

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ**  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Московской области «Авиационный техникум имени В.А. Казакова»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ**

Адаптированной образовательной программы  
среднего профессионального образования

**для специальности**

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

2022 год

Рабочая программа разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 09 декабря 2016 № 1547, зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 года, регистрационный № 44936, входящим в укрупнённую группу ТОП-50 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с особыми образовательными потребностями лиц с соматическими заболеваниями с учетом особенностей их психофизического развития: физическая и психическая астения, общая слабость, повышенная утомляемость, ощущение обессиливания, снижение работоспособности и концентрации внимания, невнимательность, снижение объема внимания и памяти, произвольности всех психических процессов в целом) и индивидуальных возможностей.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>7</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>12</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>13</b>
<b>5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В ДРУГИХ ООП</b>	<b>11</b>

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной адаптированной образовательной программы (далее - ПАОП) по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование в соответствии с ФГОС СПО, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 09 декабря 2016 № 1547, зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 года, регистрационный № 44936, входящим в укрупнённую группу ТОП-50 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Рабочая программа может быть использована в учреждениях среднего профессионального образования, реализующих адаптированную образовательную программу для лиц с соматическими заболеваниями с учетом особенностей их психофизического развития и индивидуальных возможностей.

## **1.2. Место дисциплины в структуре ПАОП**

Учебная дисциплина «Операционные системы и среды» принадлежит к общепрофессиональному циклу (ОП.01).

## **1.3. Цель и планируемые результаты 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 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
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
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 . . .
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.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем образовательной нагрузки, ч</b>	<b>74</b>
<b>Самостоятельная учебная работа</b>	<b>10</b>
<b>Всего учебных занятий</b>	<b>64</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	46
лабораторно-практические занятия	18
курсовая работа(проект)	-
<b>Промежуточная аттестация в форме:</b>	<b>-</b>
дифференцированного зачета	-

## 2.1. Тематический план и содержание учебной дисциплины

<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся</i>	<i>Уровень усвоения</i>	<i>Объем часов</i>	<i>Осваиваемые элементы компетенций</i>
<i>1</i>	<i>2</i>		<i>3</i>	<i>4</i>
<b>Тема 1. История, назначение и функции операционных систем</b>	<i>Содержание учебного материала</i> История, назначение, функции и виды операционных систем	<i>1</i>	<b>8</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9,
	<i>Практическая работа</i> Виды операционных систем	<i>2</i>	<b>4</b>	ОК 10, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.2, 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	<i>2</i>	<b>2</b>	
<b>Тема 2. Архитектура операционной системы</b>	<i>Содержание учебного материала</i> Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер)	<i>1</i>	<b>6</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9,
	<i>Практическая работа</i> Клиент-сервер	<i>2</i>	<b>4</b>	ОК 10, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.2, 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	<i>2</i>	<b>2</b>	
<b>Тема 3. Общие сведения о процессах и потоках</b>	<i>Содержание учебного материала</i> Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса. Иерархия процесса. Состояние процесса. Реализация процесса	<i>1</i>	<b>8</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9,
	<i>Практическая работа</i> Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков	<i>2</i>	<b>4</b>	ОК 10, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.2, 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	<i>2</i>	<b>2</b>	
<b>Тема 4. Взаимодействие и планирование процессов</b>	<i>Содержание учебного материала</i> Взаимодействие и планирование процессов	<i>1</i>	<b>8</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9,
	<i>Практическая работа</i>		<b>-</b>	ОК 10, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.2, 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	<i>2</i>	<b>2</b>	
<b>Тема 5. Управление памятью</b>	<i>Содержание учебного материала</i> Абстракция памяти Виртуальная память	<i>1</i>	<b>6</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9,

	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b> Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти	2	2	
<b>Тема 6. Файловая система и ввод и вывод информации</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Файловая система и ввод и вывод информации	1	6	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9,
	<b>Практическая работа</b>		-	ОК 10, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.2, 64
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		2	65 ПК 72 73 75 ПК
<b>Тема 7. Работа в операционных системах и средах</b>	<b>Содержание учебного материала</b> I. Управление безопасностью	1	6	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9,
	<b>Практическая работа</b> Планирование и установка операционной системы.	2	4	ОК 10, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.2, 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК
<b>Примерный перечень практических работ:</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Использование сервисных программ поддержки интерфейсов. Настройка рабочего стола. Настройка системы с помощью Панели управления. Работа со встроенными приложениями.</li> <li>• Управление памятью.</li> <li>• Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами.</li> <li>• Исследование соотношения между представляемым и истинным объёмом занятой дисковой памяти.</li> <li>• Изучение влияния количества файлов на время, необходимое для их копирования.</li> <li>• Работа с программой «Файл-менеджер Проводник». Работа с файловыми системами и дисками.</li> <li>• Диагностика и коррекция ошибок операционной системы, контроль доступа к операционной системе.</li> <li>• Установка и настройка системы. Установка параметров автоматического обновления системы. Установка новых устройств. Управление дисковыми ресурсами.</li> <li>• Работа с командами в операционной системе. Использование команд работы с файлами и каталогами. Работа с дисками.</li> <li>• Конфигурирование файлов. Управление процессами в операционной системе. Резервное хранение, командные файлы.</li> <li>• Работа с текстовым редактором. Работа с архиватором. Работа с операционной оболочкой.</li> </ul>				
<b>Всего:</b>			<b>74</b>	



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Организация образовательного процесса по ПАОП для лиц с соматическими заболеваниями направлена на создание специальных условий, обеспечивающих организацию образовательного процесса, получение ими профессиональной подготовки и профессионального образования с учетом требований рынка труда и перспектив развития профессий, а также условий для их социальной адаптации и интеграции в общественную инфраструктуру.

Для качественной организации образовательного процесса для лиц с соматическими заболеваниями необходимо решать следующие задачи:

- разработка технологий обучения;
- использование технических средств обучения в соответствии с нозологией;
- создание системы информационного обеспечения комплексной профессиональной, социальной и психологической адаптации обучающегося;
- повышение квалификации педагогических кадров в вопросах, касающихся инклюзивного образования.

Профессиональное образование лиц с соматическими заболеваниями должно осуществляться в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами на основе образовательных программ, адаптированных для обучения лиц с нарушениями зрения и лиц с соматическими заболеваниями и с использованием специального учебно-методического сопровождения.

#### **3.1. Образовательные технологии**

В соответствии с требованиями ФГОС СПО по реализации компетентностного подхода предусматривается использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий: использование электронных образовательных ресурсов, групповых дискуссий, деловых и ролевых игр, анализа производственных ситуаций. В сочетании с внеаудиторной самостоятельной работой это способствует формированию и развитию общих и профессиональных компетенций обучающихся.

У данной группы обучающихся существует ряд психологических и физиологических особенностей, которые необходимо учесть при организации их обучения. Для них важно дозирование нагрузки при обучении, равномерное распределение ее в течение всего семестра. Целесообразен контроль знаний в течение семестра, чтобы к началу зачетно-экзаменационных мероприятий эти студенты не перегружались заучиванием больших объемов материала. Обучение лиц с нарушениями зрения и лиц с соматическими заболеваниями требует особого внимания и поиска подходов в профессиональных образовательных организациях, усилий преподавателей, изменения организации учебного процесса.

#### **3.2. Специальные условия.**

В обучении лиц с соматическими заболеваниями используются специальные образовательные технологии, призванные облегчить усвоение информации и обеспечить профилактику астенических состояний и психо-эмоционального напряжения, повышение физической и умственной работоспособности:

- использование дополнительных индивидуальных и подгрупповых занятий;

- регулирование трудности и сложности заданий так, чтобы они соответствовали возможностям обучающихся с соматическими заболеваниями;
- варьирование источников самостоятельного изучения материала;
- варьирование сложности контрольных вопросов при самостоятельном изучении материала;
- применение дифференцированного инструктажа при выполнении практических работ;
- для лучшего усвоения обучающимися используемых терминов рекомендуется оформление дополнительных записей на доске, раздаточного материала в письменной форме;
- предъявление изучаемого материала с опорой на различные анализаторы (слух, зрение, осязательные анализаторы);
- четкое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения);
- более частый отдых, смена видов деятельности, паузы по ходу занятий;
- максимальное расширение образовательного пространства за счет социальных контактов с широким социумом;
- активизация всех компонентов учебной деятельности.

При наличии запросов лиц с соматическими нарушениями или по рекомендации педагога-психолога для представления учебного материала создаются контекстные индивидуально ориентированные мультимедийные презентации.

Обучающимся предоставляются услуги тьютора на протяжении всего периода обучения.

### **3.3. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация примерной рабочей программы требует наличия кабинета, оборудованного с учетом особых потребностей обучающихся.

В целях комфортного доступа лиц с соматическими нарушениями к образованию может использоваться персональный ноутбук для приема-передачи учебной информации в доступных формах.

В целях реализации примерной рабочей программы предусмотрена возможность обучения с использованием инструментария, представленного в печатной форме, в форме электронного документа. При наличии запросов лиц с соматическими нарушениями или по рекомендации педагога-психолога для представления учебного материала создаются контекстные индивидуально ориентированные мультимедийные презентации.

Для реализации примерной рабочей программы предусмотрена лаборатория «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 Corei3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (Процессор не ниже Corei3, 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.

### **3.4. Информационное обеспечение реализации рабочей программы**

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

#### **Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Основные источники (печатные издания):**

1. Таненбаум, Э. Современные операционные системы / Э. Таненбаум. - СПб.: Питер, 2019. - 1120 с.
2. Батаев, А.В. Операционные системы и среды: Учебник / А.В. Батаев, Н.Ю. Налютин, С.В. Сеницын и др. - М.: Academia, 2018. - 271 с.
3. Дроздов, С.Н. Операционные системы: Учебное пособие / С.Н. Дроздов. - Рн/Д: Феникс, 2018. - 480 с.
4. Киселев, С.В. Операционные системы: Учебное пособие / С.В. Киселев. - М.: Academia, 2018. - 250 с.
5. Матросов, В.Л. Операционные системы, сети и интернет-технологии: Учебник / В.Л. Матросов. - М.: Academia, 2017. - 1040 с.

##### **Дополнительная литература:**

1. Рудаков, А.В. Операционные системы и среды: Учебник / А.В. Рудаков. - М.: Инфра-М, 2016. - 480 с.
2. Сеницын, С.В. Операционные системы / С.В. Сеницын. - М.: Academia, 2016. - 416 с.
3. Спиридонов, Э.С. Операционные системы / Э.С. Спиридонов, М.С. Клыков, М.Д. Рукин. - М.: КД Либроком, 2015. - 350 с.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Состав и принципы работы операционных систем и сред.</li> <li>- Понятие, основные функции, типы операционных систем.</li> <li>- Машинно-зависимые свойства операционных систем: <ul style="list-style-type: none"> <li>- обработку прерываний, планирование процессов, обслуживание ввода-вывода, управление виртуальной памятью.</li> </ul> </li> <li>- Машинно независимые свойства операционных систем: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Работу с файлами, планирование заданий, распределение ресурсов.</li> </ul> </li> <li>- Принципы построения операционных систем.</li> <li>- Способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования.</li> </ul> <p>Понятие, функции и способы использования программного интерфейса операционной системы, виды пользовательского интерфейса.</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</p>	<p>Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос. Письменный опрос в форме тестирования</p>
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> - Использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы</p>	<p>умения не сформированы выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ. Текущий контроль в форме защиты практических работ</p>

<p>вычислительной техники.          Работать в конкретной операционной системе.          - Работать со стандартными программами операционной системы.          - Устанавливать и сопровождать операционные системы.          - Поддерживать приложения различных операционных систем.</p>		
---	--	--

## **5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В ДРУГИХ ООП**

Программа учебной дисциплины ОП.01 Операционные системы и среды может быть использована для обучения укрупненной группы профессий и специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника