

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ
«ТУЛЬСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»



УТВЕРЖДАЮ

Директор ГПОУТО «ТЭК»

А.В. Макарова А.В. Макарова

Приказ № 73

«28» августа 2020 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА ПО
СПЕЦИАЛЬНОСТИ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ**

Квалификация РАЗРАБОТЧИК ВЕБ И МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ

Щекино
2020 год

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) **09.02.07 Информационные системы и программирование**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 9 декабря 2016 года № 1547.

Организация-разработчик: **Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Тульский экономический колледж»**

Разработчики:

Завьялова Светлана Викторовна, преподаватель высшей квалификационной категории государственного профессионального образовательного учреждения Тульской области «Тульский экономический колледж»

Рабочая программа рассмотрена и одобрена предметно-цикловой комиссией № 3 Государственного профессионального образовательного учреждения Тульской области «Тульский экономический колледж»

Утверждена протоколом № 1 от «28» августа 2020 года

Председатель ПЦК № 3 _____ Т.В.Струк

Заместитель директора по учебной работе _____ Е.В.Кошелева

« 28» августа 2020 года

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ 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 09.02.07 Информационные системы и программирование, входящей в укрупненную группу специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина «Операционные системы и среды» принадлежит к профессиональному циклу (П.00).

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

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
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 профессиональных компетенций
ПК 4.1	Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
ПК 4.4	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.
ПК 6.2	Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.
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.
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.
ПК 10.1	Обрабатывать статический и динамический информационный контент.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента **96** часов, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки студента **90** часов;
 самостоятельной работы студента **6** часов.

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	96
Самостоятельная работа	6
Объем образовательной программы	90
в том числе:	
теоретическое обучение	50
лабораторные работы	40
самостоятельная работа студента	6
в том числе:	
Подготовить сообщение «Серверные операционные системы»	1
Подготовить сообщение «Операционные системы карманных персональных компьютеров»	1
Подготовить схему «Классификация операционных систем»	1
Установка и настройка операционной системы на виртуальную машину	2
Разработать краткий справочник по командам UNIX	1
Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена в 3 семестре	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Уровень освоения	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций	
1	2	3	4	5	
Тема 1. История, назначение и функции операционных систем	Содержание учебного материала		4	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10	
	1	Понятие операционной системы			1
	2	История развития операционных систем.	1		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить сообщение «Серверные операционные системы» Подготовить сообщение «Операционные системы карманных персональных компьютеров» Подготовить схему «Классификация операционных систем»				3
Тема 2. Архитектура операционной системы	Содержание учебного материала		4	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10	
	1	Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем			1
	2	Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер)			1
Тема 3. Общие сведения о процессах и потоках	Содержание учебного материала		8	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10	
	1	Общие понятия. Создание процесса. Наследование свойств			1
	2	Состояния процесса. Жизненный цикл процесса			1
	3	Применение потоков. Классификация потоков.			1
	4	Реализация потоков	1		
	Лабораторные работы				2
	1	Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами	3		
Тема 4. Взаимодействие и планирование процессов	Содержание учебного материала		6	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10	
	1	Взаимодействие и планирование процессов			1
	2	Виды и механизмы межпроцессорного взаимодействия			1
	3	Сигналы. Сообщения. Семафоры			1
Тема 5. Управление памятью	Содержание учебного материала		10	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 6.2	
	1	Абстракция и виртуальная памяти			1
	2	Сегментная организация памяти			1
	3	Страничная организация памяти			1
	4	Механизмы управления памятью в UNIX-системах			1
	5	Механизмы управления памятью в Windows-системах	1		
	Лабораторные работы				6
	1	Исследование соотношения между представляемым и истинным объёмом занятой дисковой памяти.	3		
2	Изучение влияния количества файлов на время, необходимое для их копирования.	3			

	3	Управление памятью	3		
Тема 6. Файловая система, ввод и вывод информации	Содержание учебного материала			8	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, ПК 6.2
	1	Файловые системы	1		
	2	Каталоги. Операции над файлами и каталогами	1		
	3	Принципы организации файловых систем в UNIX	1		
	4	Принципы организации файловых систем в Windows	1		
	Лабораторные работы			4	
	1	Работа с командами в операционной системе.	3		
	2	Использование команд работы с файлами и каталогами. Работа с дисками.	3		
Тема 7. Работа в операционных системах и средах	Содержание учебного материала			10	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1 , ПК 4.4, ПК 6.2, ПК 6.4, ПК 6.5, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.5, ПК 10.1
	1	Установка и загрузка операционной системы	1		
	2	Администрирование пользователей	1		
	3	Управление безопасностью	1		
	4	Настройка прав доступа	1		
	5	Прикладное программирование	1		
	Лабораторные работы			28	
	1	Установка и настройка системы. Установка параметров автоматического обновления системы.	3		
	2	Установка новых устройств. Управление дисковыми ресурсами	3		
	3	Использование сервисных программ поддержки интерфейсов. Настройка рабочего стола.	3		
	4	Настройка системы с помощью Панели управления. Работа со встроенными приложениями	3		
	5	Работа с программой «Файл-менеджер Проводник».	3		
	6	Работа с файловыми системами и дисками в UNIX	3		
	7	Работа с файловыми системами и дисками в Windows	3		
	8	Диагностика и коррекция ошибок операционной системы, контроль доступа к операционной системе.	3		
	9	Работа с командами в операционной системе в UNIX	3		
	10	Работа с командами в операционной системе в Windows	3		
	11	Конфигурирование файлов. Управление процессами в операционной системе.	3		
	12	Резервное хранение, командные файлы	3		
	13	Установка и настройка виртуальной машины.	3		
14	Эмуляторы операционных систем.	3			
Самостоятельная работа обучающихся			3		
Установка и настройка операционной системы на виртуальную машину Разработать краткий справочник по командам UNIX					
Примерная тематика курсовой работы (проекта)				не предусм отрено	
Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом)				не	

		<i>предусм отрено</i>	
Всего:		96	

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 ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы предполагает наличие лаборатории «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств»

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (Процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб) или аналоги;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (Процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб) или аналоги;
- 12-15 комплектов компьютерных комплектующих для производства сборки, разборки и сервисного обслуживания ПК и оргтехники;
- Специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники (печатные издания):

1. Таненбаум Э. Современные операционные системы / Э. Таненбаум, Х. Бос. – 4-е изд. – СПб.: Питер, 2016. – 1120 с.

Дополнительные источники (печатные издания)

1. Батаев А.В. Операционные системы и среды: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.В. Батаев, Н.Ю. Налютин, С.В. Сеницын. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 272 с.
2. Олифер В. Сетевые операционные системы: учебник / В. Олифер, Н. Олифер. – 2-е изд. – СПб.: Питер, 2009. – 669 с.
3. Операционные системы: учебник / Под ред. Э.С. Спиридонова. – М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2010. – 352 с.
4. Сафонов В.О. Основы современных операционных систем: учебное пособие / В.О. Сафонов. – Издательство «Интернет-университет информационных технологий», «Бином. Лаборатория знаний», 2011. – 584 с.

3.3. Организация образовательного процесса

Дисциплина ОП.01 Операционные системы и среды изучается в течение 3 семестра.

Форма проведения консультаций для обучающихся – индивидуальная.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и профессиональных стандартах.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе стажировок в организациях направление деятельности, которых соответствует области профессиональной деятельности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:	«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.	оценка ответов в ходе эвристической беседы,
Состав и принципы работы операционных систем и сред.		тестирование
Понятие, основные функции, типы операционных систем.		оценка ответов в ходе эвристической беседы,
Машинно-зависимые свойства операционных систем: - обработку прерываний, планирование процессов, обслуживание ввода-вывода, управление виртуальной памятью.		оценка ответов в ходе эвристической беседы,
Машинно-независимые свойства операционных систем: - Работу с файлами, планирование заданий, распределение ресурсов.		оценка ответов в ходе эвристической беседы,
Принципы построения операционных систем.		тестирование
Способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования.		оценка ответов в ходе эвристической беседы,
Понятие, функции и способы использования программного интерфейса операционной системы, виды пользовательского интерфейса.		тестирование
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:		Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ. Текущий контроль в форме защиты практических работ
Использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники.		
Работать в конкретной операционной системе.		
Работать со стандартными программами операционной системы.		
Устанавливать и сопровождать операционные системы.		
Поддерживать приложения различных операционных систем.		