



Федеральное агентство по рыболовству
БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»
Калининградский морской рыбопромышленный колледж

УТВЕРЖДАЮ

Зам.начальника колледжа
по учебно-методической работе
М.С. Агеева

СЕТЕВЫЕ ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

Рабочая программа учебной дисциплины
специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

МО-09.02.07.ОП.14.РП

РАЗРАБОТЧИК

Преподаватель колледжа Бакулин А.М.

ЗАВЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛЕНИЕМ

Бакулин А. М.

ПРОГРАММА РАЗРАБОТАНА

2021

Содержание

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ освоения УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения

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

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина входит в цикл ОП «Общепрофессиональные дисциплины».

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

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

У-1 устанавливать и сопровождать сетевую операционную систему;

У-2 настраивать клиентскую часть сетевой операционной системы;

У-3 настраивать серверную часть сетевой операционной системы;

У-4 выполнять оптимизацию системы в зависимости от поставленных задач;

У-5 восстанавливать систему после сбоев;

У-6 организовывать доступ к файлам и каталогам сетевой операционной системы.

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

З-1 архитектуру, функциональные модули сетевых операционных систем;

З-2 модель и структуру сетевой операционной системы;

З-3 особенности построения сетевых операционных систем;

З-4 роль NDS в сетевой операционной системе;

З-5 требования к аппаратным средствам сетевых операционных систем;

З-6 сценарии входа пользователей;

З-7 файловую систему сетевой операционной системы;

З-8 принципы построения и защиту от сбоев и несанкционированного доступа.

В результате изучения дисциплины у обучающегося формируются элементы следующих компетенций:

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 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

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.

ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

ПК 4.2 Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем

ПК 4.4 Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

ПК 7.5 Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Учебная нагрузка на одного обучающегося, час
Объем образовательной программы(всего)	72
*Нагрузка во взаимодействии с преподавателем, в том числе:	72
<i>уроки</i>	48
<i>лабораторные работы</i>	-
<i>практические занятия</i>	24
<i>консультации</i>	-
<i>промежуточная аттестация(дифференцированный зачет)</i>	-
*Самостоятельная работа обучающегося (всего)	
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы сетевых операционных систем.			
Тема 1.1. Основы сетевых операционных систем.	Содержание учебного материала Введение. Функциональные компоненты операционной системы автономного компьютера. Операционные системы для автономного компьютера. Архитектура операционной системы. Виртуальные распределенные вычислительные системы суперкомпьютеров.	6	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9,
	В том числе практических занятий	4	ОК 10,
Тема 1.2. Организация сетевого взаимодействия.	Содержание учебного материала Роль сетевых транспортных средств ОС. Принципы пакетной передачи данных. Классификация компьютерных сетей. Протоколы, модель OSI и стек протоколов. Предоставление сетевых услуг. Адресация в сетях. Ручное конфигурирование таблиц маршрутизации. Реализация стека протоколов в универсальной ОС. CiscoIOS. Поддержка QoS.	8	ПК 4.1; ПК 4.2; ПК 4.4; ПК 7.5
	В том числе практических занятий	4	
Тема 1.3. Концепции распределенной обработки в сетевых ОС.	Содержание учебного материала Модели сетевых служб и распределенных приложений. Механизм передачи сообщений в распределенных системах. Механизм Sockets ОС Unix. Вызов удаленных процедур. Особенности реализации RPC на примерах систем SunRPC и DCERPC.	8	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10,
	В том числе практических занятий	4	ПК 4.1;
Тема 1.4. Сетевые службы.	Содержание учебного материала Сетевая файловая система. Справочная сетевая служба. Сетевые протоколы Репликация в ActiveDirectory. Межсетевое взаимодействие.	6	ПК 4.2; ПК 4.4; ПК 7.5
	В том числе практических занятий	4	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1.5.Сетевая безопасность.	Содержание учебного материала Основные понятия безопасности. Политика безопасности в операционной среде Windows. Базовые технологии безопасности. Шифрование в операционной среде Windows. Технологии аутентификации. Система Kerberos. В том числе практических занятий	8	
Тема 1.6. Обзор современных операционных систем.	Содержание учебного материала Семейство операционных систем UNIX. Коммерческие реализации ОС UNIX. Семейство операционных системLinux. Обеспечение безопасности в операционных систем Linux. Некоммерческие реализации ОС Linux. Семейство операционных систем MicrosoftWindowsServer. Технологии обеспечения отказоустойчивости WindowsServer. Удаленные и мобильные технологии вWindowsServer. Сервер базы данных SQLServer Система коллективной работы MicrosoftExchange Семейство операционных систем компании IBM. В том числе практических занятий	12	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1; ПК 4.2; ПК 4.4; ПК 7.5
Примерная тематика практических занятий: Практическая работа №1. Установка, запуск и настройка ОС Linux. Практическая работа №2. Рабочий стол пользователя. Структура файловой системы ОС Linux. Практическая работа №3. Система безопасности PAM. Безопасность, пароли и права доступа. Практическая работа №4. Установка, запуск и настройка ОСWindows Server. Практическая работа №5. Средства управления сервером. Контроль и оптимизация производительности сервера. Практическая работа №6. Регистрация пользователей и групп. Практическая работа №7.Обеспечение безопасности.		(24)	
Всего		72	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Виды помещений и их материально-техническое обеспечение	Наименование
1. Наличие помещений: - учебного кабинета	№ 4233 Лаборатория Компьютерных сетей
- мастерских	-
- лабораторий	-
2. Оборудование помещения и рабочих мест	Комплекты мебели для учебного процесса Мультимедийное оборудование: персональные компьютеры, принтер, проектор, аудиоклонка. Программное обеспечение: Windows 7 Professional (Russian); Windows Server 2008 Standart, Enterprise and atacenterwich Service Pack 2 (x86); OfficeProjectProfessional 2007; en_office_visio_professional_2007_cd_x12-19212. Средства обучения: доска классная, комплект учебно-наглядных пособий.
3. Технические средства обучения	Мультимедийное оборудование: персональный компьютер. Программное обеспечение: <i>MicrosoftVolumeLicensingServiceCenter</i> , Код соглашения V9002148, с 30.06.2016 по 30.06.2022г; Лицензионный сертификат №17EO-171225-104450-377-871 <i>KasperskyEndpointSecurity</i> с 26.12.2017 по 13.03.2020 г. - программный комплекс для демонстрации изображения на рабочие места; -программа удаленного доступа к рабочему месту.

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

Виды источников	Наименование рекомендуемых учебных изданий
Основные	Гостев, И. М. Операционные системы [Электронный ресурс] : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. - Москва : Юрайт, 2020
Дополнительные, в т.ч. курс лекций по учебной дисциплине, методические пособия и рекомендации для выполнения практических занятий и самостоятельных работ	1.Эндрю Таненбаум Современные операционные системы Издательство Питер Год выпуска 2016 2. Куль, Т. П. Операционные системы [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т. П. Куль. - Минск : РИПО, 2015.
Электронные образовательные ресурсы	1. ЭБС «Book.ru», https://www.book.ru 2. ЭБС «ЮРАЙТ» https://www.biblio-online.ru 3.ЭБС «Академия», https://www.academia-moscow.ru 4.Издательство «Лань», https://e.lanbook.com 5.Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн», https://www.biblioclub.ru

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ освоения УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований, промежуточной аттестации

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Формиру- емые ПК и ОК	Формы и методы контроля и оценки результатов обу- чения
<p>Усвоенные знания: архитектуру, функциональные модули сетевых операционных систем; модель и структуру сетевой операционной системы; особенности построения сетевых операционных систем; роль NDS в сетевой операционной системе; требования к аппаратным средствам сетевых операционных систем; сценарии входа пользователей; файловую систему сетевой операционной системы; принципы построения и защиту от сбоев и несанкционированного доступа.</p> <p>Освоенные умения: устанавливать и сопровождать сетевую операционную систему; настраивать клиентскую часть сетевой операционной системы; настраивать серверную часть сетевой операционной системы; выполнять оптимизацию системы в зависимости от поставленных задач; восстанавливать систему после сбоев; организовывать доступ к файлам и каталогам сетевой операционной системы;</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«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>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1; ПК 4.2; ПК 4.4 ПК 7.5</p>	<p>Примеры форм и методов контроля и оценки</p> <ul style="list-style-type: none"> • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование • Самостоятельная работа. • Защита реферата • Семинар • Наблюдение за выполнением практического задания. • Оценка выполнения практического задания(работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией • Решение ситуационной задачи.