

Государственное бюджетное учреждение Калининградской области  
профессиональная образовательная организация  
«Технологический колледж»

***РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ***

***ОП.07 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ***

для специальности среднего профессионального образования  
09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Советск  
2023

СОГЛАСОВАНО  
заведующий учебно-  
методическим отделом  
*Н. А. Ивашкина*  
31 августа 2023 года

Рабочая программа по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование разработана на основе:

- приказа Министерства просвещения РФ от 10 июля 2023 года N519 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, зарегистрировано в Минюсте РФ 15 августа 2023 года регистрационный N74796, укрупненная группа специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника;

**Организация-разработчик:** государственное бюджетное учреждение Калининградской области профессиональная образовательная организация «Технологический колледж»

**Разработчик:**

Лебедева Я.В. преподаватель первой квалификационной категории

Рассмотрена на заседании методической кафедры «Математических, естественнонаучных дисциплин и информационных технологий», протокол № 01 от 30 августа 2023 года

Рекомендована Методическим советом государственного бюджетного учреждения Калининградской области профессиональной образовательной организацией «Технологический колледж», протокол № 01 от 31 августа 2023 года.

Согласовано  
ООО «Альфа 39»  
Директор «АЛЬФА 39» Бондаренко Д.С.



**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.07 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ**

**1.1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** Общепрофессиональный цикл.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01.- ОК 02., ОК 05., ОК 09., ПК 3.1.,	Использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники. Работать в конкретной операционной системе. Работать со стандартными программами операционной системы. Устанавливать и сопровождать операционные системы. Поддерживать приложения различных операционных систем.	Состав и принципы работы операционных систем и сред. Понятие, основные функции, типы операционных систем. Машинно-зависимые свойства операционных систем: обработку прерываний, планирование процессов, обслуживание ввода-вывода, управление виртуальной памятью. Машинно-независимые свойства операционных систем: работу с файлами, планирование заданий, распределение ресурсов. Принципы построения операционных систем. Способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования. Понятие, функции и способы использования программного интерфейса операционной системы, виды пользовательского интерфейса.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.07 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ**

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

Вид учебной работы	Объём в часах
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>100</b>
<b>Учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>86</b>
в том числе:	
теоретические занятия	36
практические занятия	50
<i>Самостоятельная работа</i>	<b>4</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	<b>10</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.07 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b>Тема 1.</b> История, назначение и функции операционных систем ЛР2, ЛР4, ЛР7, ЛР9, ЛР13	<b><i>Содержание учебного материала</i></b>	<b>6</b>	ПК 3.1., ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 09.,
	История, назначение, функции и виды операционных систем		
<b>Тема 2.</b> Архитектура операционной системы ЛР2, ЛР4, ЛР7, ЛР9, ЛР13	<b><i>Содержание учебного материала</i></b>	<b>12</b>	ПК 3.1., ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 09.,
	Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем.		
	Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер)		
<b>Тема 3.</b> Общие сведения о процессах и потоках ЛР2, ЛР4, ЛР7, ЛР9, ЛР13	<b><i>Содержание учебного материала</i></b>	<b>14</b>	ПК 3.1., ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 09.,
	Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса. Иерархия процесса. Состояние процесса. Реализация процесса		
	Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков		
<b>Тема 4.</b> Взаимодействие и планирование процессов ЛР2, ЛР4, ЛР7, ЛР9, ЛР13	<b><i>Содержание учебного материала</i></b>	<b>12</b>	ПК 3.1., ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 09.,
	Взаимодействие и планирование процессов		
<b>Тема 5.</b> Управление памятью ЛР2, ЛР4, ЛР7, ЛР9, ЛР13	<b><i>Содержание учебного материала</i></b>	<b>14</b>	ПК 3.1., ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 09.,
	Абстракция памяти		
	Виртуальная память		
	Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти		
<b>Тема 6.</b> Файловая система и ввод, и вывод информации ЛР2, ЛР4, ЛР7, ЛР9, ЛР13	<b><i>Содержание учебного материала</i></b>	<b>14</b>	ПК 3.1., ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 09.,
	1. Файловая система и ввод и вывод информации		
<b>Тема 7.</b> Работа в операционных системах и средах ЛР2, ЛР4, ЛР7, ЛР9,	<b><i>Содержание учебного материала</i></b>	<b>14</b>	ПК 3.1., ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 09.,
	1. Управление безопасностью 2. Планирование и установка операционной системы.		

ЛР13		
<p><b>В том числе, практические занятия в форме практической подготовки:</b> ЛР2, ЛР4, ЛР7, ЛР9, ЛР13</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Использование сервисных программ поддержки интерфейсов. Настройка рабочего стола. Настройка системы с помощью Панели управления. Работа со встроенными приложениями.</li> <li>2. Управление памятью.</li> <li>3. Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами.</li> <li>4. Исследование соотношения между представляемым и истинным объёмом занятой дисковой памяти. Изучение влияния количества файлов на время, необходимое для их копирования.</li> <li>5. Работа с программой «Файл-менеджер Проводник». Работа с файловыми системами и дисками.</li> <li>6. Диагностика и коррекция ошибок операционной системы, контроль доступа к операционной системе.</li> <li>7. Установка и настройка системы. Установка параметров автоматического обновления системы. Установка новых устройств. Управление дисковыми ресурсами.</li> <li>8. Работа с командами в операционной системе. Использование команд работы с файлами и каталогами. Работа с дисками.</li> <li>9. Конфигурирование файлов. Управление процессами в операционной системе. Резервное хранение, командные файлы.</li> <li>10. Работа с текстовым редактором. Работа с архиватором. Работа с операционной оболочкой.</li> <li>11. Изучение эмуляторов операционных систем. Установка операционной системы.</li> </ol>	50	ПК 3.1., ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 09.,
<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> ЛР2, ЛР4, ЛР7, ЛР9, ЛР13</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Использование сервисных программ поддержки интерфейсов. Настройка рабочего стола. Настройка системы с помощью Панели управления. Работа со встроенными приложениями.</li> <li>2. Управление памятью.</li> <li>3. Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами.</li> <li>4. Исследование соотношения между представляемым и истинным объёмом занятой дисковой памяти. Изучение влияния количества файлов на время, необходимое для их копирования.</li> <li>5. Работа с программой «Файл-менеджер Проводник». Работа с файловыми системами и дисками.</li> <li>6. Диагностика и коррекция ошибок операционной системы, контроль доступа к операционной системе.</li> <li>7. Установка и настройка системы. Установка параметров автоматического обновления системы. Установка новых устройств. Управление дисковыми ресурсами.</li> <li>8. Работа с командами в операционной системе. Использование команд работы с файлами и каталогами. Работа с дисками.</li> <li>9. Конфигурирование файлов. Управление процессами в операционной системе. Резервное хранение, командные файлы.</li> <li>10. Работа с текстовым редактором. Работа с архиватором. Работа с операционной оболочкой.</li> </ol> <p>Изучение эмуляторов операционных систем. Установка операционной системы.</p>	4	ПК 3.1., ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 09.,
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	<b>10</b>	
<b>Всего:</b>	<b>100</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.07 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ**

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены специальные помещения:

**3.1.1. Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств»**, оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием,

- 12-15 компьютеров обучающихся и 1 компьютер преподавателя (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб; HD 500 Gb или больше программное обеспечение: операционные системы Windows, UNIX, пакет офисных программ, пакет САПР);

- Сервер в лаборатории (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, 8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 2 Тб, программное обеспечение: Windows Server 2012 или более новая версия, лицензионные антивирусные программы, лицензионные программы восстановления данных, лицензионные программы по виртуализации.)

- Технические средства обучения:
- Компьютеры с лицензионным программным обеспечением
- Интерактивная доска
- Проектор
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

**3.2. При реализации образовательной программы преподаватель вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.**

#### **3.3. Активные и интерактивные методы обучения:**

- творческие задания;
  - работа в малых группах;
  - обучающие игры (ролевые игры, имитации, деловые игры и образовательные игры);
  - социальные проекты и другие внеаудиторные методы обучения (соревнования, интервью, фильмы, спектакли, выставки);
  - изучение и закрепление нового материала (интерактивная лекция, работа с наглядными пособиями, видео- и аудиоматериалами, «обучающийся в роли преподавателя», «каждый учит каждого», использование вопросов, сократический диалог);
  - тестирование;
  - разминки;
  - обратная связь;
  - дистанционное обучение.
  - обсуждение сложных и дискуссионных вопросов и проблем (займи позицию, шкала мнений);
- разрешение проблем («дерево решений», «мозговой штурм», «анализ казусов»)

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

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

##### **3.4.1. Печатные издания**

1. Батаев А.В., Налютин Н.Ю., Сеницын С.В. Операционные системы и среды: учебник для студентов СПО, -М.: Академия, 2020

##### **3.4.2. Электронные ресурсы**

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.07 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ**

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i>                      Состав и принципы работы операционных систем и сред.                      Понятие, основные функции, типы операционных систем.                      Машинно-зависимые свойства операционных систем: обработку прерываний, планирование процессов, обслуживание ввода-вывода, управление виртуальной памятью.                      Машинно-независимые свойства операционных систем: работу с файлами, планирование заданий, распределение ресурсов.                      Принципы построения операционных систем.                      Способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования.                      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.                      «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.                      «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>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 вычислительной техники.                      Работать в конкретной операционной системе.                      Работать со стандартными программами операционной системы.                      Устанавливать и сопровождать операционные системы.                      Поддерживать приложения различных операционных систем</p>	<p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые 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>

