

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«ДМИТРОВСКИЙ ТЕХНИКУМ»

ОДОБРЕНО
на заседании ПЦК
общепрофессиональных и специальных
дисциплин специальностей «Сетевое и
системное администрирование»,
«Электрические станции, сети и системы»
/А.Ю. Агеев
«28» августа 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УМР
/Н. Е. Горюшкина /
«31» августа 2021 г.

Протокол № 1

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СЕТИ

по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа учебной дисциплины *ОП.01 Операционные системы и сети* разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности *09.02.06 Системное и сетевое администрирование*, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1548 от 9 декабря 2016 года и зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 года (регистрационный № 44978) с учетом запросов работодателей на дополнительные результаты освоения образовательной программы подготовки специалистов среднего звена, не предусмотренных ФГОС СПО.

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Дмитровский техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины *Операционные системы и среды* является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 *Сетевое и системное администрирование*.

1.2. Место дисциплины в структуре примерной основной профессиональной образовательной программы: *Общепрофессиональный цикл.*

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель учебной дисциплины освоить следующие общие компетенции и профессиональные компетенции:

| Код ПК, ОК, ЛР | Умения | Знания |
|---|--|---|
| ОК 01-ОК 2, ОК 5, ОК 9-ОК 10; ПК 3.1, ПК 4.2, ПК 4.4 ЛР 14-18 | 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. |

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Объем образовательной нагрузки обучающегося 66 часов;

Нагрузка во взаимодействии с преподавателем 48 часов

Самостоятельная работа обучающегося 0 часов.

Консультации нет

Промежуточная аттестация экзамен

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ
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 | 66 |
| Нагрузка во взаимодействии с преподавателем | 48 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 28 |
| практические занятия | 18 |
| Самостоятельная работа | - |
| Промежуточная аттестация экзамен | 18 |

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 | <i>Содержание учебного материала</i> | 4 | ОК 01-ОК 2, ОК 5, ОК 9-ОК 10; ПК 3.1, ПК 4.2, ПК 4.4 ЛР 14-18 |
| | История, назначение, функции и виды операционных систем | | |
| | <i>Тематика практических занятий и лабораторных работ</i> | | |
| | <i>Самостоятельная работа обучающихся</i> | | |
| Тема 2. Архитектура операционной системы | <i>Содержание учебного материала</i> | 8 | ОК 01-ОК 2, ОК 5, ОК 9-ОК 10; ПК 3.1, ПК 4.2, ПК 4.4 ЛР 14-18 |
| | Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем. | | |
| | Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер) | | |
| | <i>Тематика практических занятий и лабораторных работ</i> | | |
| Тема 3. Общие сведения о процессах и потоках | <i>Содержание учебного материала</i> | 8 | ОК 01-ОК 2, ОК 5, ОК 9-ОК 10; ПК 3.1, ПК 4.2, ПК 4.4 ЛР 14-18 |
| | Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса. Иерархия процесса. | | |
| | Состояние процесса. Реализация процесса | | |
| | Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков | | |
| Тема 4. Взаимодействие и планирование процессов | <i>Содержание учебного материала</i> | 8 | ОК 01-ОК 2, ОК 5, ОК 9-ОК 10; ПК 3.1, ПК 4.2, ПК 4.4 ЛР 14-18 |
| | Взаимодействие и планирование процессов | | |
| | <i>Тематика практических занятий и лабораторных работ</i> | | |
| | <i>Самостоятельная работа обучающихся</i> | | |
| Тема 5. Управление памятью | <i>Содержание учебного материала</i> | 8 | ОК 01-ОК 2, ОК 5, ОК 9-ОК 10; ПК 3.1, ПК 4.2, ПК 4.4 |
| | Абстракция памяти | | |
| | Виртуальная память | | |
| | Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти | | |

| | | | |
|---|---|-----------|-------------------------------|
| | <i>Тематика практических занятий и лабораторных работ</i> | | |
| | <i>Самостоятельная работа обучающихся</i> | | ЛР 14-18 |
| Тема 6. Файловая система и ввод и вывод информации | <i>Содержание учебного материала</i> | 6 | ОК 01-ОК 2, ОК 5, ОК 9-ОК 10; |
| | 1. Файловая система и ввод и вывод информации | | ПК 3.1, ПК 4.2, |
| | <i>Тематика практических занятий и лабораторных работ</i> | | ПК 4.4 |
| | <i>Самостоятельная работа обучающихся</i> | | ЛР 14-18 |
| Тема 7. Работа в операционных системах и средах | <i>Содержание учебного материала</i> | 10 | ОК 01-ОК 2, ОК 5, ОК 9-ОК 10; |
| | 1. Управление безопасностью | | ПК 3.1, ПК 4.2, |
| | 2. Планирование и установка операционной системы. | | ПК 4.4 |
| | <i>Тематика практических занятий и лабораторных работ</i> | | ЛР 14-18 |
| | <i>Самостоятельная работа обучающихся</i> | | |
| В том числе, практических/лабораторных работ: | | | |
| 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. | | 18 | ОК 01-ОК 2, ОК 5, ОК 9-ОК 10; |
| 7. Установка и настройка системы. Установка параметров автоматического обновления системы. Установка новых устройств. Управление дисковыми ресурсами. | | | ПК 3.1, ПК 4.2, |
| 8. Работа с командами в операционной системе. Использование команд работы с файлами и каталогами. Работа с дисками. | | | ПК 4.4 |
| 9. Конфигурирование файлов. Управление процессами в операционной системе. Резервное хранение, командные файлы. | | | ЛР 14-18 |
| 10. Работа с текстовым редактором. Работа с архиватором. Работа с операционной оболочкой. | | | |
| 11. Изучение эмуляторов операционных систем. Установка операционной системы. | | | |
| Промежуточная аттестация | | 8 | |
| Всего: | | 48 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

3.1. Образовательные технологии

Технологии обучения выбираются таким образом, чтобы учитывать индивидуальные коммуникационные и учебные способности обучающихся и способствовать их социальной и профессиональной адаптации. В образовательном процессе используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе.

В качестве образовательных технологий, используемых при реализации различных видов учебной работы и дающих наиболее эффективные результаты освоения данной дисциплины, применяются:

- Лекционно-семинарская система - дает возможность сконцентрировать материал в блоки и преподносить его как единое целое, а контроль проводить по предварительной подготовке обучающихся.
- Информационно-коммуникационные технологии - дают возможность преподавателю визуализировать процесс усвоения учебного материала обучающимися, используя интеграцию в одном программном продукте разнообразных видов информации; предоставляют удобные возможности работы с материалом за счет нелинейной организации контента (выделения ключевых объектов и организации перекрестных ссылок между ними).
- Технология обучения в малых группах - предполагает организацию групп обучающихся, работающих совместно над решением какой-либо проблемы, служит прекрасной подготовкой к проектной деятельности обучающихся.
- Игровая технология - способствует развитию познавательных интересов, активизации деятельности учащихся, установлению коммуникативных связей.
- Технология проблемного обучения. Особенность проблемных методов состоит в том, что методы основаны на создании проблемных ситуаций, активной познавательной деятельности обучающихся, состоящих в поиске и решении сложных вопросов, требующих актуализации знаний, анализа.

Активные и интерактивные формы проведения занятий, используемые в учебном процессе

| Семестр | Вид занятия* | Используемые активные и интерактивные формы проведения занятий | Разработанные учебно-методические материалы, обеспечивающие реализацию формы проведения занятий |
|---------|--------------|--|---|
| 4 | Л | Круглый стол, проблемная лекция | Тематические презентации, электронные образовательные ресурсы, опорные конспекты лекций |
| | ПЗ, С | творческие задания; работа в малых группах; | Презентации, контекстные кейсы в электронном виде, практические задания, метод кейсов, деловая игра |

*) Л-лекция, ПЗ – практические занятия, С – семинары

3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

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

| | | | |
|---------------------------------------|--|--|--|
| ОП.01 Операционные системы и среды | Кабинет Операционных систем и среды учебная Аудитория для проведения занятий всех видов, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Кабинет : - комплекты учебной мебели, - демонстрационное оборудование – проектор и экран, - учебно-наглядные пособия, - доска, - трибуна, - микрофон, | Microsoft Windows , MicrosoftOffice, GoogleChrome , Kaspersky Endpoint Security |
| | Библиотека, читальный зал (специализированный кабинет) с выходом в сеть Интернет . | Аудитория : - комплекты учебной мебели; -компьютерная техника с подключением к сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду и электронно-библиотечную систему. | Microsoft Windows , MicrosoftOffice, GoogleChrome , Kaspersky Endpoint Security |
| | Помещения для самостоятельной работы и курсового проектирования . , | Кабинет : - комплекты учебной мебели; -компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду. | Microsoft Windows , MicrosoftOffice, GoogleChrome , KasperskyEndpointSecurity. Информационно-справочная система «Консультант – плюс» |
| | | Аудитория : - комплекты учебной мебели; - компьютерная техника с подключением к сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду и электронно-библиотечную систему. | Microsoft Windows , MicrosoftOffice, GoogleChrome , Kaspersky Endpoint Security |

3.3. Информационное обеспечение реализации программы

3.3.1. Печатные издания

1. Батаев А.В., Налютин Н.Ю., Сеницына С.В. Операционные системы и среды, «Академия», 2019 г.
2. Батаев А.В., Налютин Н.Ю., Сеницына С.В. Операционные системы и среды, «Академия», ЭОР, 2020 г.

3.3.2. Интернет ресурсы:

1. Образовательная платформа «Юрайт» <https://urait.ru/news/1064> IP
2. СПО в ЭБС Знаниум <https://new.znanium.com/collections/basic> IP.31.44.94.39
3. ЭОС «Русское слово» Электронные формы учебников, рабочие тетради, пособия и интерактивные тренажеры <https://forms.yandex.ru/u/5e6f667c2f089d0b3be3ed6a/> IP адрес: 93.158.134.22 . Подробнее на сайте: <https://xn—dtbhtpdkbkaet.xn-p1ai/articles/81165/> IP адрес: 193.124.206.248
4. Электронная библиотека Издательского центра «Академия» <https://academia-library.ru/>
5. Система электронного обучения «Академия-Медиа 3.5» <https://elearning.academia-moscow.ru/>
6. Интернет-портал московского среднего профессионального образования <https://spo.mosmetod.ru/IP.195.9.186.84>
7. Образовательные ресурсы Академия Ворлдскиллс Россия <https://worldskillsacademy.ru/#/programs> IP: 82.146.50.206

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ»

В учебные циклы включается промежуточная аттестация обучающихся, которая осуществляется в рамках освоения указанных циклов в соответствии с разработанными образовательной организацией фондами оценочных средств, позволяющими оценить достижения запланированных результатов обучения. Для промежуточной аттестации обучающихся кроме преподавателей в качестве внешних экспертов необходимо привлекать преподавателей смежных дисциплин (курсов).

| <i>Результаты обучения</i> | <i>Критерии оценки</i> | <i>Формы и методы оценки</i> |
|---|---|---|
| <i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: 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</i> | <i>«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</i> | <i>Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос. Письменный опрос в форме тестирования</i> |

| | | |
|--|--|--|
| <p>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>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. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p> | |
| <p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> | <p>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>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ. Текущий контроль в форме защиты практических работ</p> |