

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«МУРМАНСКИЙ КООПЕРАТИВНЫЙ ТЕХНИКУМ»**

**УТВЕРЖДАЮ**



Директор техникума

И.Э. Прокопьева

«29» декабря 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ**

**Специальность 09.02.07 «Информационные системы и программирование»**

**Форма обучения: очная**

Мурманск, 2023

**ОДОБРЕНА**

на заседании объединенной цикловой  
комиссии

«07» ноября 2023 г.

Протокол № 3

Председатель цикловой комиссии

Родина И.В.

  
подпись

**СОГЛАСОВАНО**

зам. директора по УМР

ПОЧУ «МКТ»

Кудашова С.В. /

  
подпись

«07» ноября 2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Операционные системы и среды» разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности от 09.12.2016г. № 1547 по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

**Организация-разработчик:** Профессиональное образовательное частное учреждение «Мурманский кооперативный техникум»

**Составитель:** преподаватель ПОЧУ «МКТ» Тёлушкин Дмитрий Павлович

**ОДОБРЕНА**

на заседании объединенной цикловой  
комиссии

«07» ноября 2023 г.

Протокол № 3

Председатель цикловой комиссии

Родина И.В. \_\_\_\_\_  
подпись

**СОГЛАСОВАНО**

зам. директора по УМР

ПОЧУ «МКТ»

Кудашова С.В. / \_\_\_\_\_  
подпись

«07» ноября 2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Операционные системы и среды» разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности от 09.12.2016г. № 1547 по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

**Организация-разработчик:** Профессиональное образовательное частное учреждение «Мурманский кооперативный техникум»

**Составитель:** преподаватель ПОЧУ «МКТ» Тёлушкин Дмитрий Павлович

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	7
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	16
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	18

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Рабочая программа учебной дисциплины «Операционные системы и среды» может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по рабочей профессии специалистов юридического профиля.

## 1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Операционные системы и среды» является обязательной частью профессионального учебного цикла ОПОП 09.00.00 по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Содержание учебной дисциплины «Операционные системы и среды» направлено на формирование **профессиональных и общих компетенций**:

Код	Наименование результата обучения
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	Обрабатывать статический и динамический информационный контент.

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 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 языках

Освоение содержания учебной дисциплины «Операционные системы и среды» обеспечивает достижение обучающимися следующих **результатов**: ЛР13, ЛР 14, ЛР 15,

<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>	
Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость. Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации.	ЛР 13
Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм.	ЛР 14
Демонстрирующий 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 15

### **1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

- Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем.
- Архитектуры современных операционных систем. О
- 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.

### **1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

**По очной форме обучения:**

Объем ОП **92** час, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **80** часов

Из них:

**46 а.ч.** - лекции;

**34 а.ч.** – практические занятия.

**2 а.ч** – консультации;

**4 а.ч.** – самостоятельная работа.

Итоговая форма контроля: экзамен (6 а.ч.).

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

#### **Очная форма обучения**

<b>Вид учебной деятельности</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>92</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>80</b>
в том числе:	
лекционные занятия	46
практические занятия	34
контрольные работы	0
курсовая работа (проект)	0
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<b>4</b>
- составление схем и таблиц - подготовка рефератов - анализ нормативно-правовых актов, - составление опорных конспектов, - решение практических ситуаций.	
Консультации	<b>2</b>
<i>Промежуточная аттестация в форме</i>	<b>Экзамен</b>

**2.2.1 Тематический план и содержание учебной дисциплины Операционные системы и среды  
для очной формы обучения**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Код личностных результатов реализации программы воспитания
<b>Тема 1. История, назначение и функции операционных систем</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>		
	Назначение, функции и виды операционных систем	4	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 6.4, ПК 6.5, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.5, ПК 10.1	ЛР13, ЛР 14, ЛР 15,
	История операционных систем	4	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, ПК 6.5, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.5	ЛР13, ЛР 14, ЛР 15,
<b>Тема 2. Архитектура операционной системы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>		
	Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 6.4, ПК 6.5, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.5, ПК 10.1	ЛР13, ЛР 14, ЛР 15
	Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер)	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, ПК 6.5, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.5	ЛР13, ЛР 14, ЛР 15
	<i>Практическое занятие</i>	<b>4</b>		
Использование сервисных программ поддержки интерфейсов. Настройка рабочего стола. Настройка системы с помощью Панели управления. Работа со встроенными приложениями. Работа с текстовым редактором. Работа с архиватором. Работа с операционной оболочкой.	4	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 6.4, ПК 6.5, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.5, ПК 10.1	ЛР13, ЛР 14, ЛР 15	



<b>Тема 3. Общие сведения о процессах и потоках</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>		
	Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса. Иерархия процесса. Состояние процесса. Реализация процесса	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, ПК 6.5, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.5	ЛР13, ЛР 14, ЛР 15
	Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, ПК 6.5, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.5	ЛР13, ЛР 14, ЛР 15
	<i>Практическое занятие</i>	<b>4</b>		
	Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами.	4	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 6.4, ПК 6.5, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.5, ПК 10.1	ЛР13, ЛР 14, ЛР 15,
<b>Тема 4. Взаимодействие и планирование процессов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>		
	Взаимодействие и планирование процессов	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 6.4, ПК 6.5, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.5, ПК 10.1	ЛР13, ЛР 14, ЛР 15,
	Синхронизация процессов	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, ПК 6.5, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.5	ЛР13, ЛР 14, ЛР 15,
<b>Тема 5. Управление памятью</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>		
	Абстракция памяти	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, ПК 6.5, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.5	ЛР13, ЛР 14, ЛР 15,
	Виртуальная память	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, ПК 6.5, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.5	ЛР13, ЛР 14, ЛР 15,
	Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, ПК 6.5, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.5	ЛР13, ЛР 14, ЛР 15,

	<i>Практическое занятие</i>	<b>4</b>		
	Управление памятью. Исследование соотношения между представляемым и истинным объёмом занятой дисковой памяти. Изучение влияния количества файлов на время, необходимое для их копирования.	4	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 6.4, ПК 6.5, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.5, ПК 10.1	ЛР13, ЛР 14, ЛР 15,
<b>Тема 6. Файловая система и ввод и вывод информации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>24</b>		
	Файловая система и ввод и вывод информации	4	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, ПК 6.5, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.5	ЛР13, ЛР 14, ЛР 15
	Распределенные файловые системы	4	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, ПК 6.5, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.5	ЛР13, ЛР 14, ЛР 15
	<i>Практическое занятие</i>	<b>12</b>		
	Работа с программой «Файл-менеджер Проводник». Работа с файловыми системами и дисками.	4	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 6.4, ПК 6.5, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.5, ПК 10.1	ЛР13, ЛР 14, ЛР 15
	Работа с командами в операционной системе. Использование команд работы с файлами и каталогами. Работа с дисками.	4	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 6.4, ПК 6.5, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.5, ПК 10.1	ЛР13, ЛР 14, ЛР 15
	Конфигурирование файлов. Управление процессами в операционной системе. Резервное хранение, командные файлы.	4	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 6.4, ПК 6.5, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.5, ПК 10.1	ЛР13, ЛР 14, ЛР 15
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>4</b>		
Сравнение современных файловых систем		ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 6.4, ПК 6.5, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.5, ПК 10.1	ЛР13, ЛР 14, ЛР 15	

<b>Тема 7. Работа в операционных системах и средах</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>18</b>		
	Управление безопасностью	6	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, ПК 6.5, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.5	ЛР13, ЛР 14, ЛР 15
	Планирование и установка операционной системы.	6	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, ПК 6.5, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.5	ЛР13, ЛР 14, ЛР 15
	<i>Практическое занятие</i>	<b>10</b>		
	Изучение эмуляторов операционных систем. Установка и настройка операционной системы. Установка параметров автоматического обновления системы. Установка новых устройств. Управление дисковыми ресурсами. Диагностика и коррекция ошибок операционной системы, контроль доступа к операционной системе.	10	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 6.4, ПК 6.5, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.5, ПК 10.1	ЛР13, ЛР 14, ЛР 15
	Объем ОП	<b>92</b>		
<b>Консультации</b>		<b>2</b>		
<b>Промежуточная аттестация: экзамен</b>		<b>6</b>		
<b>Самостоятельная работа</b>		<b>4</b>		
<b>Обязательная аудиторная нагрузка</b>		<b>80</b>		
<b>в т.ч. Практические занятия</b>		<b>34</b>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

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

Лаборатория "Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем" оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием и программным обеспечением:

– Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб) или аналоги, с установленной операционной системой Windows 10

– Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;)или аналоги с установленной операционной системой Windows 10;

– Проектор и экран;

– Маркерная доска;

– Программное обеспечение общего и профессионального назначения: Блокнот, NotePad++, FarManager, OracleVMVirtualBox

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

##### Перечень рекомендуемых, учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-ресурсы

###### *Основные источники*

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

1. Батаев А.В., Налютин Н.Ю., Сеницына С.В. Операционные системы и среды. – М.: ОИЦ «Академия», 2022.

2. Партыка Т. Л., Попов И. И. Операционные системы, среды и оболочки : учебное пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 5-е изд., перераб. и доп. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 560 с. : ил. — (Профессиональное образование).

3. Таненбаум Э., Бос Х. Современные операционные системы. 4-е изд. — СПб.: Питер, 2021. — 1120 с.

###### *Дополнительные источники*

1. Назаров С.В. Современные операционные системы [Электронный ресурс]/ Назаров С.В., Широков А.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2021.— 351 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52176.html>.— ЭБС «IPRbooks»

###### *Интернет-ресурсы*

1. Ютуб канал преподавателя Тёлушкина Д.П.  
<https://www.youtube.com/channel/UCBnKXI6aAfLt08uZnI9U9Jw>

### 3.3 Перечень программного обеспечения:

Наименование программного обеспечения	Лицензионное (программное обеспечение приобретено САФУ)	Свободное (лицензия в свободном доступе)	Демоверсия, с указанием периода
	Реестр программного обеспечения, рекомендованного к установке на компьютерах САФУ		
Debian 12	-	+	2023 ... бессрочно
OracleVMVirtualBox	-	+	2023 ... бессрочно
VMWare Workstation Player	-	+	2023 ... бессрочно

### 3.4 Условия реализации учебной дисциплины с применением ЭО и ДОТ

Учебная дисциплина реализуется с применением ЭО и ДОТ по модели - смешанная модель обучения, сочетающая в себе аудиторные занятия по дисциплине (в соответствии с учебным планом и рабочей программой дисциплины без сокращения объема контактной работы обучающихся с преподавателем) и ЭО, обеспечивающим самостоятельную работу обучающихся в объеме, предусмотренном рабочей программой дисциплины  
Место размещения страницы учебной дисциплины на платформе дистанционного обучения: <http://mkt1966.beget.tech/>

Система контрольных мероприятий по учебной дисциплине, реализуемой с применением дистанционных образовательных технологий

№ п.п.	Порядковый номер раздела и темы	Контрольное мероприятие. Вид
1		
2		
3		
4		

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

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, методами устного опроса и тестирования.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	<b>Входной контроль</b> – входная проверочная работа
<b>УМЕНИЯ</b>	
– - Управлять параметрами загрузки операционной системы.	<b>Текущий контроль</b> – опрос, тестирование, решение практических ситуаций <b>Рубежный контроль</b> – промежуточное тестирование
– - Выполнять конфигурирование аппаратных устройств.	<b>Текущий контроль</b> – опрос, тестирование, решение практических ситуаций <b>Рубежный контроль</b> – промежуточное тестирование
– Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей.	<b>Текущий контроль</b> – опрос, тестирование, решение практических ситуаций <b>Рубежный контроль</b> – промежуточное тестирование
– Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.	<b>Текущий контроль</b> – опрос, тестирование, решение практических ситуаций <b>Рубежный контроль</b> – промежуточное тестирование
<b>ЗНАНИЯ</b>	
- Понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем.	<b>Текущий контроль</b> – опрос, тестирование, решение практических ситуаций <b>Рубежный контроль</b> – промежуточное тестирование
- Архитектуры современных операционных систем.	<b>Текущий контроль</b> – опрос, тестирование, решение практических ситуаций <b>Рубежный контроль</b> – промежуточное тестирование
- Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows".	<b>Текущий контроль</b> – опрос, тестирование, решение практических ситуаций <b>Рубежный контроль</b> – промежуточное тестирование

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Принципы управления ресурсами в операционной системе.</li> </ul>	<p><b>Текущий контроль</b> – опрос, тестирование, решение практических ситуаций  <b>Рубежный контроль</b> – промежуточное тестирование</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.компоненты программного обеспечения компьютерных систем;</li> </ul>	<p><b>Текущий контроль</b> – опрос, тестирование, решение практических ситуаций  <b>Рубежный контроль</b> – промежуточное тестирование</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам</li> </ul>	<p><b>Промежуточный контроль:</b>  <i>в форме Экзамена</i></p>

**Лист регистрации дополнений и изменений в рабочей программе учебной дисциплины  
«Операционные системы и среды»  
Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование**

№ изменения	Номера изменённых		№ протокола /подпись ПЦК	Дата ввода изменений
	страниц	пунктов		