

ГБПОУ «Катав-Ивановский индустриальный техникум»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

индекс, наименование учебной дисциплины

для подготовки специалистов среднего звена

по основной профессиональной образовательной программе

09.02.07 «Информационные системы и программирование»

код, наименование профессии/специальности

Приём: 2022 год

г. Катав-Ивановск

«Рассмотрено»
на заседании
предметно-цикловой
комиссии *всб*

Протокол № 1
от 31.08 2022

Программа составлена в соответствии с
ФГОС СПО по специальности 09.02.07
«Информационные системы и
программирование» и примерной
рабочей программой учебной
дисциплины «Операционные системы и
среды»

«Утверждено»

Г.С.
подпись

Председатель ПЦК
Слепова Н.А.
ФИО

« 31 » августа 2022 г.

Составитель:

Юрика

К.Н. Юрика

преподаватель
ГБПОУ «К-ИИТ»

Рецензент:

Слепова

Н.А. Слепова

преподаватель
ГБПОУ «К-ИИТ»»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.01. ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ»	2
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.01. ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ»	7
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.01. ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ»	8
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ.....	9
6. МЕРОПРИЯТИЯ, ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ НА ПЕРИОД РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СОГЛАСНО КАЛЕНДАРНОМУ ПЛАНУ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	10

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «ОП.01. Операционные системы и среды»

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 «Операционные системы и среды» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **09.02.07 «Информационные системы и программирование»** УГС **09.00.00 Информатика и вычислительная техника.**

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Учебная дисциплина «Операционные системы и среды» принадлежит к общепрофессиональному циклу.

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в результате изучения дисциплины 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.

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.

ПК и ОК, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами

ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.

ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы 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. Обработать статический и динамический информационный контент.

1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Объем образовательной нагрузки студента - 76 часа, часть программы 50 часов – реализуется в форме практической подготовки и включает: лекций - 20 часов; лабораторных работ - 0 часов, практических занятий- 30 часов.

Объем нагрузки студента во взаимодействии с преподавателем – 64 часов, в том числе:

теоретического обучения – 38 часов;

практических занятий – 26 часа.

Внеаудиторной самостоятельной работы - 0 часов.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки	76
Объем нагрузки студента во взаимодействии с преподавателем	64
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	26
практическая подготовка	50
контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
в том числе:	-
— внеаудиторная самостоятельная работа (подготовка сообщений, презентаций, решение задач, заполнение таблиц)	-
консультация	4
Промежуточная аттестация в форме экзамена	8

2.1 Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем в часах	Коды общих и профессиональных компетенций формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. История, назначение и функции операционных систем	Содержание учебного материала	4	ОК 01. ОК 02.
	История, назначение, функции и виды операционных систем		
	Практическая подготовка	2	
	в том числе:		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	2	
	Использование сервисных программ поддержки интерфейсов. Настройка рабочего стола. Настройка системы с помощью Панели управления. Работа со встроенными приложениями.		
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2. Архитектура операционной системы	Содержание учебного материала	6	ОК 05.ОК 09. ПК 6.4. ПК 7.5.
	Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем		
	Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер)		
	Практическая подготовка	2	
	в том числе:		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	2	
	Управление памятью.		
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3. Общие сведения о процессах и потоках	Содержание учебного материала	6	ОК 09.ОК 10. ПК 4.4. ПК 6.4. ПК 7.2. ПК10.1.
	Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса. Иерархия процесса. Состояние процесса. Реализация процесса		
	Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков		
	Практическая подготовка	2	
	в том числе:		
	Лабораторные работы	-	

	Практические занятия	2	
	Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами.		
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4. Взаимодействие и планирование процессов	Содержание учебного материала	4	ОК 02. ОК 01. ОК 10. ПК 7.3.
	Взаимодействие и планирование процессов		
	Практическая подготовка	-	
	в том числе:		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 5. Управление памятью	Содержание учебного материала	6	ОК 01.ОК 09. ОК 10. ПК 4.4.ПК 7.2. ПК 6.4. ПК 7.3.
	Абстракция памяти. Виртуальная память. Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти		
	Практическая подготовка	2	
	в том числе:		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	2	
	Исследование соотношения между представляемым и истинным объёмом занятой дисковой памяти. Изучение влияния количества файлов на время, необходимое для их копирования.		
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 6. Файловая система и ввод и вывод информации	Содержание учебного материала	6	ОК 01. ОК 02. ОК 06. ПК 4.4. ПК 6.5. ПК 10.1.
	1. Файловая система и ввод и вывод информации		
	Практическая подготовка	8	
	в том числе:		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	8	
	Работа с программой «Файл-менеджер Проводник». Работа с файловыми системами и дисками. Диагностика и коррекция ошибок операционной системы, контроль доступа к операционной системе. Установка и настройка системы. Установка параметров автоматического обновления системы. Установка новых устройств. Управление дисковыми ресурсами.		
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 7. Работа в	Содержание учебного материала	6	ОК 09.ОК 10. ПК 4.1.ПК 6.4.
	1. Управление безопасностью		

операционных системах и средах	2. Планирование и установка операционной системы.		ПК 6.5. ПК 7.3. ПК 7.5.
	Практическая подготовка	10	
	в том числе:		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	10	
	– Работа с командами в операционной системе. Использование команд работы с файлами и каталогами. Работа с дисками. Конфигурирование файлов. Управление процессами в операционной системе. Резервное хранение, командные файлы. Работа с текстовым редактором. Работа с архиватором. Работа с операционной оболочкой. Изучение эмуляторов операционных систем. Установка операционной системы.		
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Промежуточная аттестация в форме экзамена			
Всего:		76	

3. Условия реализации программы учебной дисциплины «ОП.01 Операционные системы и среды»

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Кабинет, оснащенный оборудованием: компьютеры по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; комплект учебно-методической документации, техническими средствами обучения: компьютеры с лицензионным программным обеспечением, проектор, принтер, локальная сеть, выход в глобальную сеть.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

Основные источники:

- 1) Батаев, А.В., Налютин, Н.Ю., Сеницин, С.В. Операционные системы и среды: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. = 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 272с.
- 2) Резник, В.Г. Операционные системы. Учебно-методическое пособие. – Томск, ТУСУР, 2020. – 183 с.

Дополнительные источники:

- 1) Гордеев А. В. Операционные системы: Учебник для вузов. 2-е изд. — СПб.: Питер, 2009. – 416 с.: ил.
- 2) Дейтел Х.М., Дейтел П.Дж., Чофнес Д.Р. Операционные системы. Распределенные системы, сети, безопасность: Третье издание. Пер. с англ. – М.: ООО «Бином-Пресс», 2011г. – 704 с.: ил.
- 3) ил. — (Серия «Классика computer science»).
- 4) Марапулец Ю.В. Операционные системы: Учебное пособие. – Петропавловск-Камчатский: Камчатка ГТУ, 2008. – 235с.
- 5) Сеницин С.В., Батаев А.В., Налютин Н.Ю. Операционные системы: учебник для студ. учреждений высш. Проф. образования – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. 304 с. – (Сер. Бакалавриат).
- 6) Таненбаум Э. Архитектура компьютера. 5-е изд. (+CD). — СПб.: Питер, 2007. — 844 с: ил.
- 7) Таненбаум, Э., Бос, Х. Современные операционные системы. 4-е изд. — СПб.: Питер, 2015. — 1120 с.:ил. — (Серия «Классика computer science»).
- 8) Таненбаум Э. Компьютерные сети. – 4-е изд. – СПб.: Питер, 2003. — 992 с:
- 9) Таненбаум Э. Современные операционные системы. – 2-е изд. – СПб.: Питер, 2010.
- 10) Таненбаум Э., Бос Х. Современные операционные системы . 4- е изд. — СПб.: Питер , 2015. — 1120 с.: ил. — (Серия «Классика computer science»)
- 11) Таненбаум Э., М. ванн Стеен. Распределенные системы. Принципы и парадигмы. - СПб.: Питер, 2003 – 877 с.: ил. – (Серия «Классика computer science»)

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины «ОП.01. Операционные системы и среды»

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Формы и методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</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>Устный опрос Тестирование Защита реферата Проверочная работа Наблюдение за выполнением практического задания. Оценка выполнения практического задания(работы). Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией. Экзамен.</p>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</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. 	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения учебной дисциплины позволяют проверять у обучающихся не только сформированность усвоенных знаний, усвоенных умений, но и развитие общих компетенций.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Выбор и применение методов и способов решения поставленных задач. Оценка эффективности и качества выполнения.	Наблюдение и оценка достижений обучающихся на практических занятиях, внеурочной деятельности.
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Эффективный поиск необходимой информации по данной дисциплине. Использование различных источников, включая электронные.	Наблюдение и оценка достижений обучающихся на практических занятиях, внеурочной деятельности.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Грамотное изложение своих мыслей и оформление документов по профессиональной тематике на государственном языке, проявление толерантности в рабочем коллективе	Наблюдение и оценка достижений обучающихся на практических занятиях, внеурочной деятельности.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Описание значимости своей специальности	Наблюдение и оценка достижений обучающихся на практических занятиях, внеурочной деятельности.
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Применение информационно-коммуникационных технологий при организации самостоятельной работы по данной дисциплине.	Наблюдение и оценка достижений обучающихся на практических занятиях, внеурочной деятельности.
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	Понимание общего смысла четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимание текстов на базовые профессиональные темы; участие в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; построение простых высказываний о себе и о своей профессиональной деятельности	Наблюдение и оценка достижений обучающихся на практических занятиях, внеурочной деятельности.

5. Контроль и оценка результатов освоения обучающимися учебной дисциплины в части достижения личностных результатов

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире	ЛР 4
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности	ЛР 7
Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	ЛР 9

6. Мероприятия, запланированные на период реализации учебной дисциплины согласно календарному плану воспитательной работы

Дата	Содержание и формы деятельности	Участники	Место проведения	Ответственные	Коды ЛР
в теч. семестра	Участие во встрече с учениками и учителями школ города	Веб-21	К-ИИТ, школы района	зам. дир. по ВР	ЛР4, ЛР7, ЛР9
в теч. года	Участие в мероприятии «Я и моя будущая профессия (специальность)»	Веб-21	К-ИИТ	председатель ПЦК	ЛР4, ЛР7, ЛР9
в теч. года	Участие в конкурсах профессионального мастерства в рамках декады направлений подготовки специалистов	Веб-21	К-ИИТ	председатель ПЦК	ЛР4, ЛР7, ЛР9
в теч. года	Содействие в организации профориентационной работы на базе техникума	Веб-21	К-ИИТ	зам. дир. по ВР	ЛР4, ЛР7, ЛР9
в теч. семестра	Изготовление наглядных пособий по дисциплинам	Веб-21	К-ИИТ	преподаватель	ЛР4, ЛР7, ЛР9
октябрь	Участие в семинаре на тему «Молодой бизнес, как способ самореализации»	Веб-21	К-ИИТ	зам. дир. по ВР, председатель ПЦК, преподаватель	ЛР4, ЛР7, ЛР9