

ИГРИМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ



Утверждаю
Директора колледжа
Л.Г. Гейстоница
31 » августа 2020г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Операционные системы и среды

Игрим, 2020

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) **09.02.07 Информационные системы и программирование**, с учетом примерной основной образовательной программы, зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером №498

Организация-разработчик:

бюджетное учреждение профессионального образования Ханты – Мансийского автономного округа – Югры «Игримский политехнический колледж»

Разработчик:

Алимов Рустам Пирали-оглы, преподаватель бюджетного учреждения профессионального образования Ханты – Мансийского автономного округа – Югры «Игримский политехнический колледж»

Рассмотрено и рекомендовано:

цикловой комиссией (ЦК) «Экономика и информационные системы»

Протокол №1 от 29 августа 2019г.

Председатель ЦК С.В. Степанюк

Согласовано:

Заместитель директора колледжа по НМР

Л.Е. Еранькина

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Операционные системы и среды

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Операционные системы и среды, разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по программе подготовки специалистов среднего звена и предназначена для подготовки студентов специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Рабочая программа может быть использована в профессиональном обучении и дополнительном профессиональном образовании.

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

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

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

- 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.

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

- 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 операционных системах.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование общих компетенций, включающих в себя способность:

- OK01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
- OK02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
- OK05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с

- учетом особенностей социального и культурного контекста.
- ОК09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
 - ОП10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
 - ПК4.1 Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
 - ПК4.4 Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.
 - ПК6.4 Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.
 - ПК6.5 Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием.
 - ПК7.2 Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.
 - ПК7.3 Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.
 - ПК7.5 Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.
 - ПК10.1 Обрабатывать статический и динамический информационный контент.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

учебной нагрузки обучающегося **112** часов, из них:

- аудиторной учебной нагрузки обучающегося **96** часов, в том числе;
- практических занятий **40** часов;
- консультации **10** часов
- итоговая аттестация **6** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Учебная нагрузка (всего)	112
Аудиторная учебная нагрузка (всего)	96
в том числе:	
лекции	56
практические занятия	40
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Консультации	10
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 Операционные системы и среды

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1. История, назначение и функции операционных систем	Содержание	4	
	1 История, назначение, функции и виды операционных систем	2	1
	2 Операционные системы семейства Windows и Unix	2	
	Практические занятия:	4	
	1 Работа с текстовым редактором	2	
2 Работа с архиватором	2		
Тема 2. Архитектура операционной системы	Содержание	8	
	1 Структура операционной системы. Виды ядра операционных систем	2	2
	2 Монолитная архитектура. Структурированная архитектура.многослойная операционная система	2	
	3 Обработка системного вызова. Переход к микроядерной архитектуре	2	
	4 Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер)	2	
	Практические занятия:	4	
1 Работа с операционной оболочкой	2		
2 Определение соответствия аппаратных средств компьютера минимальным требованиям ОС Windows	2		
Тема 3. Общие сведения о процессах и потоках	Содержание	6	
	1 Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса.	2	2
	2 Иерархия процесса. Состояние процесса. Реализация процесса	2	
	3 Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков	2	
	Практические занятия:	4	
1 Использование сервисных программ поддержки интерфейсов. Настройка рабочего стола	2		
2 Настройка системы с помощью Панели управления. Работа со встроенными приложениями	2		
Тема 4. Взаимодействие и планирование процессов	Содержание	6	
	1 Взаимодействие процессов	2	2
	2 Планирование процессов	2	
	3 Состояние процесса. Жизненный цикл.	2	
	Практические занятия:	4	
	1 Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами	2	
2 Работа с командами в операционной системе	2		
Тема 5. Управление памятью	Содержание	6	
	1 Абстракция памяти	2	2
	2 Виртуальная память	2	
	3 Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти	2	
	Практические занятия	4	
1 Управление памятью	2		

	2	Исследование соотношения между представляемым и истинным объемом занятой дисковой памяти	2		
Тема 6. Файловая система и ввод и вывод информации	Содержание		6		
	1	Файловая система	2	2	
	2	Ввод и вывод информации	2		
	3	Файл-менеджер Проводник.	2		
	Практические занятия		4		
	1	Работа с файловыми системами и дисками	2		
2	Резервное хранение, командные файлы	2			
Тема 7. Настройка сетевых подключений	Содержание		12		
	1	Функции протокола TCP/IP	2	2	
	2	Настройка подключения к Интернету	2		
	3	Настройка подключения к LAN	2		
	4	Понятие «Прокси-сервер»	2		
	5	Настройка подключения к Интернету через Прокси-сервер	2		
	6	Рабочие группы, домены и общие сетевые ресурсы. Создание и управление учетными записями пользователей и компьютеров(в домене)	2		
	Практические занятия		8		
	1	Предоставление общего доступа к ресурсу	2		
	2	Просмотр общих ресурсов сети	2		
	3	Настроить подключение к LAN	2		
	4	Настроить подключение к Интернету через Прокси-сервер	2		
	Тема 8. Работа в операционных системах и средах	Содержание		6	
		1	Управление безопасностью	2	2
2		Планирование и установка операционной системы.	2		
3		Диагностика и коррекция ошибок операционной системы, контроль доступа к операционной системе	2		
Практические занятия		4			
1	Установка и настройка системы. Установка параметров автоматического обновления системы. Установка новых устройств. Управление дисковыми ресурсами	2			
2	Изучение эмуляторов операционных систем. Установка операционной системы	2			
Тема 9. Серверные операционные системы	Содержание		2		
	1	Особенности Windows Server. Режимы установки. Требования к оборудованию	2	2	
	Практические занятия		4		
	1	Заполнение и анализ возможностей Windows Server	2		
	2	Подготовка к установке Windows Server	2		
			Всего:	96	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности.

Оборудование учебного кабинета:

- интерактивная доска;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий.

Технические средства обучения:

- персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением: операционная система Windows 10, пакет прикладных программ Microsoft Office 2007;
- локальная сеть;
- выход в Интернет;
- сканер;
- принтер;
- мультимедийный проектор;
- экран.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Остроух А.В. Основы информационных технологий (2-е изд., стер), ИЦ Академия, 2015

2. Дополнительная ЭБС : Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум , 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 164 с. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472333>

3. Батаев А.В. Операционные системы и среды (1-е изд.) учебник, - М.: ИЦ академия, 2017.-272 с.

4. Советов Б.Я., Цехановский В.В. Информационные технологии. М.: Юрайт, 2018.

5. Михеева Е.В., Титова О.И. Информационные технологии в профессиональной деятельности. М.: Академия, 2017.

Дополнительные источники:

1. Хохлов Г.И. Основы теории информации. М.: Академия, 2017.

2. Курилова А.В., Оганесян В.О. Хранение, передача и публикация цифровой информации. М.: Академия, 2017.

Интернет-ресурсы:

<http://www.ict.edu.ru> - Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»

<http://ru.iite.unesco.org/publications/> - открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании

<http://digital-edu.ru/> - справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»

<http://window.edu.ru/> - Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации

3.3. Учебно – методический комплекс дисциплины (дидактические средства обучения и контроля)

Средства обучения:

1. Инструкции, сборники задач, схемы
2. Мультимедийные тематические презентации
3. Слайды.
4. Комплекты тестовых заданий.
5. Методические указания

3.4. Специфика организации обучения:

1. Обучение в аудитории, оборудованной мультимедийным оборудованием и индивидуальными персональными компьютерами.

2. Подготовка учебного материала в электронном виде для самостоятельного изучения обучающимися.

3. Применение технологии оценки знаний, умений на практических занятиях в форме деловой игры, подготовка сообщений, работа с учебником, поиск информации в ресурсах Интернет, работа в группах и малых группах

4. Средства контроля: перечень вопросов и задания для зачета.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>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 операционных системах.</p>	<p>«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.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме: «Системное программное обеспечение Windows. Прикладное программное обеспечение Windows. Инструментальное программное обеспечение Windows» • Контрольная работа по темам: «Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем», «Создание процесса. Завершение процесса. Иерархия процесса. Состояние процесса. Реализация процесса». • Самостоятельная работа: «Современные операционные системы», «История развития Unix», «История развития Windows», «Сравнительный анализ операционных систем Windows и Unix», «Безопасность операционной системы Windows 7». • Наблюдение за выполнением практического задания. • Оценка выполнения практического задания. • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией
<p>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.</p>		

Эксперты: Игримский политехнический колледж, заместитель директора по НМР Л. Е Еранькина