

Министерство образования и науки Самарской области

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
«ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

УТВЕРЖДАЮ

**Приказ директора колледжа
№297/1-03 от 07.04.2023**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОПЦ.01. ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ**

«профессиональный цикл»

программы подготовки специалистов среднего звена

09.02.07 Информационные системы и программирование

Самара, 2023

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой
(методической) комиссией
Информационных технологий
Председатель
Е.В. Третьякова

Составитель: Куликова Ю.И ., преподаватель ГБПОУ «ПГК»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от «09» декабря 2016 г. № 1547.

Рабочая программа дисциплины разработана с учетом профессионального стандарта Специалист по администрированию сетевых устройств информационно-коммуникационных систем, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 октября 2016 г. № 686н., также по итогам исследования квалификационных запросов со стороны предприятий/организаций регионального рынка труда.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	13
ПРИЛОЖЕНИЕ 1.....	14
ПРИЛОЖЕНИЕ 2.....	18

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01. ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины (далее программа УД) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование базовой подготовки, разработанной в ГБПОУ «ПГК».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована на очной и заочной формах обучения и в дополнительном профессиональном образовании.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина относится к обще профессиональным учебным дисциплинам профессионального цикла.

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

Базовая часть

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

Код	Наименование результата обучения
У 1	Управлять параметрами загрузки операционной системы.
У 2	Выполнять конфигурирование аппаратных устройств.
У3	Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей.
У4	Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.

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

Код	Наименование результата обучения
Зн 1	Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем.
Зн 2	Архитектуры современных операционных систем
Зн 3	Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows"
Зн 4	Принципы управления ресурсами в операционной системе.
Зн 5	Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.

Вариативная часть - не предусмотрено

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование подготовке к формированию **профессиональных компетенций (ПК)**:

Код	Наименование результата обучения
ПК4.1.	Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
ПК4.4.	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны **формировать общие компетенции (ОК)**:

Код	Наименование результата обучения
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 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Вид учебной деятельности	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
лабораторные работы	не предусмотрено
практические занятия	24
контрольные работы	2
курсовая работа (проект)	не предусмотрено
самостоятельная работа студента (всего)	не предусмотрено
в том числе:	
Итоговая аттестация в форме (указать)	Экзамен 12

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Операционные системы»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Код образовательного результата	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1.	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ				
Тема 1 История, назначение и функции операционных систем	Содержание учебного материала:			2	1
	1	История, назначение, функции и виды операционных систем	Зн1,2,3,4,5; ОК 1,2,5,9,10		
	Лабораторные работы:			<i>не предусмотрено</i>	
	Практические занятия: ПЗ 1. Использование сервисных программ поддержки интерфейсов.		У1,2,3,4; ОК 1,2,5,9,10 ПК 4.1,4.4	2	
	Контрольные работы:			<i>не предусмотрено</i>	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подходы к определению операционной системы. Основные понятия операционной системы.			<i>не предусмотрено</i>	2
Тема 2. Архитектура операционной системы	Содержание учебного материала:			2	1
	1	Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем	Зн1,2,3,4,5; ОК 1,2,5,9,10		
	Лабораторные работы:			<i>не предусмотрено</i>	
	Практические занятия: ПЗ 2. Установка и настройка системы, параметров автоматического обновления системы, новых устройств. ПЗ 3. Конфигурирование файлов. Управление процессами в операционной системе. Резервное хранение, командные файлы ПЗ. 4 Работа с текстовым редактором. Работа с архиватором. Работа с операционной оболочкой.		У1,2,3,4; ОК 1,2,5,9,10 ПК 4.1,4.4	6	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Код образовательного результата	Объем часов	Уровень освоения
	Контрольные работы:			<i>не предусмотрено</i>	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка отчета по практическому занятию «Выполнение действий с компонентами интерфейса пользователя» Стандартные сервисные программы поддержки интерфейса			<i>не предусмотрено</i>	2
Раздел 2.	МАШИННО-ЗАВИСИМЫЕ СВОЙСТВА ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМ				
Тема 2.1. Общие сведения о процессах и потоках	Содержание учебного материала:			2	1
	1	Модель процесса. Иерархия процесса. Состояние процесса. Реализация процесса	Зн1,2,3,4,5; ОК 1,2,5,9,10		
	Лабораторные работы:			<i>не предусмотрено</i>	
	Практические занятия:			<i>не предусмотрено</i>	
	Контрольные работы:			<i>не предусмотрено</i>	
	Самостоятельная работа обучающихся: Системная информация для обработки прерываний			<i>не предусмотрено</i>	2
Тема 2.2. Взаимодействие и планирование процессов	Содержание учебного материала:			2	1
	1	Взаимодействие и планирование процессов	Зн1,2,3,4,5; ОК 1,2,5,9,10		
	Лабораторные работы:			<i>не предусмотрено</i>	
	Практические занятия: ПЗ.5 Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами.		У1,2,3,4; ОК 1,2,5,9,10 ПК 4.1,4.4	2	
	Контрольные работы:			<i>не предусмотрено</i>	
Самостоятельная работа обучающихся:			<i>не предусмотрено</i>	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Код образовательного результата	Объем часов	Уровень освоения
				<i>предусмотрено</i>	
Тема 2.3. Управление памятью	Содержание учебного материала:			2	1
	1	Абстракция памяти. Виртуальная память. Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти	Зн1,2,3,4,5; ОК 1,2,5,9,10		
	Лабораторные работы:			<i>не предусмотрено</i>	
	Практические занятия: ПЗ.6 Исследование дисковой памяти. Изучение влияния количества файлов на время, необходимое для их копирования		У1,2,3,4; ОК 1,2,5,9,10 ПК 4.1,4.4	2	
	Контрольные работы:			<i>не предусмотрено</i>	
	Самостоятельная работа обучающихся:				
Тема 2.4. Файловая система и ввод и вывод информации	Содержание учебного материала:			2	1
	1	Файловая система и ввод и вывод информации.	Зн1,2,3,4,5; ОК 1,2,5,9,10		
	Лабораторные работы:			<i>не предусмотрено</i>	
	Практические занятия: ПЗ.7 Работа с командами в операционной системе. ПЗ.8 Работа с программой «Файл-менеджер Проводник».		У1,2,3,4; ОК 1,2,5,9,10 ПК 4.1,4.4	4	
	Контрольные работы:			<i>не предусмотрено</i>	
	Самостоятельная работа обучающихся:			<i>не предусмотрено</i>	
Тема 2.5 Работа в операционных системах и средах	Содержание учебного материала:			2	1
	1	Управление безопасностью	Зн1,2,3,4,5; ОК 1,2,5,9,10		
	Лабораторные работы:			<i>не предусмотрено</i>	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Код образовательного результата	Объем часов	Уровень освоения
	Практические занятия: ПЗ.9 Изучение эмуляторов операционных систем. Установка операционной системы.	У1,2,3,4; ОК 1,2,5,9,10 ПК 4.1,4.4	2	
	Контрольные работы: ТРК №1 «Машинно-зависимые свойства операционные системы»		2	
	Самостоятельная работа обучающихся: «Сравнительный анализ ОС семейства Windows и Linux»	Зн1,2,3,4,5 ОК 1,2,5,9,10; ПК ПК 4.1,4.4	2	2
Примерная тематика курсовой работы (проекта) <i>(если предусмотрены)</i>			<i>не предусмотрено</i>	
Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрены)</i>			<i>не предусмотрено</i>	
Всего:			48	

**Образовательные результаты освоения учебной дисциплины
ОП.01 Операционные системы и среды**

Код	Наименование результата обучения
У 1	Управлять параметрами загрузки операционной системы.
У 2	Выполнять конфигурирование аппаратных устройств.
У 3	Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей.
У 4	Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.

Код	Наименование результата обучения
Зн 1	Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем.
Зн 2	Архитектуры современных операционных систем
Зн 3	Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows"
Зн 4	Принципы управления ресурсами в операционной системе.
Зн 5	Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета - лаборатория вычислительной техники, дополнительных лабораторных помещений не предусмотрено.

Реализация программы дисциплины требует наличия полигона вычислительной техники.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- Учебная модель ПК;
- Тестовые ПК для разборки;
- Учебные модели комплектующих ПК.

3.2. Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы)

Основные источники

Для преподавателей

1. Батаев А.В., Налютин Н.Ю., Сеницына С.В. Операционные системы и среды. – М.: ОИЦ «Академия», 2018.
2. Олифер В.Г., Олифер Н.А. Сетевые операционные системы. СПб.: Издательство Питер, 2019.
3. Таненбаум Э. Современные операционные системы. - 2-е изд. -СПб.: Питер, 2018.
4. Гордеев А.В. Операционные системы : учебник для вузов. – 2-е издание. - СПб.: Питер, 2017. - 416 с.

Для студентов

1. Батаев А.В., Налютин Н.Ю., Сеницына С.В. Операционные системы и среды. – М.: ОИЦ «Академия», 2018.
2. Колисниченко Д.Н. Ubuntu Linux.: Краткое руководство пользователя. - СПб: БХВ-Петербург, 2017. – 304 с.
3. Курячий Г.В. Операционная система Linux. Курс лекций [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Курячий Г.В., Маслинский К.А.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2017.— 348 с

Дополнительные источники

Для преподавателей

1. Зубков СВ. Linux. Русские версии. - ДМК, 2019.
2. Стахнов А. Linux в подлиннике. - ВHV, 2018.
3. Гордеев А.В., Молчанов А.Ю. Системное программное обеспечение Спб.: Питер, 2018. – 736 с.
4. Альтшулер С. И. Установка и восстановление Windows XP с нуля! : учеб. пособие. – М.: Лучшие книги, 2019. – 192 с.

Для студентов

1. Водолазкий В. Путь к Linux. - (3-е изд.) - Питер, 2015.
2. Партыка Т.Л., Попов И.И. Операционные системы, среды и оболочки: учебное пособие. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018. – 400с
3. Степаненко О.С. Настройки персонального компьютера. Установки BIOS. : самоучитель. - М.: Изд. дом «Вильямс», 2017. – 336 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
<ul style="list-style-type: none"> – 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>Практическое задание, оценка выполнения практического задания.</p>
Знания:	
<ul style="list-style-type: none"> – 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>Опрос, тестирование, отчет по самостоятельной работе.</p>

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к рабочей программе учебной дисциплины

КОНКРЕТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.01. ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ
09.02.07 Информационные системы и программирование

Наименование образовательного результата ФГОС СПО	Виды учебной деятельности	Кол-во часов	Самостоятельная внеаудиторная работа	Кол-во часов
<p>ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.</p>				
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Управлять параметрами загрузки операционной системы 	<p>Наименование практических занятий:</p> <p>ПЗ.9 Изучение эмуляторов операционных систем. Установка операционной системы. ПЗ.5 Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами.</p>	4	Тематика самостоятельной работы студентов:	
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 	<p>Наименования теоретических тем и/или тем лабораторных работ:</p> <p>История, назначение, функции и виды операционных систем Модель процесса. Иерархия процесса. Состояние процесса. Реализация процесса Взаимодействие и планирование процессов</p>	6		

Наименование образовательного результата ФГОС СПО	Виды учебной деятельности	Кол-во часов	Самостоятельная внеаудиторная работа	Кол-во часов
администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.				
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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>Наименование практических занятий:</p> <p>ПЗ 2. Установка и настройка системы, параметров автоматического обновления системы, новых устройств.</p> <p>ПЗ 3. Конфигурирование файлов. Управление процессами в операционной системе. Резервное хранение, командные файлы</p> <p>ПЗ. 4 Работа с текстовым редактором. Работа с архиватором. Работа с операционной оболочкой</p>	6	Тематика самостоятельной работы студентов:	
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 	<p>Наименования теоретических тем и/или тем лабораторных работ:</p> <p>История, назначение, функции и виды операционных систем</p> <p>Абстракция памяти. Виртуальная память. Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти</p> <p>Файловая система и ввод и вывод информации.</p>	6		

Наименование образовательного результата ФГОС СПО	Виды учебной деятельности	Кол-во часов	Самостоятельная внеаудиторная работа	Кол-во часов
их выполнения в изучаемых операционных системах.				
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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>Наименование практических занятий:</p> <p>ПЗ 1. Использование сервисных программ поддержки интерфейсов.</p> <p>ПЗ.6 Исследование дисковой памяти. Изучение влияния количества файлов на время, необходимое для их копирования</p> <p>ПЗ.7 Работа с командами в операционной системе.</p> <p>ПЗ.8 Работа с программой «Файл-менеджер Проводник».</p>	8	Тематика самостоятельной работы студентов:	2
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 	<p>Наименования теоретических тем и/или тем лабораторных работ:</p> <p>Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем</p> <p>Управление безопасностью</p>	4		

Наименование образовательного результата ФГОС СПО	Виды учебной деятельности	Кол-во часов	Самостоятельная внеаудиторная работа	Кол-во часов
операционные системах.				

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к рабочей программе учебной дисциплины

**ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ**

№ п/п	Тема учебного занятия	Кол-во часов	Активные и интерактивные формы и методы обучения	Код формируемых компетенций
1.	Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем	2	Лекция-визуализация	ОК 1,2,5,9,10 ПК 4.1,4.4
2.	Управление безопасностью	2	Проблемно-ориентированный анализ	ОК 1,2,5,9,10 ПК 4.1,4.4
3.	История, назначение, функции и виды операционных систем	2	Мозговой штурм	ОК 1,2,5,9,10 ПК 4.1,4.4
4.	Абстракция памяти. Виртуальная память. Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти	2	Применение элементов эвристической беседы	ОК 1,2,5,9,10 ПК 4.1,4.4
5.	Модель процесса. Иерархия процесса. Состояние процесса. Реализация процесса	2	Применение элементов дистанционных образовательных технологий	ОК 1,2,5,9,10 ПК 4.1,4.4
6.	Файловая система и ввод и вывод информации.	2	Тренинг	ОК 1,2,5,9,10 ПК 4.1,4.4
7.	Взаимодействие и планирование процессов	2	Метод анализа конкретной ситуации	ОК 1,2,5,9,10 ПК 4.1,4.4
8.	ПЗ.9 Изучение эмуляторов операционных систем. Установка операционной системы.	2	Практическое занятие	ОК 1,2,5,9,10 ПК 4.1,4.4
9.	Файловая система и ввод и вывод информации.	2	Лекция-визуализация	ОК 1,2,5,9,10 ПК 4.1,4.4

Код	Наименование результата обучения
------------	---

Код	Наименование результата обучения
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 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

Код	Наименование результата обучения
ПК4.1.	Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
ПК4.4.	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.