

Государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Кунгурский колледж агротехнологий и управления»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Операционные системы и среды

**по специальности 09.02.07. Информационные системы и
программирование**

базовой подготовки

2023 г.

Рассмотрено на заседании МК
информационных дисциплин от
«30» августа 2023 г.

Председатель МК
 А.В.Атушкина

Утверждаю
Зам. директора


Л.И.Петрова

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Операционные системы и среды разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС СПО) специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование среднего профессионального образования (далее – СПО) (№1547 от 9 декабря 2016 года), с учетом Профессионального стандарта 06.015 Специалист по информационным системам (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. №896н, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 2014 г. № 35361)

Организация-разработчик: **государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Кунгурский колледж агротехнологий и управления»**

Разработчик: Атушкина А.В., преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП 01. ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП 01. ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в основной образовательной программе в соответствии с ФГОС 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование».

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

Учебная дисциплина ОП 01. Операционные системы и среды входит в общепрофессиональный учебный цикл и изучается на 2 курсе согласно учебному плану по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

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 пользователей.
- 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций.

Перечень общих компетенций, элементы которых формируются в рамках учебной дисциплины:

Код ОК	Наименование
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Перечень профессиональных компетенций, элементы которых формируются в рамках дисциплины:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 6	Сопровождение информационных систем
ПК 6.4.	Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.
ПК 6.5.	Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием.
ВД 7	Сoadминистрирование баз данных и серверов
ПК 7.2.	Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.
ПК 7.3.	Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.
ПК 7.5.	Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.

Перечень трудовых функций, элементы которых формируются в рамках дисциплины:

Код трудоу функции	Наименование
ТФ А/01.4	<p>Трудовые действия</p> <ul style="list-style-type: none"> – Сбор в соответствии с трудовым заданием документации заказчика касательно его запросов и потребностей применительно к типовой ИС; – Анкетирование представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием; – Интервьюирование представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием; – Документирование собранных данных в соответствии с регламентами организации. <p>Необходимые умения</p> <ul style="list-style-type: none"> – Проводить анкетирование; – Проводить интервьюирование; – Собирать исходную документацию. <p>Необходимые знания</p> <ul style="list-style-type: none"> – Возможности типовой ИС; – Предметная область автоматизации; – Инструменты и методы выявления требований; – Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии; – Архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем; – Коммуникационное оборудование; – Сетевые протоколы; – Основы современных операционных систем; – Основы современных систем управления базами данных; – Устройство и функционирование современных ИС; – Современные стандарты информационного взаимодействия систем; – Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций; – Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников; – Отраслевая нормативная техническая документация; – Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности; – Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности; – Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций; – Основы налогового законодательства Российской Федерации; – Культура речи; – Правила деловой переписки.
ТФ А/09.4	<p>Трудовые действия</p> <ul style="list-style-type: none"> – Проведение тестирования разрабатываемого модуля ИС в

	<p>соответствии с трудовым заданием;</p> <ul style="list-style-type: none"> – Устранение обнаруженных несоответствий; – Фиксирование результатов тестирования в системе учета. <p>Необходимые умения</p> <ul style="list-style-type: none"> – Кодировать на языках программирования; – Тестировать результаты собственной работы. <p>Необходимые знания</p> <ul style="list-style-type: none"> – Языки программирования и работы с базами данных; – Основы современных операционных систем; – Основы современных систем управления базами данных; – Устройство и функционирование современных ИС; – Теория баз данных; – Системы хранения и анализа баз данных; – Современные методики тестирования разрабатываемых ИС. Инструменты и методы модульного тестирования; – Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности; – Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности; – Культура речи; – Правила деловой переписки.
ТФ А/14.4	<p>Трудовые действия</p> <ul style="list-style-type: none"> – Проведение тестирования разрабатываемого модуля ИС; – Присвоение версий базовым элементам конфигурации ИС в соответствии с трудовым заданием. <p>Необходимые умения</p> <ul style="list-style-type: none"> – Использовать систему контроля версий. <p>Необходимые знания</p> <ul style="list-style-type: none"> – Основы конфигурационного управления; – Архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем; – Основы современных операционных систем; – Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций; – Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников; – Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности; – Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности; – Культура речи; – Правила деловой переписки.
ТФ В/02.5	<p>Трудовые действия</p>

	<ul style="list-style-type: none"> – Подготовка частей коммерческого предложения заказчику касательно объема и сроков выполнения работ по созданию (модификации) и вводу в эксплуатацию типовой ИС; – Осуществление инженерно-технологической поддержки в ходе согласования коммерческого предложения с заказчиком.
	<p>Необходимые умения</p> <ul style="list-style-type: none"> – Разрабатывать документы; – Оценивать объемы работ и сроки их выполнения; – Проводить переговоры.
	<p>Необходимые знания</p> <ul style="list-style-type: none"> – Методы оценки объемов и сроков выполнения работ; – Технологии выполнения работ в организации; – Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии; – Архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем; – Коммуникационное оборудование; – Сетевые протоколы; – Основы современных операционных систем; – Основы современных систем управления базами данных; – Устройство и функционирование современных ИС; – Теория баз данных; – Системы хранения и анализа баз данных; – Основы программирования; – Современные объектно-ориентированные языки программирования; – Современные структурные языки программирования; – Языки современных бизнес-приложений; – Современные методики тестирования разрабатываемых ИС; – Современные стандарты информационного взаимодействия систем; – Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций; – Современные подходы и стандарты автоматизации организации (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM); – Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников; – Отраслевая нормативная техническая документация; – Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности; – Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности; – Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций; – Основы налогового законодательства Российской Федерации;

- Основы управленческого учета;
- Основы международных стандартов финансовой отчетности (МСФО);
- Основы управления торговлей, поставками и запасами;
- Основы организации производства;
- Основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда;
- Культура речи;
- Правила деловой переписки.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 60 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 60 часов;
- самостоятельной работы обучающегося (очное отделение) 0 часов.

1.5. Использование часов вариативной части ППССЗ

Учебная дисциплина не реализуется за счет вариативной части циклов ППССЗ.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	60
<i>Самостоятельная работа</i>	<i>0</i>
Объем образовательной программы	60
в том числе:	
теоретическое обучение	24
практические занятия	36
Промежуточная аттестация проводится в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП01. Операционные системы и среды (ОЧНОЕ)

<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся</i>		<i>Объем часов</i>	<i>Осваиваемые элементы компетенций</i>	
1	2		3		
Тема 1. Основы теории операционных систем	Содержание учебного материала	Уровень освоения	26		
	1. Основные понятия операционных систем	1	12	ОК 1, 2, 4, 5, 9 ПК 6.4, 6.5	
	2. Архитектуры современных операционных систем	1			
	3. Функции операционных систем	2			
	4. Состав операционных систем	2			
	5. Принципы работы операционных систем	2			
	6. Принципы управления ресурсами в операционных системах	3			
	Тематика практических занятий и лабораторных работ				14
	1. Практическое занятие «Конфигурирование аппаратных устройств средствами операционной системы»		2		
	2. Практическое занятие «Управление учетными записями пользователей»		2		
	3. Практическое занятие «Настройка параметров рабочей среды пользователей»		2		
	4. Практическое занятие «Управление дисками и файловыми системами»		2		
	5. Практическое занятие «Управление процессами и памятью»		2		
	6. Практическое занятие «Виды меню. Справочная система. Окна. Разновидности, структура, основные приёмы работы»		2		
7. Практическое занятие «Программы дефрагментации и проверки информации на носителях, восстановление работоспособности»		2			
Тема 2. Работа в операционных системах семейства "Windows"	Содержание учебного материала	Уровень освоения	16		
	1. Особенности построения и функционирования семейства операционных систем "Windows"	2	6	ОК 1, 2, 4, 5, 9 ПК 6.5, 7.2, 7.3, 7.5	
	2. Основные задачи администрирования и способы их выполнения в операционных системах семейства "Windows"	3			
	Тематика практических занятий и лабораторных работ				10
	1. Практическое занятие «Инсталляция операционной системы семейства "Windows" и настройка параметров её загрузки»		2		
	2. Практическое занятие «Настройка сетевых параметров операционной системы семейства "Windows"»		2		

	3. Практическое занятие «Работа с командной строкой, PowerShell»		2		
	4. Практическое занятие «Работа с операционной оболочкой Far Manager»		2		
	5. Практическое занятие «Планирование задания с помощью стандартного планировщика в операционных системах семейства "Windows"»		2		
Тема 3. Работа в операционных системах семейства "Unix"	Содержание учебного материала	Уровень освоения	16		
	1. Особенности построения и функционирования семейства операционных систем "Unix"	2	4	ОК 1, 2, 4, 5, 9 ПК 6.5, 7.2, 7.3, 7.5	
	2. Основные задачи администрирования и способы их выполнения в операционных системах семейства "Unix"	3			
	Тематика практических занятий и лабораторных работ				12
	1. Практическое занятие «Инсталляция операционной системы семейства "Unix" и настройка параметров её загрузки»				2
	2. Практическое занятие «Работа с командными интерпретаторами Shell: sh, bash, zsh.»				2
	3. Практическое занятие «Настройка сетевых параметров операционной системы семейства "Unix"»				2
	4. Практическое занятие «Инсталляция серверной операционной системы семейства "Unix" и настройка параметров её загрузки»				2
	5. Практическое занятие «Установка и настройка серверных приложений операционной системы семейства "Unix"»				4
Дифференцированный зачет			2		ОК 1, 2, 4, 5, 9 ПК 6.4, 6.5, 7.2, 7.3, 7.5
Всего:			60		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы предполагает наличие учебных кабинетов информатики;

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- Автоматизированные рабочие места на 25 обучающихся;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя;
- Проектор и экран;
- Доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Батаев А.В., Налютин Н.Ю., Сеницын С.В. Операционные системы и среды: учебник. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 288 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Гостев И.М. Операционные системы: учебник и практикум для СПО / И. М. Гостев. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2021. – 164 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-04951-0. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/472333> (дата обращения: 13.12.2022).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	Формы и методы контроля результатов обучения	Оценка результатов обучения
<p>Знания:</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 операционных системах. 	<p>Проверка устных ответов, собеседования с преподавателем</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«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.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>
<p>Умения:</p> <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>Наблюдение, проверка правильности выполнения практического задания, задания для дифференцированного зачета, собеседование с преподавателем</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«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.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>

Результаты	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля результатов обучения	Оценка результатов обучения
ПК	Оценивает качество и	Наблюдение при	«Отлично» - теоретическое

6.4	надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.	выполнении практических заданий. Наблюдение при собеседовании с преподавателем	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.
ПК 6.5	Осуществляет техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием		
ПК 7.2	Может осуществлять администрирование отдельных компонент серверов		
ПК 7.3	Умеет формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов		
ПК 7.5	Проводит аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации		
ОК 1	Понимает выбор способа решения задач профессиональной применительно к различным контекстам	Наблюдение при собеседовании с преподавателем, наблюдение за организацией деятельности в процессе промежуточной аттестации, наблюдение за организацией работы с информацией	
ОК 2	Демонстрирует навыки использования современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		
ОК 4	Демонстрирует работу в команде, эффективно взаимодействует с коллективом и коллегами, руководством, клиентами		
ОК 5	Осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста		
ОК 9	Демонстрирует использование информационных технологий профессиональной деятельности		

Результаты	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля результатов обучения	Оценка результатов обучения
ТФ А/01.4	Может собрать данные для выявления требований к типовой ИС в соответствии с трудовым заданием	Наблюдение при выполнении практических заданий. Наблюдение при собеседовании с преподавателем	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.
ТФ А/09.4	Может установить и настроить системное и прикладное ПО, необходимое для функционирования ИС в соответствии с трудовым заданием		«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» -
ТФ А/14.4	Может провести идентификацию конфигурации ИС в соответствии с трудовым заданием		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.
ТФ В/02.5	Осуществляет инженерно-техническую поддержку подготовки коммерческого предложения заказчику на создание (модификацию) и ввод в эксплуатацию типовой ИС на этапе предконтрактных работ		«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.