

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ**
ГАПОУ РБ «ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По учебной дисциплине **ОП.01 Операционные системы и среды**

По специальности **09.02.07 «Информационные системы и
программирование»**

Количество часов 140

**Селенгинск
2019**

Рассмотрена на заседании
предметно-методической
комиссии № 1
Председатель ПМК
Вторушина Е. В. /Вторушина Е. В./
« 2 » сентября 2019г.

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР
О.Н. Мордовская

«02» сентября 2019 г

Приказ № 446 от 30.09.2019г.

СОГЛАСОВАНО

Руководитель МЦ
Т.В. Орлова Т.В. Орлова
« 28 » 09 2019г

Автор: Бурдуковская Людмила Борисовна, преподаватель специальных дисциплин ГАПОУ РБ «Политехнический техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

	СТР.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4-5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14-15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Операционные системы и среды

название дисциплины

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования 09.02.05 Прикладная информатика_(поотраслям)

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

учебная дисциплина входит в общепрофессиональный учебный цикл

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

У1. использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники;

У2. работать в конкретной операционной системе;

У3. работать со стандартными программами операционной системы;

У4. устанавливать и сопровождать операционные системы;

У5. поддерживать приложения различных операционных систем.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

З1. состав и принципы работы операционных систем и сред;

З2. понятие, основные функции, типы операционных систем;

З3. машинно-зависимые свойства операционных систем:

обработку прерываний, планирование процессов, обслуживание ввода-вывода, управление виртуальной памятью;

З4. машинно-независимые свойства операционных

систем: работу с файлами, планирование заданий, распределение ресурсов;

З5. принципы построения операционных систем;

З6. способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования;

З7. понятие, функции и способы использования программного интерфейса операционной системы, виды пользовательского интерфейса

Рабочая программа учебной дисциплины направлена на формирование: общих компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

профессиональных компетенций:

ПК 1.4. Настраивать и работать с отраслевым оборудованием обработки информационного контента.

ПК 1.5. Контролировать работу компьютерных, периферийных устройств и телекоммуникационных систем, обеспечивать их правильную эксплуатацию.

ПК 4.1. Обеспечивать содержание проектных операций.

ПК 4.4. Определять ресурсы проектных операций.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 140 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 100 часов;

самостоятельной работы обучающегося 40 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	140
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	100
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	50
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	40
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрено)</i>	-
- составление схемы программного обеспечения ПК	
- выполнение тестовых заданий по теме «Основные понятия ОС»	3
- подготовка доклада на тему: «Машинно-зависимые свойства операционных систем»	2
- заполнение таблицы «Характеристика прерываний»	2
- подготовка презентации «Механизмы взаимодействия процессов»	3
- систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы	3
- составление опорного конспекта по теме: «Управление вводом-выводом. Очередь запросов, алгоритм обработки прерываний»	2
- составление схемы «Иерархическая система организации памяти», «Алгоритм распределения памяти»	3
- составление сравнительной таблицы «Файловые системы»	3
- составление тестовых вопросов	6
- подготовка доклада на тему: «Машинно-зависимые свойства операционных систем»	2
- составление опорного конспекта по теме: «Избежание и предупреждение взаимоблокировок»	2
- подготовка презентации «Драйверы оборудования»	4
- подготовка сообщений на темы «Сетевые и распределенные операционные системы», «Проблемы взаимодействия процессов», «Проблемы адресации», «Проблемы надежности», «Проблемы управления передачей», «Многоуровневая модель взаимодействия открытых систем», «Понятие протокола и интерфейса»	2
- исследование специальных возможностей в составе ОС WINDOWS	2
- составление сравнительной таблицы «Архиваторы», «Антивирусные программы»	6
<i>Итоговая аттестация в форме Экзамена</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Операционные системы и среды»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых соответствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основные понятия и характеристики операционных систем		15	
Тема 1.1. Общие понятия и классификация операционные системы	Содержание учебного материала	4	
	1 Понятие, назначение, типы и основные функции ОС. Классификация операционных систем (ОС)		ОК1,ОК2,ОК5,ОК9
	2 Особенности структурной организации ОС.		ОК1,ОК2,ОК5,ОК9
	3 Понятие ядра ОС. Монолитное ядро. Системы с архитектурой микроядра. Объектно-ориентированный подход.		
	4 Концепция множественных прикладных сред. Системы с распределенной организацией		
	Практические занятия 1 . Ознакомление с компонентами персонального компьютера и подготовка его к работе 2. Изучение основные параметров многопрограммных режимов операционных систем.	2	ОК1,ОК2,ОК5,ОК9 ПК 1.5
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-	
	Контрольные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-	
	Самостоятельная работа обучающихся - составление схемы программного обеспечения ПК - выполнение тестовых заданий по теме «Основные понятия ОС» - выполнение команд при работе с дисками, каталогами, файлами. - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы	3	ОК1,ОК2,ОК5,ОК9 ПК 1.5
	Тема 1.2. Виды интерфейсов. Технологии реализации интерфейсов	Содержание учебного материала	2
1 Определение «интерфейс». Виды интерфейсов. Виды интерфейсов			ОК1,ОК5,ОК9
Практические занятия 1. Индивидуальные настройки пользователя в ОС Windows.		2	ОК1,ОК3,ОК5,ОК9 ПК 1.4 ПК 1.5
Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>		-	
Контрольные работы <i>(не предусмотрены)</i>		-	
Самостоятельная работа обучающихся Выполнение тестовых заданий - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы - составление опорного конспекта по вопросу: «Интерфейс Windows XP и Windows Vista»		2	ОК1,ОК3,ОК5,ОК9 ПК 1.4 ПК 1.5

Раздел 2. Машино-зависимые свойства операционных систем		34		
Тема 2.1. Обработка прерываний	Содержание учебного материала		6	OK1,OK2,OK9
	1	Понятие прерывания. Последовательность действий при обработке прерываний. Классы прерываний. Рабочая область прерываний. Вектор прерывания.		
	2	Стандартные программы обработки прерываний, драйверы устройств.		
	3	Приоритеты прерываний. Вложенные прерывания.		OK1,OK2,OK9
	Лабораторные работы (<i>не предусмотрены</i>)		-	OK1,OK2,OK5,OK7,OK9
	Практические занятия (<i>не предусмотрены</i>)		-	
	Контрольные работы (<i>не предусмотрены</i>)		-	
Самостоятельная работа обучающихся - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы - подготовка доклада на тему: «Машинно-зависимые свойства операционных систем» - Заполнение таблицы «Характеристика прерываний»		2		
Тема 2.2 Планирование процессов	Содержание учебного материала		6	OK1,OK2,OK4,OK5,OK8
	1	Основные понятия планирования процесса. Алгоритм планирования. Задачи алгоритмов планирования		
	2	Понятие «процесс». Состояния процесса. Планирование процесса. Понятие очереди		
	3	Тупики. Семафоры. Поток и нити. Системные вызовы и прерывания. Многозадачность		OK1,OK2,OK4,OK5,OK8
	Практические занятия 1. Управление процессами в операционной системе 2. Использование аппарата событий. Примитивы Дейкстры. Семафоры.		2	OK1,OK2,OK4,OK5,OK8 ПК1.5
	Лабораторные работы (<i>не предусмотрены</i>)		-	OK1,OK2,OK4,OK5,OK8 ПК1.5 ПК4.1
	Контрольные работы (<i>не предусмотрены</i>)		-	
Самостоятельная работа обучающихся - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы - подготовка доклада «Проблема тупиков и методы борьбы с ними» - подготовка презентации «Механизмы взаимодействия процессов»		3		
Тема 2.3 Обслуживание ввода-вывода	Содержание учебного материала		2	OK1,OK2,OK5,OK7,OK9
	1	Задачи подсистемы управления вводом-выводом.		
	2	Порты ввода-вывода. Механизм взаимодействия ОС с контроллером, прерывания.		OK1,OK2,OK5,OK7,OK9
	Практические занятия 1. Управление вводом-выводом в ОС Windows		2	OK1,OK2,OK5,OK7,OK9 ПК 1.4 ПК1.5
	Лабораторные работы (<i>не предусмотрены</i>)			OK1,OK2,OK5,OK7,OK9
	Контрольные работы (<i>не предусмотрены</i>)			
	Самостоятельная работа обучающихся - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы - составление опорного конспекта по теме: «Управление вводом-выводом. Очередь запросов, алгоритм обработки прерываний»		2	

Тема 2.4. Управление виртуальной памятью	Содержание учебного материала		2	ОК1,ОК2,ОК3,ОК5,ОК9
	1	Понятие виртуального ресурса. Типы адресов. Методы распределения памяти. Виртуальная память.		
	2	Иерархия запоминающих устройств. Свопинг. Принцип кэширования данных. Сегментация памяти	4	ОК1,ОК2,ОК3,ОК5,ОК9 ПК 1.5 ПК 4.1
	Практические занятия 1. Изучение функций диспетчера логических дисков. Кэширование диска. 2. Управление виртуальной памятью, настройка файла подкачки			
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>		-	ОК1,ОК2,ОК3,ОК5,ОК9 ПК 1.5 ПК 4.1
	Контрольные работы <i>(не предусмотрены)</i>		-	
Самостоятельная работа обучающихся - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы - составление схемы «Иерархическая система организации памяти», «Алгоритм распределения памяти»		3		
Раздел 3. Машино-независимые свойства операционных систем			28	
Тема 3.1 Работа с файлами	Содержание учебного материала		6	ОК1,ОК2, ОК9
	1	Понятие файловой системы и ее состав. Имена и типы файлов.		
	2	Логическая и физическая организация файловой системы		
	3	Права доступа к файлу. Отображаемые в память файлы.	2	ОК1,ОК2, ОК9 ПК 1.5 ПК4.1
	Практические занятия 1. Управления файлами и каталогами командами операционной системы.			
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>		-	ОК1,ОК2,ОК3,ОК5,ОК9 ПК 1.5 ПК 4.1
	Контрольные работы <i>(не предусмотрены)</i>		-	
	Самостоятельная работа обучающихся - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы - составление сравнительной таблицы «Файловые системы» - составление тестовых вопросов - подготовка сообщений на темы: «Физическая организация файловых систем», «Логическая организация файловых систем», «Защита ресурсов с помощью файловых систем»		3	
	Тема 3.2. Планирование заданий	Содержание учебного материала		4
1		Введение в планирование. Категории алгоритмов планирования. Задачи алгоритмов планирования.		
2		Планирование в системах пакетной обработки данных, в интерактивных системах, в системах реального времени.		
3		Управление ходом планирования. Языки управления заданиями в ОС семейства Windows	-	
Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>				
Практические занятия <i>(не предусмотрены)</i>		-		

	Контрольные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-	OK1,OK4,OK5,OK8,OK9 ПК 4.1 ПК 4.4
	Самостоятельная работа обучающихся - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы - подготовка доклада на тему: «Машинно-зависимые свойства операционных систем» - составление опорного конспекта по теме: «Алгоритмы планирования заданий».	2	
Тема 3.3 Распределение ресурсов	Содержание учебного материала	2	OK1,OK2,OK3,OK5,OK9
	1 Взаимоблокировки. Обнаружение и устранение взаимоблокировок. Избежание и предотвращение взаимоблокировок		
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-	OK1,OK2,OK3,OK5,OK9 ПК 4.1
	Практические занятия <i>(не предусмотрены)</i>	-	
	Контрольные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-	
	Самостоятельная работа обучающихся - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы - составление опорного конспекта по теме: «Избежание и предупреждение взаимоблокировок»	1	
Тема 3.4 Способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования	Содержание учебного материала	2	
	1 Понятие «драйвер». Обновление драйвера. Функционирование драйвера. Поиск драйверов для оборудования		
	Практические занятия 1. Определение оборудования. Поиск драйверов в Internet 2. Установка драйверов. Проверка корректности установки драйверов через диспетчер устройств	4	OK1,OK4,OK5,OK8,OK9 ПК 4.4 ПК 4.5
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-	OK1,OK4,OK5,OK8,OK9 ПК 4.4 ПК 4.5
	Контрольные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-	
	Самостоятельная работа обучающихся - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы - подготовка презентации «Драйверы оборудования»	2	
Раздел 4. Управление распределенными ресурсами		16	
Тема 4.1. Сетевые операционные системы (ОС)	Содержание учебного материала	2	OK1,OK3,OK4,OK5,OK8,OK9
	1 Структура сетевой операционной системы.		
	2 Одноранговые сетевые ОС и ОС с выделенными серверами.		OK1,OK4,OK5,OK8,OK9 ПК 4.4 ПК 4.5
	Практические занятия 1. Выполнение порядка установки операционной системы на ПК.	4	
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-	
	Контрольные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-	
	Самостоятельная работа обучающихся - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы - подготовка сообщений на темы «Сетевые и распределенные операционные системы», «Проблемы взаимодействия процессов», «Проблемы адресации», «Проблемы надежности»,	2	OK1,OK4,OK5,OK8,OK9 ПК 4.4 ПК 4.5

	«Проблемы управления передачей», «Многоуровневая модель взаимодействия открытых систем», «Понятие протокола и интерфейса»			
Тема 4.2. Управление распределенными ресурсами. Вызов удаленных процедур. Процессы и нити в распределенных системах	Содержание учебного материала	4	OK1,OK4,OK5,OK7,OK9 OK1,OK4,OK5,OK8,OK9	
	1 Способы адресации. Типы примитивов.			
	2 Способы организации вычислительного процесса с использованием нитей.	2	OK1,OK4,OK5,OK7,OK9 ПК 4.4 ПК 4.5	
	Практические занятия 1. Выполнение динамического обновления дистрибутивных файлов. Постинсталляционные задачи.			
	Лабораторные работы (<i>не предусмотрены</i>)			-
	Контрольные работы (<i>не предусмотрены</i>)			-
Самостоятельная работа обучающихся - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы - исследование специальных возможностей в составе ОС WINDOWS	2	OK1,OK4,OK5,OK7,OK8,OK9 ПК 4.4 ПК 4.5		
Раздел 5. Современные концепции операционных систем		6		
Тема 5.1. Тенденции в структурном построении ОС	Содержание учебного материала	4	OK1,OK2,OK5, OK9 OK1,OK2,OK5, OK9	
	1 Монолитные операционные системы.			
	2 Многоуровневые системы. Модель клиент-сервер.	-	OK1,OK2,OK5, OK9 ПК4.1	
	Лабораторные работы (<i>не предусмотрены</i>)			
	Практические занятия (<i>не предусмотрены</i>)			
	Контрольные работы (<i>не предусмотрены</i>)			
Самостоятельная работа обучающихся - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы - подготовка сообщений «Сетевые функции операционных систем»	2			
Раздел 6. Настройка, эксплуатация и администрирование операционных систем		41		
Тема 6.1 Операционные системы семейства MS Windows.	Содержание учебного материала	2	OK1,OK2,OK5, OK9	
	1 История появления и развития ОС Windows, линейки продуктов			
	2 Семейство сетевых ОС компании Microsoft.			
	3 Структура: NT executive и защищенные подсистемы.			
	4 Объектно-ориентированный подход.			
	5 ОС Windows XP			
	6 ОС Windows 8			
Практические занятия 1 Установка ОС Windows XP. Изучение интерфейса и команд системе Windows XP . Изучение возможностей стандартных программ в составе Windows XP 2. Служебные программы в составе ОС Windows XP 3. Установка Windows 8	18	OK1,OK2,OK5, OK6,OK9		

	Установка приложений 4. Знакомство с Windows 8 и настройка интерфейса 5. Принципы работы с программами в Windows 8 6. Настройка и обслуживание системы Windows 8 7. Работа со служебными программами Windows 8 8. Архивирование файлов. Разархивирование файлов. Обновление и восстановление Windows. 9. Безопасность и аудит Windows		
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-	
	Контрольные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-	
	Самостоятельная работа обучающихся - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы - составление сравнительной таблицы «Архиваторы», «Антивирусные программы» - составление схемы «Классификация угроз безопасности информации» - подготовка докладов «История появления и развития ОС Windows», «Базовые технологии безопасности»	6	ОК1, ОК2, ОК5, ОК6, ОК9 ПК 4.1 ПК4.4
Тема 6.2 Семейство операционных систем LINUX	Содержание учебного материала	2	
	1 История создания UNIX. Основные версии LINUX		ОК1, ОК2, ОК5, ОК6, ОК9
	2 Основные команды и пользовательский интерфейс.		ОК1, ОК2, ОК5, ОК6, ОК9
	Практические занятия 1. Знакомство с операционной системой LINUX 2. Изучение файловой системы LINUX Работа с файлами и каталогами в LINUX 3. Установка ОС LINUX Установка приложений 4. Управление пользователями и группами Работа с прикладными программами LINUX	8	ОК1, ОК2, ОК5, ОК6, ОК9 ПК 4.1 ПК4.4
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-	
	Контрольные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-	
	Самостоятельная работа обучающихся - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы - составление сравнительной таблицы «Операционные системы семейства UNIX/Linux» - подготовка докладов: «История создания UNIX. Основные версии LINUX», «Базовые технологии безопасности»	5	ОК1, ОК2, ОК5, ОК6, ОК9 ПК 4.1 ПК4.4
	Примерная тематика курсовой работы (проекта) <i>(не предусмотрены)</i>	-	
	Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом) <i>(не предусмотрены)</i>	-	
	Всего:	140	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета операционных систем и сред

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- учебная доска;
- учебная, методическая, справочная литература, раздаточный материал, материалы для контроля (тесты, тексты с заданиями и др.)

Технические средства обучения:

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением и выходом в Интернет
- мультимедийный комплекс;
- видеоматериалы;
- презентации.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Батав А.В. Операционные системы и среды: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.В. Батаев, Н.Ю. Налютин, С.В. Синецын. – Издательский центр «Академия», 2017. – 272 с.

Дополнительные источники:

Интернет ресурсы:

1. <https://ru.wikipedia.org/wiki/> Википедия

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

ПК, ОК	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания,	Показатели	Методы оценки
ОК 1-9 ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 4.1. ПК 4.4.	Уметь: У1. использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники;	Умение использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники	Тестирование Практическая работа Самостоятельная работа
	У2. работать в конкретной операционной системе	Умение работать в конкретной операционной системе	Тестирование Практическая работа Самостоятельная работа
	У3. работать со стандартными программами операционной системы;	Умение работать со стандартными программами операционной системы	Тестирование Практическая работа Самостоятельная работа
	У4. устанавливать и сопровождать операционные системы;	Умение устанавливать и сопровождать операционные системы	Тестирование Практическая работа Самостоятельная работа
	У5. поддерживать приложения различных операционных систем.	Умение поддерживать приложения различных операционных систем	Тестирование Практическая работа Самостоятельная работа
	Знать: З1. состав и принципы работы операционных систем и сред;	знание состава и принципов работы операционных систем и сред;	Тестирование Практическая работа Самостоятельная работа
	З2. понятие, основные функции, типы операционных систем;	Знать понятие, основные функции, типы операционных систем	Тестирование Практическая работа Самостоятельная работа

	33. машинно-зависимые свойства операционных систем: обработку прерываний, планирование процессов, обслуживание ввода-вывода, управление виртуальной памятью;	Знать машинно-зависимые свойства операционных систем	Тестирование Практическая работа Самостоятельная работа
	34. машинно-независимые свойства операционных систем: работу с файлами, планирование заданий, распределение ресурсов	Знать машинно-независимые свойства операционных систем: работу с файлами, планирование заданий, распределение ресурсов	Тестирование Практическая работа Самостоятельная работа
	35. принципы построения операционных систем;	Знать принципы построения операционных систем	Тестирование Практическая работа Самостоятельная работа
	36. способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования;	Знать способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования;	Тестирование Практическая работа Самостоятельная работа
	37. понятие, функции и способы использования программного интерфейса операционной системы, виды пользовательского интерфейса	Знать понятие, функции и способы использования программного интерфейса операционной системы, виды пользовательского интерфейса	Тестирование Практическая работа Самостоятельная работа