

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

для специальности среднего профессионального образования
09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Советск
2022

СОГЛАСОВАНО
заведующий учебно-методическим отделом
И. А. Ивашкина
Н. А. Ивашкина
30 августа 2022 года

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

- приказа Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. N 1548 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование (с изменениями и дополнениями от 17.12.2020 года), зарегистрировано в Минюсте РФ 26 декабря 2016 г. регистрационный N 44978, укрупненная группа специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника;
- примерной основной образовательной программы по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ, приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-24 от 02.02.2022.

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

Разработчик:

Белоус Евгения Анатольевна, преподаватель

Рассмотрена на заседании методической кафедры «Математических, естественнонаучных дисциплин и информационных технологий», протокол № 01 от 30 августа 2022 года

Рекомендована Методическим советом государственного бюджетного учреждения Калининградской области профессиональной образовательной организацией «Технологический колледж», протокол № 01 от 31 августа 2022 года.

Согласовано
ООО «Альфа 39»
Директор _____ В.Ю. Ижиков



**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.01 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., ОК 10.; 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.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ**

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём в часах
Объем образовательной программы	68
Учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	48
в том числе:	
теоретическое обучение	22
практические занятия	26
<i>Самостоятельная работа</i>	10
Промежуточная аттестация в форме экзамена	10

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 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>
Тема 1. История, назначение и функции операционных систем ЛР2, ЛР4, ЛР7, ЛР9, ЛР13	<i>Содержание учебного материала</i>	6	ПК 3.1., ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 09., ОК 10.
	История, назначение, функции и виды операционных систем		
Тема 2. Архитектура операционной системы ЛР2, ЛР4, ЛР7, ЛР9, ЛР13	<i>Содержание учебного материала</i>	6	ПК 3.1., ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 09., ОК 10.
	Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем.		
	Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер)		
Тема 3. Общие сведения о процессах и потоках ЛР2, ЛР4, ЛР7, ЛР9, ЛР13	<i>Содержание учебного материала</i>	6	ПК 3.1., ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 09., ОК 10.
	Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса. Иерархия процесса. Состояние процесса. Реализация процесса		
	Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков		
Тема 4. Взаимодействие и планирование процессов ЛР2, ЛР4, ЛР7, ЛР9, ЛР13	<i>Содержание учебного материала</i>	6	ПК 3.1., ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 09., ОК 10.
	Взаимодействие и планирование процессов		
Тема 5. Управление памятью ЛР2, ЛР4, ЛР7, ЛР9, ЛР13	<i>Содержание учебного материала</i>	8	ПК 3.1., ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 09., ОК 10.
	Абстракция памяти		
	Виртуальная память Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти		
Тема 6. Файловая система и ввод, и вывод информации ЛР2, ЛР4, ЛР7, ЛР9, ЛР13	<i>Содержание учебного материала</i>	8	ПК 3.1., ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 09., ОК 10.
	1. Файловая система и ввод и вывод информации		
Тема 7. Работа в операционных	<i>Содержание учебного материала</i> 1. Управление безопасностью	8	ПК 3.1., ОК 01., ОК 02., ОК 05.,

системах и средах ЛР2, ЛР4, ЛР7, ЛР9, ЛР13	2. Планирование и установка операционной системы.		ОК 09., ОК 10.
<p>В том числе, практические занятия: ЛР2, ЛР4, ЛР7, ЛР9, ЛР13</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Использование сервисных программ поддержки интерфейсов. Настройка рабочего стола. Настройка системы с помощью Панели управления. Работа со встроенными приложениями. 2. Управление памятью. 3. Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами. 4. Исследование соотношения между представляемым и истинным объёмом занятой дисковой памяти. Изучение влияния количества файлов на время, необходимое для их копирования. 5. Работа с программой «Файл-менеджер Проводник». Работа с файловыми системами и дисками. 6. Диагностика и коррекция ошибок операционной системы, контроль доступа к операционной системе. 7. Установка и настройка системы. Установка параметров автоматического обновления системы. Установка новых устройств. Управление дисковыми ресурсами. 8. Работа с командами в операционной системе. Использование команд работы с файлами и каталогами. Работа с дисками. 9. Конфигурирование файлов. Управление процессами в операционной системе. Резервное хранение, командные файлы. 10. Работа с текстовым редактором. Работа с архиватором. Работа с операционной оболочкой. 11. Изучение эмуляторов операционных систем. Установка операционной системы. 		26	ПК 3.1., ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 09., ОК 10.
<p>Самостоятельная работа обучающихся ЛР2, ЛР4, ЛР7, ЛР9, ЛР13</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Использование сервисных программ поддержки интерфейсов. Настройка рабочего стола. Настройка системы с помощью Панели управления. Работа со встроенными приложениями. 2. Управление памятью. 3. Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами. 4. Исследование соотношения между представляемым и истинным объёмом занятой дисковой памяти. Изучение влияния количества файлов на время, необходимое для их копирования. 5. Работа с программой «Файл-менеджер Проводник». Работа с файловыми системами и дисками. 6. Диагностика и коррекция ошибок операционной системы, контроль доступа к операционной системе. 7. Установка и настройка системы. Установка параметров автоматического обновления системы. Установка новых устройств. Управление дисковыми ресурсами. 8. Работа с командами в операционной системе. Использование команд работы с файлами и каталогами. Работа с дисками. 9. Конфигурирование файлов. Управление процессами в операционной системе. Резервное хранение, командные файлы. 10. Работа с текстовым редактором. Работа с архиватором. Работа с операционной оболочкой. <p>Изучение эмуляторов операционных систем. Установка операционной системы.</p>		10	ПК 3.1., ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 09., ОК 10.
Промежуточная аттестация в форме экзамена		10	
Всего:		68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 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.01 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>

