|  | государственное автономное учреждение Калининградской области профессиональная образовательная организация **«КОЛЛЕДЖ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА»** |
| --- | --- |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Операционные системы и среды**

**2020**

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины предназначена для изучения в профессиональных образовательных организациях СПО, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена и (ППКРС и ППССЗ СПО) на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена.

Рабочая программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины, в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259), с учетом Примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).

Организация-разработчик: государственное автономное учреждение Калининградской области профессиональная образовательная организация «Колледж предпринимательства»

Разработчик:

Зверев М.В - ГАУ КО «Колледж предпринимательства», преподаватель

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена на заседании отделения общеобразовательных дисциплин. Протокол № 1 от 31.08.2020 г.

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  | стр. |
| --- | --- |
| 1. **ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
 | 4 |
| 1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
 | 6 |
| 1. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
 | 13 |
| 1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
 | 14 |

1. **ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Операционные системы и среды**

* 1. **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование**

* 1. **Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

дисциплина общепрофессионального цикла

* 1. **Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения**

**дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

* 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;

**знать:**

* 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. **Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 68 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося, 58 часов;

самостоятельной работы обучающегося 10 часов.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| --- | --- |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **68** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)**  | **58** |
| в том числе: |  |
|  практические занятия | 24 |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | **10** |
| в том числе: |  |
| написание рефератоввыполнение индивидуального заданиясоставление схемработа с конспектом лекцийчтение текста учебника |  |
| **Итоговая аттестация в форме экзамена** |

* 1. **Тематический план и содержание учебной дисциплины**

| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.** | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Тема 1. 1.****Операционные системы****ЭВМ. Основные понятия** | **Содержание учебного материала** | **4** |  |
| 1 | Введение | 2 | 2 |
| 2 | Функции и состав операционных систем. Обзор ОС. | 2 |
| 3 | Архитектура компьютерной системы | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**«Анализ программного обеспечения персональных компьютеров» | 2 |  |
| **Тема 1.2.****Управление данными в операционных системах** | **Содержание учебного материала.** | **12** |
| 1 | Внешние устройства ЭВМ. Накопители на магнитных носителях, файлы, циклы обработки. | 2 | 2 |
| 2 | Адресация, имена, спецификация данных в ОС | 2 |
| 3 | Накопители на магнитных лентах. Накопители на магнитных дисках | 2 |
| 4 | Особенности и характеристики НМД для персональных компьютеров | 2 |
| 5 | Файловые системы данным ОС. Управление периферийными устройствами | 2 |
| **Лабораторные работы** | 4 |  |
| 1 | Подготовка ЖД диска к установке ОС. |
| **Практические занятия** | 4 |
| 1 | Адресация, имена, структура файлов. |
| **Самостоятельная работа обучающихся**Анализ ОС. Альтернативные ОС. Создание презентация об ОС | 2 |
| **Тема 1.3.****Управление заданиями****(процессами, задачами)** | **Содержание учебного материала** | **4** |
| 1 | Классификация процессов. Классификация ресурсов | 2 | 2 |
| 2 | Управление процессами. Планирование процессов | 2 |
| 3 | Взаимодействие процессов. Планирование работы процессора. Стратегии планирования процессора | 2 |
| 6 | Управление памятью процессора. | 2 |
| 7 | Страничная организация памяти. Управление виртуальной памятью | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**«Аппаратные ресурсы для установки операционных систем» | 2 |  |
|  | **Содержание учебного материала** | **10** |

| **Тема 1.4.****Принципы организации взаимодействия с операционной системой** | 1 | Взаимодействие ОС с пользователем | 4 | 2 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 2 | Разновидности интерфейсов. Терминалы. Экран. | 2 |
| 3 | Графический интерфейс пользователя | 2 |
| 4 | Основные элементы графических интерфейсов | 2 |
| **Практические работы** | 4 |  |
| 1 | Работа в файловом менеджере. Освоение интерфейса меню. |
| 2 | Основные элементы графических интерфейсов (виджеты) |
| **Самостоятельная работа обучающихся**«Графический интерфейс операционных систем» | 2 |
| **Тема 1.5.****Операционные системы коллективного пользования - многопользовательские многозадачные** | **Содержание учебного материала** | **4** |
| 1 | Операционная система Unix. Основные компоненты ОС Unix | 4 | 2 |
| 2 | Работа с текстовыми файлами | 2 |
| 3 | Связь пользователь-пользователь | 2 |
| 4 | Стандартные файлы. | 2 |
| 5 | Системное администрирование. Файловые системы | 2 |
| 6 | Работа с руководствами для пользователя. Internet-возможности Unix Ядро ОС Unix | 2 |
| **Тема 1.6.****Операционная система****Linux** | **Содержание учебного материала** | **12** |  |
| 1 | Системные характеристики | 6 | 2 |
| 2 | Оконная система X. | 2 |
| 3 | Интерактивная среда К Desktop Environment (K.DE) | 2 |
| 4 | Элементы рабочего стола (KDE). Работа с окнами | 2 |
| 5 | Настройки интерфейса Взаимодействие Windows и Linux | 2 |
| **Практические занятия** | 4 |  |
| 1 | Работа с файлами и папками в командной строке |
| 2 | Моделирование графической системы. |
| **Самостоятельная работа обучающихся**Написание рефератов «Свободно-распространяемые ПО» Создание презентации «Версии Операционной системы Linux» | 2 |
| **Тема 1. 7.****Операционная система MS-DOS** | **Содержание учебного материала** | **6** |
| 1 | Основные составные части MS-DOS. Начальная загрузка MS-DOS. | 2 | 2 |
| 2 | Файловые системы MS-DOS. Управление оперативной памятью. Драйверы MS- DOS | 2 |
| **Практические занятия** | 4 |  |

|  | 1 | Работы с внутренними и внешними командами MS -DOS |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тема 1.8.****Операционные системы****Windows 95/98/МЕ** | **Содержание учебного материала** | **4** |
| 1 | Объектно-ориентированный подход | 2 | 2 |
| 2 | Windows 95/98, основные особенности. Функции и состав ОС Windows 95/98 | 2 |
| **Практические занятия** | 2 |  |
| 1 | Установка и настройка ОС Windows 95/98 на виртуальной машине. |
| **Тема 1.9.****Операционные системы****Windows****NT/2000/XP/V1STA/W7/W8** | **Содержание учебного материала** | **10** |
| 1 | Windows NT. Архитектурные модули Windows NT. | 8 | 2 |
| 2 | Основные отличия Windows 2000, основные особенности Windows ХР | 2 |
| 3 | Windows Vista | 2 |
| 4 | Windows 7 (Vienna) | 2 |
| 5 | Файловая система NTFS4 (Windows NT) и NTFS5 (Windows 2000) | 2 |
| **Практические занятия** | 2 |  |
| 1 | Установка и настройка ОС Windows ХР на виртуальной машине. Анализ графического интерфейса. |  |
| **Тема 1.10.****Операционные системы****Windows 10** | **Содержание учебного материала** | **2** |
| 1 | Windows 10 | 2 | 2 |
| 2 | Архитектурные модули Windows 10 | 2 |
| 3 | Основные отличия Windows 10 | 2 |
| **Всего:** | **68** |  |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие бозначения:

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение роблемных задач)

1. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета, лаборатории вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств.

**Оборудование учебного кабинета и рабочих мест обучающихся:**

* посадочные места по количеству обучающихся;
* рабочее место преподавателя;

* комплект учебно-наглядных пособий по курсу;

* комплект учебно-методической документации;

* образцы элементов аппаратного обеспечения ПК, локальных и глобальных сетей;

* образцы полиграфической продукции, созданной в прикладных программах, изучаемых в курсе;

* образцы электронной продукции, созданной в прикладных программах, изучаемых в курсе.

**Технические средства обучения:**

* компьютер с лицензионным программным обеспечением по количеству обучающихся;

* принтер,

* сканер,

* мультимедиа проектор;

* интерактивная доска;

* акустическая система (колонки, микрофон);

* модем;

* фото и видеокамера;

* локальная сеть с выходом в Интернет;

* программное обеспечение (ОС Windows, пакет MS Office, ОС Linux, пакет LibreOffice, сетевое программное обеспечение, браузеры, антивирусные программы).

**3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Киселев С.В. Операционные системы: учеб. Пособие / С.В.
2. Киселев, С.В. Алексахин, А.В. Остроух. - 4-е изд., стер. - М. : Издательский центр «Академия», 2013. -63 с.

1. Операционные системы: Учебник/ Спиридонов Эрнст Серафимович, Клыков Михаил Степанович, Рукин Михаил
2. Дмитриевич и др.; Под ред. Э.С.Спиридонова, М.С.Клыкова. - М.: ЛИБРОКОМ, 2014. - 352с.: ил. - (Учебный курс). - Лит.:с.332.- Прил.:С.337.

1. Олифер В.Г. Компьютерные сети: Принципы, технологии, протоколы: Учебное пособие / Олифер Виктор Григорьевич, Олифер Наталья Алексеевна; Рец. Ю.А.Григорьев, Б.Ф.Прижуков. - 3-е изд. - СПб.: Питер, 2016. - 958с.

1. Операционная система Linux: Курс лекций. Учебное пособие / Г.В. Курячий, К. А. Маслинский — М.: ALT Linux; Издательство ДМ К Пресс, 2013. - 348с, : ил. : 2-е изд., исправленное.

Дополнительные источники:

1. Голицына О.Л., Партыка Т.Л., Попов И.И. Программное обеспечение: учебное пособие.-2-е изд., перераб. и доп.- М.: ФОРУМ, 2014,- 448 с.

1. Линукс Юниор: книга для учителя / В.Б.Вролков — М. : ALT Linux; Издательство ДМК Пресс, 2010. - 362с, : ил.

И интернет-ресурсы:

* <http://www.wikipedia.org> - свободная энциклопедия;
* <http://www.thg.ru/> - сеть изданий о современной электронике в мире;
* <http://www.linux.org.ru> — сайт о разработках ОС Linux; <http://www.altlinux.ru> - сайт компании ALT Linux - Российского лидера в разработке свободного ПО и дистрибутивов на базе Linux
1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ДИСЦИПЛИНЫ**

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения семинарских занятий, тестирования, реферативной работы, составления конспектов.

| **Результаты обучения (освоенные компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| --- | --- | --- |
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес | Активность студентов при проведении учебно- воспитательных мероприятий профессиональной направленности |  |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество | Обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области подготовки и организации сетевого взаимодействия на предприятиях |  |
| ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития | Оперативность поиска и использования необходимой информации для качественного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Широта использования различных источников, включая электронные |  |

| OK 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации | Планирование внеаудиторной самостоятельной работы при изучении профессионального модуля, выполнение дополнительных творческих заданий при выполнении домашних заданий |  |
| --- | --- | --- |
| ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности | Проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности, участие в проектной, конкурсной деятельности |  |
| ПК 2.1. Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев | Обеспечивать бесперебойное функционирование вычислительной сети в соответствии с техническими условиями и нормативами обслуживания.Проводить необходимые тестовые проверки и профилактические осмотры Осуществлять мониторинг использования вычислительной сети.Фиксировать и анализировать сбои в работе серверного и сетевого оборудования.Обеспечивать своевременное выполнение профилактических работ. Своевременно выполнять мелкий ремонт оборудования. Фиксировать необходимость внеочередного обслуживания программно технических средств.Соблюдать нормы затрат материальных ресурсов и времениВести техническую и отчетную документацию | Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы:* на практических занятиях (при решении ситуационных задач, при участии в деловых играх);
* при выполнении работ на различных этапах

производственной практики* при проведении контрольных работ, зачетов
 |
| ПК 3.1. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные1 средства компьютерных сетей | * точность и скорость настройки сети;
* качество рекомендаций по повышению

работоспособности сети;* выбор технологического оборудования для настройки

сети;- расчет времени для настройки сети;* точность и грамотность оформления технологической документации.
 | Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы:* на практических занятиях (при решении ситуационных задач, при участии в деловых играх);
* при выполнении работ на различных этапах производственной практики при проведении контрольных работ, зачетов
 |
| ПК 3.2. Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях | * точность и скорость настройки сети;
* качество анализа свойств сети, исходя из ее служебного назначения;
* качество рекомендаций по повышению технологичности сети;
* точность и грамотность оформления технологической документации
 |
| ПК 3.4. Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации | - выбор и использование пакетов прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов |
| ПК 3.5. Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль поступившего из ремонта оборудования | - выбор и использование пакетов прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов |
| ПК 3.6. Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять1 ) старевшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры | - выбор и использование пакетов прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов |