МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Полное наименование образовательной организации в соответствии с Уставом

УТВЕРЖДЕНО
Директор
_____/Ф.И.О.
Подпись
____ _____ 20__ г.

ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

Примерная адаптированная образовательная программа среднего профессионального образования
(для обучения лиц с нарушением зрения)

для специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

20__ г.

Примерная рабочая программа разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016г. №1547 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016г., №44936) и примерной основной образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Примерная рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с особыми образовательными потребностями лиц с нарушениями зрения 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.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Организация-разработчик: *Полное наименование образовательной организации в соответствии с Уставом*

Разработчик: *Фамилия И.О., должность, подпись*

Согласована цикловой комиссии специальности 09.02.07	УТВЕРЖДЕНА Зам.директора по учебной работе *Полное наименование образовательной организации в соответствии с Уставом*
Протокол № _____ « ____» _____20___ г. Председатель комиссии _____*ФИО* Рецензенты:	_____*ФИО* «_____» _____20___ г.

_____ *ФИО*

СОДЕРЖАНИЕ

1	***ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ***	***4***
2	***СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ***	***5***
3	***УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИУЧЕБНОЙ ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ***	***10***
4	***КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ***	***13***

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения примерной рабочей программы

Примерная рабочая программа учебной дисциплины ОП.01. Операционные системы и среды является частью примерной адаптированной образовательной программы (далее – ПАОП) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Примерная рабочая программа может быть использована в учреждениях среднего профессионального образования, реализующих адаптированную образовательную программу для лиц с нарушениями зрения с учетом особенностей их психофизического развития и индивидуальных возможностей.

Учебная дисциплина ОП.01. Операционные системы и среды обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 7.2, 7.3, 7.5.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 17, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 31 ПК 4.1, ПК 4,4 ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.5.	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.	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 операционные системах.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**108**
в том числе:	
теоретическое обучение	56
практические занятия	40
Консультации	4
Промежуточная аттестация- -экзамен	8

2.2 Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
Тема №1. История, назначение и функции операционных систем	**Содержание учебного материала**		**10**	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4, **ЛР 13, ЛР 14, ЛР17, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 31**
	1	Введение, структура и классификация операционных систем		
	2	Виды и функции операционных систем, этапы их развития.		
	3	Операционные системы Unix и Windows		
	4	Структура операционной системы. Виды ядра операционных систем		
	5	Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер)		
Тема №2. Файловые системы	**Содержание учебного материала**		**10**	**ЛР 13, ЛР 14, ЛР17, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 31**
	1	Организация хранения данных на диске. Файловые системы		
	2	Каталоги. Операции над файлами и каталогами		
	3	Принципы организации файловых системы Unix и Windows.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		4	
	1	*Практическое занятие №1* «Командная строка»	2	
	2	*Практическое занятие №2* «Работа с командной строкой»	2	
	Содержание учебного материала		**4**	

Тема №3. Управление памятью в операционных системах	1	Память. Общие понятия. Виртуальная и физическая память.		**ЛР 13, ЛР 14, ЛР17, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 31**
	2	Сегментная и страничная организация памяти. Управление памятью в Unix и Windows		
Тема №4. Процессы	**Содержание учебного материала**		**4**	**ЛР 13, ЛР 14, ЛР17, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 31**
	1	Общие понятия. Создание процесса. Наследование свойств.		
	2	Состояние процесса. Жизненный цикл процесса. Терминал. Буферизация вывода.		
Тема №5. Задания	**Содержание учебного материала**		**42**	**ЛР 13, ЛР 14, ЛР17, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 31**
	1	Языки управления заданиями. Пакетная обработка.		
	2	Общие принципы языка интерпретатора BASH Переменные. Работа со значениями переменных Системные переменные		
	3	Запуск задания на исполнение.		
	4	Подстановка. Подстановка вывода программ. Групповые символы.		
	5	Управление ходом выполнения задания. Последовательности выполнения команд. Параллельное выполнение команд. Условное выполнение команд.		
	6	Объединение потоков вывода программ. Области видимости переменных задания. Условные операторы и операторы цикла		
	7	Языки управления заданиями в операционных системах семейства Windows. Командный интерпретатор в Windows. Пакетная обработка в Windows.		
	8	Переменные. Ввод/вывод. Конвейерная обработка. Управление ходом выполнения заданий. Командная оболочка PowerShell		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		**26**	
	1	*Практическое занятие №3.* Работа с текстовым редактором.	4	
	2	*Практическое занятие №4.* Работа с архиватором.	2	

	3	*Практическое занятие №5.* Работа с операционной оболочкой.	2	
	4	*Практическое занятие №6.* Использование сервисных программ поддержки интерфейсов. Настройка рабочего стола.	2	
	5	*Практическое занятие №7.* Настройка системы с помощью Панели управления.	2	
	6	*Практическое занятие №8.* Работа со встроенными приложениями.	2	
	7	*Практическое занятие №9.* Управление памятью.	2	
	8	*Практическое занятие №10.* Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами.	2	
	9	*Практическое занятие №11.* Работа с программой «Файл-менеджер Проводник».	2	
	10	*Практическое занятие №12.* Исследование соотношения между представляемым и истинным объёмом занятой дисковой памяти.	2	
	11	*Практическое занятие №13.* Изучение влияния количества файлов на время, необходимое для их копирования.	2	
	12	*Практическое занятие №14.* Работа с файловыми системами и дисками.	2	
Тема №6.Пользователи системы	**Содержание учебного материала**		**4**	**ЛР 13, ЛР 14, ЛР17, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 31**
	1	Вход в систему. Домашние каталоги пользователей. Идентификация пользователей.		
	2	Права доступа к файлам и каталогам. Задание прав доступа к файлам и каталогам. Проверка прав доступа к файлам и каталогам.		
Тема №7. Файлы пользователей	**Содержание учебного материала**		**6**	**ЛР 13, ЛР 14, ЛР17, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 31**
	1	Стандартная структура системы каталогов UNIX и Windows.		
	2	Типы файлов		

	3	Монтирование файловых систем		
Тема №8. Управление пользователями	**Содержание учебного материала**		**14**	**ЛР 13, ЛР 14, ЛР17, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 31**
	1	Создание пользователей и групп.		
	2	Файлы инициализации сеанса пользователя.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		**10**	
	1	*Практическое занятие №15.* Диагностика и коррекция ошибок операционной системы, контроль доступа к операционной системе.	4	
	2	*Практическое занятие №16.* Установка и настройка системы.	4	
	3	*Практическое занятие №17.* Установка параметров автоматического обновления системы. Установка новых устройств. Управление дисковыми ресурсами.	2	
Тема №9. Межпроцессорное взаимодействие	**Содержание учебного материала**		**2**	**ЛР 13, ЛР 14, ЛР17, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 31**
	1	Виды и механизмы межпроцессорного взаимодействия. Сигналы, сообщения, симафоры.		
Консультации			**4**	
Экзамен			**8**	
Всего часов			**108**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация образовательного процесса по ПАОП для лиц с нарушениями зрения 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 нарушениями зрения 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 нарушениями зрения и 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. Специальные условия.

В обучении лиц с нарушениями зрения используются специальные образовательные условия, призванные облегчить усвоение информации и обеспечить профилактику астенических состояний и психоэмоционального 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 нарушениями зрения или по рекомендации педагога-психолога для представления учебного материала создаются контекстные индивидуально ориентированные мультимедийные презентации.

Обучающимся предоставляются услуги тьютора на протяжении всего периода обучения.

3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

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

Перечень специальных технических средств и программного обеспечения для обучения студентов с нарушениями зрения:

- дисплей с использованием системы Брайля (рельефно-точечный шрифт) 40-знаковый или 80- знаковый, или портативный дисплей;
- принтер с использованием системы Брайля (рельефно-точечный шрифт);
- программа экранного доступа с синтезом речи;
- программа экранного увеличения;
- редактор текста (программа для перевода обычного шрифта в брайлевский и обратно);
- программы синтеза речи TTS (Text-To-Speech);
- читающая машина;
- стационарный электронный увеличитель;
- ручное увеличивающее устройство (портативная электронная лупа) электронный увеличитель для удаленного просмотра.

Рекомендуемый комплект оснащения для стационарного рабочего места для незрячего или слабовидящего пользователя: персональный компьютер с большим монитором (19 - 24"), с программой экранного доступа JAWS, программой экранного увеличения MAGic) и дисплеем, использующим систему Брайля (рельефно-точечного шрифт).

В целях комфортного доступа лиц с нарушениями зрения 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 нарушениями зрения или по рекомендации педагога-психолога для представления учебного материала создаются контекстные индивидуально ориентированные мультимедийные презентации.

3.3. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

- 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 произведения 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 программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.4.1. Печатные издания

1. Батаев А.В., Налютин Н.Ю., Синицын С.В. Операционные системы и среды: учебник для студентов учреждений СПО.2-е.изд., – М.: Издательский центр «Академия», 2020

3.4.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. **https://infourok.ru/**
2. **https://ru.wikipedia.org/**

3.4.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Таненбаум Э. Современные операционные системы. – СПб: Питер, 2013

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Знания		
Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем.	Знает основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем.	Устный и письменный опрос.
Архитектуры современных операционных систем.	Знает архитектуры современных операционных систем.	Устный и письменный опрос.
Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows".	Знает особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows".	Устный и письменный опрос.
Принципы управления ресурсами в операционной системе.	Знает принципы управления ресурсами в операционной системе.	Устный и письменный опрос.
Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционные системах.	Знает основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционные системах.	Устный и письменный опрос.
Умения		
Управлять параметрами загрузки операционной системы.	Умеет управлять параметрами загрузки операционной системы.	Оценка результатов выполнения практической работы
Выполнять конфигурирование аппаратных устройств.	Умеет выполнять конфигурирование аппаратных устройств.	Оценка результатов выполнения практической работы
Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей.	Умеет управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей.	Оценка результатов выполнения практической работы
Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.	Умеет управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.	Оценка результатов выполнения практической работы
ЛР		