

Министерство образования и науки Алтайского края
Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Алтайский архитектурно-строительный колледж» (КГБПОУ «ААСК»)

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УР

Мамеева О.В.

« 25 » августа 2018 г.

Рабочая программа дисциплины
ОП.07 Операционные системы
программы подготовки специалистов среднего звена
09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы»

Форма подготовки очная

Барнаул 2017

Аннотация программы

Рабочая программа дисциплины ОП.07 «Операционные системы» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы»

Организация-разработчик:

Краевое государственное образовательное учреждение профессионального образования «Алтайский архитектурно-строительный колледж»

Разработчики:

1. Бирюков Игорь Викторович, преподаватель первой квалификационной категории

Рассмотрена и рекомендована предметно – цикловой комиссией «Специальностей ПКС и КСК»

Протокол № __ «__» _____ 201__ г.

Председатель ПЦК _____ /Захарова А.В. /

СОДЕРЖАНИЕ

		стр.
	Внешняя рецензия	4
1	Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	5
2	Структура и содержание рабочей программы учебной дисциплины	6
3	Условия реализации учебной дисциплины	10
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	11

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины ОП.07 «Операционные системы»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины ОП.07 «Операционные системы» является частью профессиональной образовательной программы КГБПОУ «ААСК» в соответствии с ФГОС третьего поколения по специальности СПО: 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы»

1.2. Место дисциплины в структуре в структуре ППССЗ: общепрофессиональный цикл

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

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

- управлять параметрами загрузки операционной системы;
- выполнять конфигурирование аппаратных устройств;
- управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователя;
- управлять дисками и файловыми системами,
- настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети;

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

- 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.

1.3. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

всего – 144 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 144 часов, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 96 часов;
самостоятельной работы обучающегося – 48 часов;

2. Структура и содержание рабочей программы общепрофессиональной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	144
Обязательная аудиторная нагрузка (всего)	96
в том числе:	
лабораторные работы (всего)	-
в том числе:	
лабораторные работы, которые предусматривают деление на подгруппы	-
практические занятия (всего)	38
в том числе:	
практические занятия, которые предусматривают деление на подгруппы	38
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	60
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
Реферат Выполнение индивидуального задания по оформлению документа в различных редакторах	
Итоговая аттестация в форме	экзамен

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Основные принципы и понятия операционных систем		46	
Тема 1.1. Основные принципы построения операционных систем	<i>Содержание учебного материала</i>	18	
	Введение в операционные системы Эволюция операционных систем.		2
	Архитектура операционных систем.		3
	Ядро и вспомогательные модули операционных систем.		3
	Многослойная структура ос.		2
	Аппаратная зависимость и переносимость ос..		3
	Совместимость и множественные прикладные среды		2
	<i>Практические занятия</i>	(6/6)	
	<i>Знакомство с виртуальной машиной Virtual PC</i> №1 Установка ОС семейства Windows №2 Установка ОС семейства Unix		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Работа со справочной и дополнительной литературой. Подготовка презентации по теме «Эволюция ОС», Подготовка кроссвордов по теме «Основные понятия ОС».	8	
Тема 1.2. Управление процессами	<i>Содержание учебного материала</i>	16	
	Управление процессами. Понятие процесса и потока. Управление процессами и потоками.		2
	Синхронизация процессов и потоков.		2
	Иерархия памяти. Управление памятью. Типы адресации.		2
	Виртуальная память и свопинг. Алгоритмы управления памятью.		2
	Прерывания. Понятие прерывания. Механизм прерываний. Функции централизованного диспетчера прерываний.		2
	Системные вызовы.		2
	Управление вводом-выводом организация взаимодействия ос с устройствами ввода-вывода.		2
	Драйверы устройств. Многослойная модель подсистемы ввода-вывода. Менеджеры ввода-вывода		2
	<i>Содержание практических работ</i> №3 Планирование вычислительного процесса №4 Управление вводом – выводом	(4/4)	
<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Работа со справочной и дополнительной литературой. Подготовка сообщений по темам: «Алгоритмы управления памятью без использования механизма виртуальной памяти», «Алгоритмы управления памятью с использованием виртуальной памяти», «Вытесняющие и невытесняющие алгоритмы планирования», «Концепция квантования» «Приоритетные алгоритмы планирования», «Смешанные алгоритмы планирования». Подготовка презентаций,	8		
Раздел 2. Современные операционные системы		30	
Тема 2.1. Организация файловых систем.	<i>Содержание учебного материала</i>	8	
	Организация файловой системы. Типы файлов . Общая модель файловой системы. системах. Физическая организация файловой системы		2 2

	Физическая организация и адресация в файле. Сравнительный анализ файловых систем		2
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Работа со справочной и дополнительной литературой. Составление опорного конспекта. Подготовка сообщений по темам: «Типы файлов», «Структура файловой системы»		
Тема 2.2. Файловые системы	Содержание учебного материала	6	
	Сравнительный анализ файловых систем. Сетевые файловые системы. Файловые службы		2
	Содержание практических работ	(10/10)	
	<i>№5 Управление устройствами.</i> <i>№6 Система прерываний. Буферизация</i> <i>№7 Диски и файловая система</i> <i>№8 Дефрагментация жестких дисков</i> <i>№9 Работа с командами в ОС семейства Windows</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся	8	
	Составление опорного конспекта по темам Подготовка сообщений по темам: «Современные файловые системы», «Сетевые файловые системы», «Примеры сетевых файловых служб»		
Тема 2.3. Современные операционные системы	Содержание учебного материала	4	
	Сетевые ОС. Современные концепции и технологии проектирования операционных систем. Файловые службы		2
			2
			2
			3
			3
	Содержание практических работ	(8/8)	
	<i>№10 Управление интерфейсом</i> <i>№11 Диагностика и мониторинг устройств компьютера</i> <i>№12 Тесты устройств и производительности.</i> <i>№13 Диагностика сети</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся	12	
	Составление опорного конспекта по темам. Работа со справочной и дополнительной литературой. Подготовка сообщений по темам: «Тенденции в построении ОС», «Современные ОС», «Виды ОС», «Требования предъявляемые к современным ОС», «Установка различных операционных систем», «Анализ современных ОС»		
Раздел 3. Администрирование информационных систем		18	
Тема 3.1 Основные понятия администрирования информационных систем	Содержание учебного материала	6	
	Основные понятия. Цели, задачи и функции администрирования информационных систем. Управление пользователями, сетевыми службами, дисками, службой печати. Сетевые службы и их мониторинг		2
			2
			2
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
	Составление опорного конспекта по темам. Работа со справочной и дополнительной литературой. Подготовка сообщений по темам:		

Тема 3.2. Информационная безопасность	Содержание учебного материала	6	
	Основные понятия. Основные компоненты систем безопасности.		2
	Защитные механизмы операционных систем. Отказоустойчивость операционных систем.		3
	Система управления доступом.		3
	Содержание практических работ	(8/8)	
	<i>№14 Настройка доступа к системе</i>		
	<i>№15 Обеспечение безопасности системы</i>		
<i>№16 Проверка работоспособности ОС</i>			
<i>№17 Безопасность, диагностика и восстановление ОС после отказов</i>			
Самостоятельная работа обучающихся	6		
Составление опорного конспекта по темам. Работа со справочной и дополнительной литературой.			
Подготовка сообщений по темам: «Что такое информационная безопасность», «Методы защиты информации»			
Всего часов : макс.учеб./обяз.ауд./ самост.раб.		144/96/48	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
- 3.– продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. Условия реализации учебной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Мастерская "Сетевое и системное администрирование"

№ п/п	Наименование учебного оборудования	Единица измерения	Количество
1	2	3	4
Учебно-производственное оборудование			
1.	Кресло компьютерное	Шт.	12
Программное и методическое обеспечение			
	10-Strike базовый набор программ системного администрирования/ неисключительное право (лицензия) на использование программного обеспечения 10-Strike "Базовый набор программ администратора Максимальный"	Шт.	1
	Комплект антивирусного ПО/ неисключительное право на программу для ЭВМ: Kaspersky EndpointSecurity для бизнеса - Стандартный Russian Edition	Шт.	1
	ОС Windows Server 2016/ неисключительное право (лицензия) на использование программного обеспечения WinSvrSTDCore 2019 RUS OLV 16Lic NL Each Acdmc AP CoreLic	Шт.	3

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета: 30 посадочных мест, интерактивная доска, учебная доска, инструкционные карты, дидактические материалы, раздаточный материал.

Технические средства обучения: компьютерные, аудиовизуальные.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Гордеев, А.В. Операционные системы: Учебник для вузов. 2-е изд. / А.В. Гордеев. – СПб.: Питер, 2007. – 416 с.: ил.
2. Карпов, В.Е. Основы операционных систем / В.Е. Карпов, К.А. Коньков. – М.: Интернет-университет информационных технологий ИНТУИТ.ру, 2005.
3. Клейменов, С.А. Администрирование в информационных системах: учебное пособие для студ. высш. учеб.заведений / С.А. Клейменов, В.П. Мельников, А.М. Петраков; под ред. В.П. Мельникова. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 272 с.
4. Коньков, К.А. Устройство и функционирование операционной системы Windows. Практикум к курсу «Операционные системы»: Учебное пособие / К.А. Коньков. – М.:

- Интернет- университет информационных технологий; БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008. – 2047 с.: ил., табл. – (Серия «Основы информационных технологий»)
5. Таненбаум, Э. Современные операционные системы. 2-е изд. / Э. Таненбаум. – СПб.: Питер, 2006. – 1038 с.: ил.
 6. Таненбаум, Э. Операционные системы. Разработка и реализация (+CD). Классика CS. 3- е изд. / Э. Таненбаум, А. Вудхалл. – СПб.: Питер, 2007. – 704 с.: ил.
 7. Сетевые операционные системы / под ред. В.Г. Олифер, Н.А. Олифер. – СПб.: Питер, 2002. – 544 с.: ил.
 8. Макаренко С. И. Операционные системы, среды и оболочки: учебное пособие. – Ставрополь: СФ МГГУ им. М. А. Шолохова, 2008. – 210 с.
 9. Курячий, Г.В. Операционная система UNIX: Курс лекций. Учебное пособие / Г.В. Курячий. – М.: ИНТУИТ.РУ, 2004.
 10. Курячий, Г.В. Операционная система Linux. / Г.В. Курячий, К.А. Маслинский. – М.: Интернет-университет информационных технологий ИНТУИТ.ру, 2005.

Интернет – ресурсы

1. <http://www.intuit.ru> – Интернет-Университет информационных технологий – ИНТУИТ.РУ
2. <http://window.edu.ru> – Практикум по операционным системам
3. <http://www.rusedu.ru> – Операционные системы: архив учебных программ – презентации, уроки
4. <http://education.aspu.ru> – Операционные системы
5. <http://www.ict.edu.ru> – Информационно-коммуникационные технологии в образовании

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Практические занятия предусматривают деление на подгруппы, т. к. студенты должны работать за персональным компьютером индивидуально.

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Основной целью оценки освоения учебной дисциплины является оценка освоенных умений и усвоенных знаний.

Оценка качества освоения учебной дисциплины включает текущий контроль знаний, промежуточную и итоговую аттестацию обучающихся.

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 и других форм.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
освоенные умения:	
управление параметрами загрузки операционной системы;	экспертная оценка работы на практических занятиях;наблюдение, анализ соответствия полученных результатов
выполнение конфигурирования аппаратных устройств;	экспертная оценка работы на практических занятиях; наблюдение, анализ соответствия полученных результатов

управление учетными записями, настройка параметров рабочей среды пользователя;	экспертная оценка работы на практических занятиях; наблюдение, анализ соответствия полученных результатов
управление дисками и файловыми системами,	экспертная оценка работы на практических занятиях; наблюдение, анализ соответствия полученных результатов
настройка сетевых параметров, управление разделением ресурсов в локальной сети;	экспертная оценка работы на практических занятиях; наблюдение, анализ соответствия полученных результатов
усвоенные знания:	
основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем;	устный опрос;наблюдение и экспертная оценка выполненных самостоятельных работ студентами; самоконтроль
архитектуры современных операционных систем;	устный опрос; наблюдение и экспертная оценка выполненных самостоятельных работ студентами; самоконтроль
особенности построения и функционирования семейств операционных систем «Unix» и «Windows»;	устный опрос; наблюдение и экспертная оценка выполненных самостоятельных работ студентами; самоконтроль
принципы управления ресурсами в операционной системе;	устный опрос; наблюдение и экспертная оценка выполненных самостоятельных работ студентами; самоконтроль
основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.	устный опрос; наблюдение и экспертная оценка выполненных самостоятельных работ студентами; самоконтроль

Итоговой аттестацией по учебной дисциплине является экзамен.