Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего образования
«**Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»**
(Финансовый университет)
Колледж информатики и программирования

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по учебной работе

_____ Н.Ю. Долгова
«__30__» ____Июня____2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

09.02.07 Информационные системы и программирование

Москва 2022г.

Рабочая программа учебный дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и Примерной основной образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, квалификация - Программист

Зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером 6

Дата регистрации в реестре: Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО №П-24 от 02.02.2022

Реквизиты решения ФУМО о включении ПООП в реестр: Протокол № 3 от 15.06.2021

Разработчики:
Володин Сергей Михайлович, канд. техн. наук, преподаватель ВКК Колледжа информатики и программирования

Рецензент:
Эдгулова Елизавета Каральбиевна, кандидат физико – математических наук, преподаватель колледжа информационных технологий и экономики КБГУ

_____
(ФИО, ученая степень, звание, должность)

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании предметной (цикловой) комиссии Информационные системы и программирование
(наименование ПЦК)

Протокол от «12» мая 2022г.№10

Председатель ПЦК _____ Н.Г. Титов

Рецензия

На рабочую программу по ОП.01. «ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ» специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, разработанную преподавателем Колледжа информатики и программирования Финансового университета при Правительстве РФ Володиным С.М.

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, дисциплина входит в общепрофессиональный цикл и направлена на формирование общих и профессиональных компетенций.

Рабочая программа рассчитана на максимальную учебную нагрузку в количестве 91 час, в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка – 81 час.

С целью отработки практических навыков, основанных на изученном теоретическом материале, в программе предусмотрены практические занятия в количестве 22 часа.

В результате освоения предложений программы обучающийся получит практический опыт: выполнять установку и настройку операционных систем и офисных программ; обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами; использовать технологическую документацию; разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы; выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов; осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.

Данное количество часов практических занятий достаточно для освоения практической части дисциплины.

С методической стороны программа составлена грамотно.

В программе четко изложены задачи, решаемые с помощью данной дисциплины, сформированы навыки и умения, которые должны выработаться в ходе изучения дисциплины и которыми должен владеть специалист.

В программе обширен и актуален приведенный перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы, что способствует качественной подготовке обучающихся к контрольным и оценочным мероприятиям. В программе достаточно полны отражены основные показатели оценки результата освоения профессиональных компетенций.

Программа удовлетворяет требованиям, предъявляемым к уровню подготовки выпускников по специальности и рекомендуется для использования преподавателями в учебном процессе.

Рецензент: Эдгулова Елизавета Каральбиевна
кандидат физико-математических наук, председатель Цикловой комиссии информационных технологий и программирования, преподаватель колледжа информационных технологий и экономики КБГУ

(Фамилия И.О., должность, ученая степень, ученое звание, подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 7

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ 16

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 18

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «Операционные системы и среды» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Учебная дисциплина «Операционные системы и среды» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих, профессиональных компетенций и личностных результатов.

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
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.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование профессиональных компетенций
ПК 4.1.	Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
ПК 4.4.	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

1.1.3. Перечень личностных результатов

Код	Наименование личностных результатов
ЛР 04	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностного и профессионального конструктивного «цифрового следа».
ЛР 08	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 14	Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм
ЛР 16	Соответствующий ожиданиям работодателей: креативно мыслящий, эффективно сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, распределяющий время и другие ресурсы для выполнения поставленной задачи в установленный срок, ответственный, дисциплинированный, целеустремленный, стрессоустойчивый.
ЛР 17	Демонстрирующий культуру речи, в том числе в деловой переписке/переговорах, способный презентовать себя и продукт профессиональной деятельности.
ЛР 18	Демонстрирующий способность использовать в цифровой среде различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей; предупреждающий собственное и чужое деструктивное поведение в сетевом пространстве.

1.2.Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 4.1 ПК 4.4	-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; *-управлять устройствами ввода – вывода.* *	-основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем; *-принципы взаимодействия частей компьютера*;* -архитектуры современных операционных систем; -особенности построения и функционирования семейств операционных систем «Unix», *«Astra Linux»** и «Windows»; -принципы управления ресурсами в операционной системе; -основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционные системах.

*вариативная часть

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах/ в том числе в форме практической подготовки
Объем образовательной программы учебной дисциплины	91/33
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	81/33
в том числе:	
теоретическое обучение	45/0
практические занятия	23/23
лабораторные работы	-
контрольные работы	1
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
Самостоятельная работа	10/10
Промежуточная аттестация в форме экзамена	12

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. История, назначение и функции операционных систем		**7/1**	
Тема 1.1. ***Общие сведения об операционных системах****	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.4 ЛР 4, ЛР8, ЛР14, ЛР16, ЛР17, ЛР18
	*Место операционной системы в структуре информационной системы. Понятие и назначение операционной системы, операционной среды. Группы пользователей операционной системы. Типовая структура операционной системы, взаимодействие основных компонентов. Классификация операционных систем. Требования к современным операционным системам.**	2/0	
Тема 1.2. Эволюция операционных систем	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.4 ЛР 4, ЛР8, ЛР14, ЛР16, ЛР17, ЛР18
	История эволюции вычислительных систем и операционных систем. Совместимость и множественность прикладных программных сред.	2/0	
Тема 1.3. Функции операционных систем	Содержание учебного материала	3/1	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.4 ЛР 4, ЛР8, ЛР14, ЛР16, ЛР17, ЛР18
	Основные функции операционных систем: планирование заданий и управление процессами, управление памятью, управление файлами и внешними устройствами, обеспечение безопасности, поддержка интерфейса прикладного программирования, поддержка пользовательского интерфейса.	2/0	
	*Самостоятельная работа обучающихся: Разработка справочника по командам командного интерпретатора ОС Windows.**	1/1	

Раздел 2. Архитектура операционной системы		**13 /7**	
Тема 2.1. Структура операционных систем	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.4 ПК 4.1, ПК 4.4 ЛР 14
	Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем. Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер)	2/0	
Тема 2.2. Обзор современных операционных систем	Содержание учебного материала	11/7	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.4 ЛР 4, ЛР8, ЛР14, ЛР16, ЛР17, ЛР18
	Обзор операционных систем семейства Windows. Архитектура и организация современной операционной системы Windows. Обзор операционных систем семейства Unix. История возникновения и развития. *История возникновения и развития Astra Linux*.* *Архитектура и организация операционной системы Astra Linux.** В том числе практических занятий и лабораторных работ:	4/0 6/6	
	1.Практическая работа №1 «Изучение эмуляторов операционных систем. Установка операционной системы семейства Windows» Практическая работа №2 «Использование сервисных программ поддержки интерфейсов. Настройка рабочего стола. Настройка системы с помощью Панели управления. Работа со встроенными приложениями» *4. Практическая работа №3 «Работа с ОС Astra Linux в графическом режиме. Штатный инструментарий для работы с графической оболочкой.»** *Самостоятельная работа обучающихся:* *Разработка справочника по командам ОС Astra Linux.**	2/2 2/2 2/2 2/2 1/1	
Раздел 3. Общие сведения о процессах и потоках		**9/3**	
Тема 3.1. Процессы и потоки в операционных системах	Содержание учебного материала:	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.4 ЛР 4, ЛР8
	Понятие процесса, потока (нити).	2/0	

	Состояния потока: готовность, исполнение, ожидание. Операции над процессами: одноразовые – создание, завершение; многоразовые – запуск, приостановка, блокирование, разблокирование.		
Тема 3.2. Планирование процессов	Содержание учебного материала:	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.4 ЛР 4, ЛР8, ЛР14, ЛР16, ЛР17, ЛР18
	Уровни планирования. Критерии планирования и требования к алгоритмам. Параметры планирования. Вытесняющее и невытесняющее планирование.	1/0	
	Контрольная работа (практическая): *Алгоритмы планирования процессов: First-Come, First-Served (FCFS), Round Robin (RR), Shortest-Job-First (SJF), Multilevel Queue, Multilevel Feedback Queue.**	1	
Тема 3.3. Прерывания и системные вызовы операционных систем	Содержание учебного материала:	5/3	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.4 ЛР 4, ЛР8, ЛР14, ЛР16, ЛР17, ЛР18
	Понятие прерывания. Классы прерываний: внешние прерывания (аппаратные), внутренние прерывания (исключительные ситуации), программные прерывания (системные вызовы). Способы выполнения прерываний. Обработка прерываний.	2/0	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:	2/2	
	1. Практическая работа №4 Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся: *Разработка справочника по каналам запросов прерываний (IRQ).**	1/1	
Раздел 4. Взаимодействие и планирование процессов		**7/3**	
Тема 4.1. Синхронизация процессов и потоков в	Содержание учебного материала:	7/3	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.4
	Понятие синхронизации, критической секции.	4/0	

операционных системах	Программные алгоритмы организации взаимодействия процессов: запрет прерываний, переменная-замок, строгое чередование, флаги готовности, алгоритм Петерсона, алгоритм булочной. Механизмы синхронизации: семафоры, мониторы, сообщения. Взаимные блокировки потоков (клинчи, дедлоки, тупики). *Условия возникновения тупиков. Методы борьбы с тупиками: игнорирование проблемы тупиков, предотвращение тупиков, обнаружение тупиков, восстановление после тупиков.**		ЛР 4, ЛР8, ЛР14, ЛР16, ЛР17, ЛР18
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:	2/2	
	*1.Практическая работа №5 «Управление процессами в ОС AstraLinux»**	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся: *Оформление отчетов по практическим работам.* *Подготовка к тестированию в рамках текущего контроля**	1/1	
Раздел 5. Управление памятью		**10 /4**	
Тема 5.1. Организация памяти	Содержание учебного материала:	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.4, ЛР10, ЛР18
	*Физическая организация памяти компьютера. Логическая память. Связывание адресов.** Функции системы управления памятью. Схемы управления памятью: схема с фиксированными разделами, один процесс в памяти, оверлейная структура, свопинг, схема с переменными разделами.	4/0	
Тема 5.2. Управление виртуальной памятью	Содержание учебного материала:	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.4 ЛР 4, ЛР8, ЛР14, ЛР16, ЛР17, ЛР18
	Концепция виртуальной памяти. Архитектурные средства поддержки виртуальной памяти: страничная организация виртуальной памяти, сегментная и сегментно-страничная.	2/0	

	Структура таблицы страниц. Механизм ассоциативной памяти.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:	2/2	
	1.Практическая работа №6 «Управление памятью»	2/2	
	*Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к олимпиадам и конкурсам по специальности.**	2/2	
Тема 6. Файловая система и ввод – вывод информации		**22/8**	
Тема 6.1. Организация файловой системы в операционных системах	Содержание учебного материала:	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.4 ЛР 4,ЛР18
	Понятие файловой системы. Функции файловой системы. Физическая организация файловой системы. Логическая организация файловой системы. Понятие файла, директории (каталога). Общие сведения о файлах: типы файлов, имена файлов, атрибуты файлов. Структуризация файлов: последовательный файл, файл прямого доступа, последовательность записей фиксированной длины, последовательность записей переменной длины.	4/0	
Тема 6.2. Операции над файлами и директориями	Содержание учебного материала:	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.4 ЛР 4, ЛР18
	*Операции над файлами. Операции над директориями (каталогами). Защита файлов. Права доступа**	2/0	
Тема 6.3. Реализация файловой системы	Содержание учебного материала:	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.4, ЛР 4, ЛР14
	*Общая структура файловой системы. Управление внешней памятью. Реализация директорий. Монтирование файловых систем. Связывание файлов. Кооперация процессов при работе с файлами. Современные архитектуры файловых систем.**	2/0	

Тема 6.4. Надежность и производительность файловой системы	Содержание учебного материала:	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.4 ЛР 4, ЛР8, ЛР14, ЛР16, ЛР17, ЛР18
	*Целостность файловой системы: порядок выполнения операций, журнализация, проверка целостности файловой системы с помощью утилит. Управление «плохими» блоками. Средства обеспечения надежности файловой системы: кэширование, оптимальное размещение информации на диске.**	2/0	
Тема 6.5. Организация ввода-вывода	Содержание учебного материала:	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.4 ЛР 4, ЛР8, ЛР14, ЛР16, ЛР17, ЛР18
	*Физические принципы организации ввода-вывода. Логические принципы организации ввода-вывода. Структура системы ввода-вывода.**	2/0	
Тема 6.6. Функции и задачи базовой подсистемы ввода-вывода	Содержание учебного материала:	10/8	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.4 ЛР 4, ЛР8, ЛР14, ЛР16, ЛР17, ЛР18
	Функции базовой подсистемы ввода-вывода. Поддержка блокирующихся, неблокирующихся и асинхронных системных вызовов. *Буферизация* и *кэширование*. Спулинг и захват устройств. Обработка ошибок и *прерываний*. Планирование запросов. Задачи базовой подсистемы ввода-вывода.	2/0	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:	6/6	
	1.Практическая работа №7 «Работа с программой «Файл-менеджер Проводник». Работа с файловыми системами и дисками.».	2/2	
	2.Практическая работа №8 «Работа с командами в операционной системе. Использование команд работы с файлами и каталогами. Работа с дисками».	2/2	
	3.Практическая работа №9 «Установка и настройка системы. Установка параметров автоматического обновления	2/2	

	системы. Установка новых устройств. Управление дисковыми ресурсами.»		
	Самостоятельная работа обучающихся: *Разработка справочника по каналам прямого доступа к памяти (DMA).**	2/2	
Тема 7. Работа в операционных системах и средах		**11/7**	
Тема 7.1. Защитные механизмы операционных систем	Содержание учебного материала:	8/4	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.4 ЛР 4, ЛР8, ЛР14, ЛР16, ЛР17, ЛР18
	Идентификация и аутентификация. Пароли. Уязвимость паролей. Шифрование паролей. Авторизация. Разграничение доступа к объектам операционной системы. *Матрица доступа. Недопустимость повторного использования объектов. Выявление вторжений. Аудит системы защиты.**	4/0	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:	4/4	
	1.Практическая работа №10«Работа с учетными записями пользователей и группами». 1.Практическая работа №11«Диагностика и коррекция ошибок операционной системы, контроль доступа к операционной системе»	4/4	
Тема 7.2. Сетевые и распределенные операционные системы. Перспективы развития	*Содержание учебного материала:*	3/3	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.4 ЛР 4, ЛР8, ЛР14, ЛР16, ЛР17, ЛР18
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:	1/1	
	Сетевые операционные системы. Распределенные операционные системы. Взаимодействие удаленных процессов как основа работы вычислительных сетей. Основные вопросы логической организации передачи информации между удаленными процессами. Синхронизация удаленных процессов.	1/1	

	*Понятие протокола. Многоуровневая модель построения сетевых вычислительных систем.**		
	Самостоятельная работа обучающихся: Оформление отчетов по практическим работам.	2/2	
Консультации		**4**	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		**8**	
Итого:		**91**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации учебной дисциплины предусмотрена «Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем»
(Учебная аудитория для проведения учебных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации)

Оснащение:

Персональные компьютеры – 12 шт.
(ПК – Intel Core I5, RAM 16 Gb, HDD 500 Gb, 23", клавиатура, мышь)
Компьютер преподавателя – 1 шт
(ПК – Intel Core I5, RAM 16 Gb, HDD 500 Gb, 23", клавиатура, мышь)
Персональные компьютеры, подключены к локальной вычислительной сети и сети Интернет
Компьютерные столы – 13 шт.
Стулья – 13 шт.
Маркерная доска – 1 шт.
Проектор Panasonic PT-LB75NT – 1 шт.
Экран – 1 шт.
Лицензионное программное обеспечение общего и профессионального назначения.

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1 Печатные источники:

Основная литература

1.Батаев, А.В. Операционные системы и среды: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования по специальностям "Информационные системы и программирование", "Сетевое и системное администрирование", "Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем" / А.В. Батаев, Н.Ю. Налютин, С.В. Синицын .— 4-е изд., стер. .— Москва : Академия, 2020 .— 271 с. + Тираж 1000 экз. — (Профессиональное образование) . — ISBN 978-5-4468-8681-4.

3.2.2. Основные электронные издания

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, 2022. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/492342 (дата обращения: 07.06.2022).

3.2.3 Дополнительные источники:

2. 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 (дата обращения: 07.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических, самостоятельных и контрольных работ, экзамена.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: -основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем; *-принципы взаимодействия частей компьютера*;* -архитектуры современных операционных систем; -особенности построения и функционирования семейств операционных систем «Unix», *«Linux»*, «Astra Linux»** и «Windows»; -принципы управления ресурсами в операционной системе; -основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционные системах. Умения: -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; *управлять устройствами ввода – вывода. **	«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	-Устные опросы; -Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; -Оценка выполнения практических и самостоятельных работ; -Оценка ответа на экзамене.

	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.	