим пользователям сети доступ к папке.
2) Открыть другим пользователям сети доступ к диску.
3) Подключение сетевого принтера.

Вопросы для самоконтроля

1. Дать определение понятиям «поток» и «процесс».
2. Дать определение понятию «многопоточность».
3. Дать определение понятию «разделяемый ресурс».

Практическая работа № 18.

1) Изменить владельца процессом.
2) Вывести информацию о состоянии процессов.
3) Создать общую папку, связывающую виртуальную машину с реальной. Вопросы для самоконтроля

1. Описать структуру сетевой ОС.
2. Описать структуру ОС с выделенным сервером.
3. Описать структуру одноранговой ОС.

2. Методические указания к выполнению практической работы по дисциплине Операционные системы

3. Критерии и шкала оценивания

Оценка	***Критерии оценки***
Отлично	Правильность выполнения задания на практическую работу в соответствии с вариантом; высокая степень усвоения теоретического материала по теме практической работы. Способность продемонстрировать преподавателю навыки работы в инструментальной программной среде, а также применить их к решению типовых задач, отличных от варианта задания. Высокое качество подготовки отчета по практической работе. Правильность и полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы.
Хорошо	Демонстрирует достаточно высокий/выше среднего уровень выполнения задания на практическую работу в соответствии с вариантом и хорошую степень усвоения теоретического материала по теме лабораторной/практической работы. Все требования, предъявляемые к работе, выполнены.
Удовлетворительно	Демонстрирует средний уровень выполнения задания на практическую работу в соответствии с вариантом Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.
Неудовлетворительно	Демонстрирует низкий/ниже среднего уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.

Комплект вопросов для устного дифференцированного опроса
по учебной дисциплине Операционные системы

1. Вопросы к устному дифференцированному опросу по разделам

Тема 1.3. Интерфейс пользователя и операционное окружение

1. Дать определение понятию «операционная система».
2. Дать определение понятиям «пространство пользователя» и «пространство ядра».
3. Дать определение понятию «операционное окружение».
4. Перечислить функции операционного окружения.
5. Описать способы реализации интерфейса пользователя.
6. Дать краткую характеристику способам реализации интерфейса пользователя.
7. Охарактеризовать языки взаимодействия пользователя с ОС.
8. Описать оболочку MS-DOS.
9. Описать оболочку Windows.
10. Охарактеризовать оконный менеджер Xorg.
11. Охарактеризовать GNOME.
12. Охарактеризовать KDE.
13. Сравнить оболочки GNOME и KDE.
14. Провести подключение оконного менеджера Xorg.
15. Провести подключение графической оболочки mate.
16. Провести подключение графической оболочки xfce.
17. Сравнить оболочки mate и xfce. **Тема 3.1. Файловая система**
18. Дать определение понятию «файловая система».
19. Перечислить функции файловой системы.
20. Дать определение понятию «монтирование файловой системы».
21. Дать характеристику файловым системам ext.
22. Дать характеристику файловым системам FAT.
23. Дать характеристику файловым системам NTFS.
24. Сравнить файловые системы ufs и zfs.
25. Сравнить файловые системы FAT32 и NTFS.
26. Сравнить файловые системы ext4 и NTFS.

Тема 4.3. Защищенность и отказоустойчивость ОС

1. Дать определение понятиям «защищенность» и «отказоустойчивость».
2. Перечислить и охарактеризовать принципы криптографии.
3. Дать краткую характеристику атакам изнутри системы.
4. Дать краткую характеристику атакам снаружи системы.
5. Дать определение понятию «вредоносное ПО».
6. Дать определение понятию «вирус».
7. Дать краткую характеристику современным антивирусным технологиям.
8. Перечислить используемые в настоящие время алгоритмы шифрования.
9. Дать определение понятию «сетевой червь» и охарактеризовать принцип его работы.
10. Дать характеристику принципу работы руткита.
11. Сравнить вирусы и вредоносное ПО. Перечислить различия между этими понятиями.

2. Критерии и шкала оценивания

Оценка	*Критерии оценки*
Отлично	Обучающийся полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику; продемонстрировал сформированность и устойчивость полученных знаний. Возможны одна-две неточности при ответе на дополнительные вопросы, которые обучающийся легко исправил по замечанию преподавателя.
Хорошо	Ответ обучающегося имеет один из недостатков: в изложении
	вопроса допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа; допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, не исправленные по замечанию преподавателя; допущены ошибки или более двух недочетов при освещении дополнительных вопросов, легко исправленные по замечанию преподавателя.
Удовлетворительно	Обучающийся неполно раскрыл содержание вопроса, но показал общее понимание материала и продемонстрировал умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала; имеет затруднения или допустил ошибки в определении понятий, использовании математической терминологии и исправил их после нескольких наводящих вопросов преподавателя.
Неудовлетворительно	Обучающийся обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого материала по дисциплине или не смог ответить ни на один из дополнительных вопросов по изучаемому материалу.

Комплект контрольно-оценочных средств для промежуточной аттестации по учебной дисциплине Операционные системы

1. Перечень методических материалов для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Операционные системы»

Оценочные средства	Методические материалы
Экзамен	Вопросы для подготовки Перечень билетов Билеты Критерии оценки

2. Вопросы к экзамену по дисциплине «Операционные системы».

Теоретическая часть

1. Дать определение операционной системы. Перечислить функции операционных систем.
2. Охарактеризовать операционные системы с точки зрения пользователя и с точки зрения аппаратной части ПК.
3. Перечислить виды операционных систем и охарактеризовать их.
4. Описать структуру операционной системы.

5. Описать внутреннюю архитектуру операционных систем. Описать особенности монолитных и многоуровневых операционных систем.

6. Описать внутреннюю архитектуру операционных систем. Дать определение понятиям:

виртуальная машина, экзоядро, клиент-сервер.

7. Охарактеризовать системные вызовы для управления файлами и каталогами.

8. Дать определение процессам. Описать, как создаются и завершаются процессы.

9. Перечислить состояния процесса и охарактеризовать их взаимосвязь.

10. Дать определение понятию поток и описать его назначение.

11. Охарактеризовать понятия: однопоточность и многопоточность процессов.

12. Описать реализацию потоков в пространстве пользователя и в пространстве ядра.

13. Перечислить и охарактеризовать способы управления реальной памятью.

14. Дать определение понятию виртуальная память.

15. Перечислить и охарактеризовать способы управления виртуальной памятью.

16. Описать и охарактеризовать следующие алгоритмы замещения: оптимальный алгоритм, алгоритм «не использовавшая в последнее время страница», алгоритм «первым прибыл – первым обслужен».

17. Описать механизм замещения страниц в памяти и его назначение.

18. Описать и охарактеризовать следующие алгоритмы замещения: алгоритм «вторая попытка», алгоритм «часы», алгоритм «страница не использовавшаяся дольше всего», алгоритм «рабочий набор».

19. Описать принципы аппаратуры ввода-вывода.

20. Охарактеризовать устройство контроллера ввода-вывода.

21. Описать принципы программного обеспечения ввода-вывода.

22. Перечислить и охарактеризовать задачи программного обеспечения ввода-вывода.

23. Дать определение и характеристику понятию драйверы устройств.

24. Охарактеризовать принципы программного обеспечения ввода-вывода.

25. Описать и охарактеризовать способы реализации программного ввода-вывода.

26. Дать характеристику файловой системе.

27. Перечислить и охарактеризовать операции с файлами и каталогами.

28. Охарактеризовать аппаратную реализацию файловой системы.

29. Охарактеризовать реализацию файлов, каталогов и дискового пространства в операционных системах.

30. Охарактеризовать аппаратную реализацию файловой системы.

31. Охарактеризовать реализацию обеспечения надежности и непротиворечивости файловых систем в операционных системах.

32. Дать определение и основную характеристику файловой системы.

33. Охарактеризовать эффективность использования файловой системы NTFS.

34. Охарактеризовать безопасность операционной системы.

35. Перечислить и охарактеризовать общие принципы безопасности операционных систем.

36. Охарактеризовать атаки операционной системы снаружи и привести примеры.

37. Охарактеризовать атаки операционной системы изнутри и приведите примеры.

38. Дать определения понятиям: взаимоблокировки, выгружаемые и невыгружаемые ресурсы. Перечислить условия, при которых возникают взаимоблокировки.

39. Описать взаимоблокировки. Охарактеризовать стратегии борьбы с взаимоблокировками.

40. Описать задачу планирования в операционных системах. Дать характеристику основным аспектам планирования.

41. Перечислить и охарактеризуйте алгоритмы планирования в системах пакетной обработки данных.

42. Перечислите и охарактеризуйте алгоритмы планирования в интерактивных системах.

43. Перечислите и охарактеризуйте алгоритмы планирования в системах реального времени.

44. Дать характеристику семейству операционных систем Windows.

45. Охарактеризовать операционную систему Windows 10.

46. Дать характеристику операционным системам Linux.

47. Дать характеристику файловой системе FAT32.

48. Перечислить и сравнить графические оболочки Linux.

49. Дать характеристику файловой системы ext4.

50. Дать характеристику файловой системы ext2.

51. Охарактеризовать операционные системы Unix.

52. Сравнить Windows Server 2016 и CentOS.

53. Сравнить графические оболочки GNOME и KDE. 54. Охарактеризовать эффективность использования файловой системы zfs.

Практическая часть

1. Выполнить установку и настройку виртуальной машины.
2. Произвести установку freesd на виртуальную машину.
3. Выполнить монтирование файловой системы в созданный каталог.
4. Написать командный файл, выполняющей копирование и архивацию указанных файлов (Windows).
5. Написать командный файл, выполняющей копирование и архивацию указанных файлов

(freebsd). 6. Выполнить демонтирование
файловой системы.

7. Написать командный файл, выполняющий поиск введенного с клавиатуры файла и отображающего содержимое этого файла на экране (Windows). 8. Написать командный файл, выполняющий поиск введенного с клавиатуры файла и отображающего содержимое этого файла на экране (freebsd).

9. Установить оконный менеджер Xorg.

10. Установить графическую оболочку mate.

11. Установить графическую оболочку xfce.

12. Написать командный файл для слияния двух введенных пользователем файлов, имеющих одинаковое расширение.

13. Настроить общую папку между реальной и виртуальной машиной.

14. Создать новую группу пользователей в freebsd, создать файл, к которому пользователи группы не будут иметь доступ.

15. Создать новую группу пользователей в freebsd, создать файл, который пользователи созданной группы не смогут читать.

16. Создать новую группу пользователей в freebsd, создать файл, который пользователи созданной группы не смогут изменить.

3. Критерии и шкала оценивания ответа обучающегося на экзамене по дисциплине «Операционные системы».

Оценка	***Критерии оценки***
Отлично	Обучающийся владеет знаниями и умениями дисциплины в полном объеме рабочей программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину; самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы зачетного билета, умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать, и систематизировать изученный материал, выделять в нем главное; устанавливать причинно-следственные связи; четко формирует ответы, решает задачи повышенной сложности.
Хорошо	Обучающийся владеет знаниями и умениями дисциплины почти в полном объеме программы (имеются пробелы знаний только в некоторых, особенно сложных разделах); самостоятельно и отчасти при наводящих вопросах дает полноценные ответы на вопросы билета; не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьезных ошибок в ответах; умеет решать средней сложности задачи.
Удовлетворительно	Обучающийся владеет обязательным объемом знаний по дисциплине; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов. Обучающийся способен решать лишь наиболее легкие задачи, владеет только обязательным минимумом знаний.
Неудовлетворительно	Обучающийся не освоил обязательного минимума знаний по дисциплине, не способен ответить на вопросы билета даже при дополнительных наводящих вопросах.