



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

УТВЕРЖДАЮ

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

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ИНФОРМАТИЗАЦИИ

Рабочая программа учебной дисциплины
специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

МО-09.02.07.ОП.13.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	9
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения

Рабочая программа учебной дисциплины является 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 выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей;

У-2 определять совместимость аппаратного и программного обеспечения;

У-3 осуществлять модернизацию аппаратных средств;

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

З-1 основные конструктивные элементы средств вычислительной техники;

З-2 периферийные устройства вычислительной техники;

З-3 нестандартные периферийные устройства.

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 7.1 Выявлять технические проблемы баз данных и серверов

ПК 7.2 Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов

ПК 7.3 Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов

ПК 7.4 Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции

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)	74
*Нагрузка во взаимодействии с преподавателем, в том числе:	74
<i>уроки</i>	54
<i>лабораторные работы</i>	-
<i>практические занятия</i>	20
<i>консультации</i>	-
<i>промежуточная аттестация(дифференцированный зачет)</i>	-
*Самостоятельная работа обучающегося (всего)	
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
Файл: МО – 09.02.04.ОП.13.РП	ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ИНФОРМАТИЗАЦИИ	С.5/10

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники (ВТ).		24	
Тема 1.1. Виды корпусов и блоков питания системного блока персонального компьютера (ПК)	Содержание учебного материала Введение Компоненты системного блока ПК. Типы корпусов и блоков питания Конструкции корпусов для построения серверов	4	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 7.1-7.4
Тема 1.2 Системные платы	Содержание учебного материала Системные платы: основные компоненты, типоразмеры. Обзор современных моделей системных плат. Обзор материнских плат Mini-ITX. Параметры и методика тестирования системных плат для «массовых» ПК.	2	
	В том числе практических занятий	2	
Тема 1.3 Центральный процессор.	Содержание учебного материала Классификация и типы процессоров. Конструктивное исполнение. Обзор основных современных моделей процессоров Процессоры. Расшифровка параметров процессоров Intel. Обновленная методика тестирования процессоров.	6	
Тема 1.4 Оперативная и кэш-память	Содержание учебного материала Оперативная память: основные принципы функционирования. Типы памяти. Технические характеристики, конструктивное исполнение. Режимы и технологии работы памяти Организация работы различных типов памяти. Тестирование памяти. Методика тестирования флэш-накопителей, карт памяти и картоводов. Методика тестирования. Оперативная память	6	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 7.1-7.4
	В том числе практических занятий	4	
Раздел 2. Периферийные устройства средств ВТ.		42	
Тема 2.1. Общие принципы построения периферийных устройств.	Содержание учебного материала Классификация периферийных устройств персонального компьютера. Общие принципы построения	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 7.1-7.4

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 2.2. Дисковая подсистема.	<p>Содержание учебного материала История развития интерфейса IDE. Особенности параллельного интерфейса ATA. Интерфейс Serial ATA. Режимы обмена данными SATA. ATA RAID Хранение данных на магнитных носителях. Конструкции головок чтения/записи. Способы кодирования данных. Декодеры PRML. Накопители на жестких магнитных дисках: форм-факторы, принцип работы, типы, основные характеристики, режимы работы. Принципы работы накопителей на жестких дисках. Дорожки и секторы. Форматирование дисков. Характеристики накопителей на жестких дисках. Резервное копирование данных. Устройства оптического хранения данных. Технология записи компакт дисков. Технология DVD. Стандарт Blu-ray Disc. Стандарт HD DVD. Форматы оптических носителей. Приводы CD-R (RW), DVD-R (RW), ZIP: принцип действия, основные компоненты, технические характеристики. Стандарты перезаписываемых устройств и дисков DVD. Методика тестирования жестких дисков Методика тестирования оптических приводов. Характеристики современных накопителей на жестких дисках.</p>	6	
	В том числе практических занятий	2	
Тема 2.3. Видеоподсистемы	<p>Содержание учебного материала Мониторы на электронно-лучевой трубке, жидкокристаллические мониторы: основные принципы работы, технические характеристики, энергосбережение, защита от излучений. Видеоадаптеры: типы, основные компоненты и характеристики Встроенный ускоритель графики. Современные чипсеты с интегрированной графикой. Оценка производительности видеокарт.</p>	4	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК5, ОК 9, ОК 10, ПК 7.1-7.4
	В том числе практических занятий	2	
Тема 2.4. Звуковоспроизводящие системы.	<p>Содержание учебного материала Принципы обработки звуковой информации. Принцип работы и технические характеристики: звуковых карт, акустических систем. Подключение и настройка звуковые подсистемы Программы обработки звуковой информации</p>	4	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК5, ОК 9, ОК 10, ПК 7.1-7.4
	В том числе практических занятий	2	
Тема 2.5. Устройства вывода	Содержание учебного материала	4	ОК 1,

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
информации на печать.	Классификация устройств вывода информации на печать. Принцип работы и технические характеристики: матричных, струйных, лазерных, светодиодных и сублимационных принтеров, плоттеров. Настройка параметров работы принтеров. Замена картриджей. Термические принтеры.		ОК 2, ОК 4, ОК5, ОК 9, ОК 10, ПК 7.1-7.4
Тема 2.6. Манипуляторные устройства ввода информации.	Содержание учебного материала Принцип работы и технические характеристики: клавиатуры, мыши, джойстика, трекбола, дигитайзера Современные технологии Multi-touch сенсорных экранов	2	
Тема 2.7. Сканеры.	Содержание учебного материала Классификация сканеров. Принцип работы и способы формирования изображения. Технические характеристики сканеров. Программный интерфейс, программное обеспечение. Подключение и инсталляция сканеров. Настройка параметров работы сканера. Работа с программами сканирования и распознавания текстовых материалов. Сканеры штрих-кода. Принцип работы и способы настройки. Считывающие и записывающие устройства для пластиковых карт Считывающие и записывающие устройства	4	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК5, ОК 9, ОК 10, ПК 7.1-7.4
	В том числе практических занятий	2	
Тема 2.8. Технические средства сетей ЭВМ.	Содержание учебного материала Назначение сетевого оборудования. Модемы. Факс-модем. Режимы работы. Обзор основных моделей Установка модема, настройка параметров его работы Оборудование для систем профессиональной радиосвязи и телекоммуникаций Оборудование для VoIP телефонии, VoIP программа для организации звонков через IP сети	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК5, ОК 9, ОК 10, ПК 7.1-7.4
Тема 2.9. Нестандартные периферийные устройства ПК.	Содержание учебного материала Интерфейсы нестандартных периферийных устройств. Цифровые проекторы, плазменные панели, цифровые фото- и видеокамеры, карманные ПК и смартфоны. Обзор основных моделей. Подключение и работа с нестандартными периферийными устройствами ПК. Цифровые фото- и видеокамеры Планшетные ПК. Карманные ПК (PDA). Смартфоны и коммуникаторы	4	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК5, ОК 9, ОК 10, ПК 7.1-7.4
	В том числе практических занятий	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 3. Использование средств ВТ		8	
Тема 3.1. Использование средств ВТ.	<p>Содержание учебного материала Подбор рациональной конфигурации средств ВТ исходя из экономических возможностей заказчика. Совместимость аппаратного и программного обеспечения средств ВТ.</p>	4	
	В том числе практических занятий	4	
	<p>Примерная тематика практических занятий: 1 Установка конфигурации системы при помощи утилиты CMOS Setup. Тестирование системной платы. 2 Тестирование различных типов памяти. 3. Работа с программным обеспечением по обслуживанию жестких дисков. Создание диска для восстановления. Создание загрузочного CD/DVD. 4 Настройка режимов монитора. Конфигурирование видеоадаптера 5 Подключение и инсталляция принтеров. 6. Модернизация аппаратных средств. Ресурсо- и энергосберегающие технологии использования средств ВТ.</p>	(20)	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК5, ОК 9, ОК 10, ПК 7.1-7.4
всего		74	

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	
- мастерских	-
- лабораторий	№ 4235 Лаборатория Технических средств информатизации
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 atacenter wich 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>Microsoft Volume Licensing Service Center, Код соглашения V9002148, с 30.06.2016 по 30.06.2022г; Лицензионный сертификат №17EO-171225-104450-377-871 Kaspersky Endpoint Security с 26.12.2017 по 13.03.2020</i> мультимедийный видеопроектор.

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

Виды источников	Наименование рекомендуемых учебных изданий
Основные	Мясников, В. И. Микропроцессорные системы [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. И. Мясников ; Поволжский государственный технологический университет. - Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2019. - 202 on-line : схемы, табл., ил
Дополнительные	Ореев А. Ж Электронный поурочный конспект по «Технические средства информатизации» 2016г
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	Формируемые ПК и ОК	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Усвоенные знания: основных конструктивных элементов средств вычислительной техники периферийных устройств вычислительной техники нестандартных периферийных устройств</p> <p>Освоенные умения: выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей определять совместимость аппаратного и программного обеспечения осуществлять модернизацию аппаратных средств</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 7.1-7.4</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.