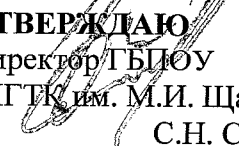


**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
«ЧЕРЕМХОВСКИЙ ГОРНОТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ им. М.И. ЩАДОВА»**

(ЧГТК им. М.И. ЩАДОВА)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ
«ЧГТК им. М.И. Щадова»

С.Н. Сычев
_____ 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.02 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ**

профессионального цикла

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности

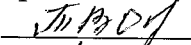
09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

(заочное отделение)

Черемхово, 2020

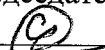
РАССМОТРЕНА

Цикловой комиссией
Информатики и
вычислительной техники
председатель

 Т.В. Окладникова
« 04 » 06 2020 г.

ОДОБРЕНА

Методическим советом колледжа
протокол № 5
от « 28 » 06 2020 г.
Председатель МС

 Т.В. Власова

Рабочая программа учебной дисциплины **Операционные системы**
разработана в соответствии с ФГО СПО по специальности 09.02.04
Информационные системы (по отраслям)

Разработчик: Чишиштанова Дарья Викторовна – преподаватель специальных дисциплин ГБПОУ «ЧГТК им. М.И. Щадова»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	10
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ	13

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **09.02.04 Информационные системы (по отраслям)**, входящей в укрупненную группу направлений подготовки и специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании работников в области программирования компьютерных систем.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: учебная дисциплина входит в профессиональный цикл.

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

Базовая часть

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

- устанавливать и сопровождать операционные системы;
- учитывать особенности работы в конкретной операционной системе, организовывать поддержку приложений других операционных систем;
- пользоваться инструментальными средствами операционной системы;

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

- понятие, принципы построения, типы и функции операционных систем;
- операционное окружение;
- машинно-независимые свойства операционных систем;
- защищенность и отказоустойчивость операционных систем;
- принципы построения операционных систем;
- способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования, сетевые операционные системы.

Вариативная часть

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

- основные принципы построения операционных систем;
- историю операционных систем: семейства ОС UNIX/Linux, Microsoft
отличия этих операционных систем;
- команды для работы с файлами и каталогами в MS-DOS;
- утилиты для операционной системы Windows, виды утилит.

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППССЗ по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) и овладению профессиональными компетенциями:

ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке

методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

ПК 1.7. Производить инсталляцию и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.

ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.

ПК 1.10. Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.

В процессе освоения дисциплины студент должен овладевать общими компетенциями:

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 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **139** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **28** часов;

самостоятельной работы обучающегося **111** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	139
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	28
в том числе:	
практические занятия	16
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	111
в том числе:	
Выполнение индивидуального проектного задания	16
Работа с дополнительной литературой	28
Изучение материала по темам	67
Итоговая аттестация в форме экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины **Операционные системы**

Наименование разделов и тем	№ п/п	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<i>1</i>		<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Раздел 1. Основные принципы и понятия операционных систем			45	
Тема 1.1. Основные принципы построения операционных систем	Содержание учебного материала		2	2
	1	Понятие операционной системы. Назначение и функции операционной системы. Понятие операционной среды.		
	Самостоятельная работа № 1 Работа с дополнительной и справочной литературой. Изучение материала по темам: «Основные принципы построения ОС: принцип модульности, функциональной избыточности, генерируемости ОС, функциональной избирательности, виртуализации, независимости программ от внешних устройств, совместимости, мобильности (переносимости)»		18	
	Тема 1.2. Общие сведения об операционных системах. Операционное окружение		2	2
2	Состав, взаимодействие основных компонентов операционной системы. Типы операционных систем.			
	Самостоятельная работа № 2 Работа с дополнительной и справочной литературой. Изучение материала по темам: «История операционных систем. История семейства ОС UNIX/Linux. ОС фирмы Microsoft Отличия этих ОС», «Стандарты семейства UNIX. Стандарты языка программирования C. System V Interface Definition (SVID)», «Комитеты POSIX. X/Open, OSF и Open Group. Лицензии на программное обеспечение и документацию», «Стандартные сервисные программы поддержки операционного окружения. Понятие базовой машины, расширенной машины», «Классификация операционных систем. Обзор операционных систем различного назначения. Понятие операционного окружения, состав, назначение»		23	
	Раздел 2. Машинно-независимые свойства операционных систем		53	
Тема 2.1 Работа с файлами	Содержание учебного материала		2	2
	3	Файловая система. Типы файлов. Иерархическая структура ФС. Команды для работы с файлами и каталогами в командной строке.		
	4	Практическое занятие № 1 Управление каталогами с помощью команд MS-DOS операционной системы.	2	

	5	Практическое занятие № 2 Управление файлами с помощью команд MS-DOS операционной системы.	2	
	6	Практическое занятие № 3 Создание пакетных файлов инструментальными средствами операционной системы.	2	
	Самостоятельная работа № 3 Выполнение индивидуального проектного задания. Изучение материала по темам: «Логическая организация файловой системы». «Физическая организация файловой системы». «Файловые операции, контроль доступа к файлам. Примеры ФС»		12	
Тема 2.2 Планирование процессов и потоков. Защищенность и отказоустойчивость операционных систем	Содержание учебного материала			
	7	Основные понятия безопасности. Классификация угроз. Базовые технологии безопасности. Аутентификация, авторизация, аудит. Отказоустойчивость файловых и дисковых систем.	2	2
	8	Практическое занятие № 4 Диагностика проблем, возникающих на этапе загрузки ОС. Восстановление системы и данных	2	
	9	Практическое занятие № 5 Установка бесплатной антивирусной программы на ПК. Проверка системы на наличие вредоносных объектов	2	
	Самостоятельная работа № 4 Выполнение индивидуального проектного задания. Изучение материала по темам: «Концепция процессов и потоков. Задание, процессы, потоки (нити), волокна». «Мультипрограммирование. Формы многопрограммной работы». «Управление процессами и потоками. Создание процессов и потоков. Модели процессов и потоков». «Планирование заданий, процессов и потоков. Взаимодействие и синхронизация процессов и потоков». «Методы взаимоисключений. Восстанавливаемость файловых систем». «Избыточные дисковые подсистемы RAID». «Восстановление системы и данных. Верификация цифровой подписи». «Возможности отката драйвера. Процедуры резервного копирования и восстановления. Консоль восстановления». «Устранение неисправностей. Диагностика проблем, возникающих на этапе загрузки системы. Системные сообщения». «Назначение и структура системного реестра»		27	
Раздел 3. Работа в операционных системах и средах. Файловая система			40	
Тема 3.1 Логическая организация файловой системы	Содержание учебного материала			
	10	Организация файлов и доступ к ним. Каталогные системы. Пользовательский интерфейс.	2	2
	11	Понятие драйвера. Задачи ОС по управлению файлами и устройствами.	2	2
	12	Практическое занятие № 6 Настройка рабочего стола. Настройка системы с помощью Панели управления. Работа со встроенными приложениями.	2	

	13	Практическое занятие № 7 Установка нового устройства. Установка драйвера оборудования	2	
	14	Практическое занятие № 8 Установка и настройка пакета утилит Norton	2	
	Самостоятельная работа № 5 Выполнение индивидуального проектного задания. Изучение материала по темам: «Принципы построения операционных систем». «Ядро и вспомогательные модули ОС». «Понятие драйвера. Задачи ОС по управлению файлами и устройствами». «Согласование скоростей обмена и кэширования данных». «Обеспечение удобного логического интерфейса между устройствами и остальной частью системы». «Поддержка широкого спектра драйверов с возможностью простого включения в систему нового драйвера. Способы организации поддержки устройств». «Динамическая загрузка и выгрузка драйверов. Поддержка файловых систем». «Поддержка синхронных и асинхронных операций ввода-вывода. Менеджеры ввода-вывода». «Физическая организация файловой системы. Физическая организация и адресация файла». «Физическая организация FAT-системы. Файловые операции. Контроль доступа к файлам». «Утилиты для операционной системы Windows. Виды утилит». «Понятие сетевой операционной системы. Функциональные компоненты сетевой ОС». «Сетевые службы и сервисы. Подходы к построению сетевых операционных систем».		30	
Всего:			139	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины осуществляется в учебном кабинете
Операционные системы; лаборатории информационных систем.

Оборудование учебного кабинета Операционные системы: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, комплект учебно-методической документации.

Технические средства обучения: ноутбук, экран, мультимедийный проектор, доска.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории Операционные системы: персональные компьютеры (монитор, системный блок, клавиатура, мышь), комплект учебно-методической документации, программное обеспечение (операционные системы класса «Unix», «Windows», «MS DOS», драйверы оборудования).

4. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

4.1 Печатные издания:

Основные:

О1. Батаев А.В. Операционные системы и среды: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.В. Батаев, Н.Ю. Налютин, С.В. Сеницын. — 3-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2019. — 272 с.

Дополнительные:

Д1. Таненбаум, Э. Современные операционные системы/ Э. Таненбаум—СПб.: Питер, 2007.

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Технология разработки программных продуктов: Форма доступа: <http://www.chemisk.narod.ru>
2. Технология разработки программных продуктов: Форма доступа: <http://lgs-1.ucoz.ru>
3. Национальный открытый университет ИНТУИТ. Форма доступа: <http://www.intuit.ru/studies/courses/631/487/info>
4. Батаев А.В. Операционные системы и среды: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.В. Батаев, Н.Ю. Налютин, С.В. Сеницын. — 3-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2019, 25 подключений.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – устанавливать и сопровождать операционные системы; – учитывать особенности работы в конкретной операционной системе, – организовывать поддержку приложений других операционных систем; – пользоваться инструментальными средствами операционной системы; 	<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 не достаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены с ошибкой.</p>	<p>Оценка результата выполнения практического задания в соответствии с требованиями к нему;</p> <p>Наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях</p>
<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> – понятие, принципы построения, типы и функции операционных систем; – операционное окружение; – машинно-независимые свойства операционных систем; – защищенность и отказоустойчивость операционных систем; 	<p>«Удовлетворительно» – теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения в основном сформированы, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» – теоретическое</p>	<p>Наблюдение, оценка выполнения задания</p>

<ul style="list-style-type: none"> – принципы построения операционных систем; – способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования, сетевые операционные системы – основные принципы построения операционных систем – историю операционных систем: семейства ОС UNIX/Linux, Microsoft отличия этих операционных систем – команды для работы с файлами и каталогами в MS-DOS – утилиты для операционной системы Windows, виды утилит 	<p>содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполнение учебных заданий содержат глубокие ошибки</p>	
---	---	--

6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

№ изменения дата внесения № страницы с изменением	
Было	Стало
Основание:	
Подпись лица, внесшего изменения	