



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

Утверждаю  
Заместитель начальника колледжа  
по учебно-методической работе  
М.С. Агеева

**Рабочая программа учебной дисциплины**

**ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ**

основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

**МО-09 02 07-ОП.01. РП**

РАЗРАБОТЧИК	Козлова А.В.
ЗАВЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛЕНИЕМ	Круглень В.Ю.
ГОД РАЗРАБОТКИ	2024

МО-09 02 07-ОП.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ	С.2/15

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ..3	
1.1 ЦЕЛЬ И МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....	3
1.2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	3
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины.....	5
2.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	6
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13
3.1 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ .....	13
3.2 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	13
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	14
5 СВЕДЕНИЯ О СОГЛАСОВАНИИ .....	15

МО-09 02 07-ОП.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ	С.3/15

## 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина «Операционные системы и среды» является обязательной частью общепрофессионального цикла плана ООП СПО в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (Администратор баз данных).

### 1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель учебной дисциплины «Операционные системы и среды»: знакомство обучающихся с назначением, составными частями и основными принципами функционирования операционных систем и сред.

### 1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Код ПК, ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации;	номенклатура информационных источников, применяемых в	

	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	
ПК.4.1	Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем. Проводить установку программного обеспечения компьютерных систем. Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем.	Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. Основные виды работ на этапе сопровождения ПО.	Выполнять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. Настройка отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем.
ПК 7.2	Осуществлять основные функции по администрированию баз данных. Проектировать и создавать базы данных. Развертывать, обслуживать и поддерживать работу современных баз данных и серверов.	Тенденции развития баз данных. Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных.	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.
ПК 7.3	Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи.	Представление структур данных. Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных.	Формировать необходимые для работы информационной системы требования

### 1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, <b>навыки</b> (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.		Тема 2. Архитектура операционной системы	8	Углубление полученных знаний, умений, навыков.

МО-09 02 07-ОП.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ	С.5/15

2.		Тема 7. Работа в операционных системах и средах	12	Углубление полученных знаний, умений, навыков.
			20	

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	70	
Практические занятия	22	22
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Консультации	2	
Промежуточная аттестация в <i>форме (зачет, диф.зачет, экзамен)</i>	6	
<b>Всего</b>	<b>102</b>	<b>22</b>

МО-09 02 07-ОП.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ	С.6/15

## 2.2 Содержание дисциплины

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем учебной дисциплины	общий объем образовательной программы, час							Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов формирования которых способствует элемент программы	
		объем образовательной программы в ак. час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час					Самостоятельная работа						
			в т. ч. по видам занятий											
		Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Промежуточная аттестация							
<b>Семестр 3</b>														
	<b>Тема 1 История, назначение и функции операционных систем</b>	<b>12</b>	<b>8</b>		<b>2</b>				<b>2</b>					
1	История операционных систем	2/2	2/2							ПК, Интернет класс	[1]с 1-83	1		
2	Назначение и функции операционных систем	2/4	2/4								[1]с 88-107	1		
3	Виды операционных систем	2/6	2/6								[1]с 88-107	1		
	Самостоятельная работа № 1 Плюсы и минусы современных ОС	2/8						2/2			Конспект			
4	Принципы работы операционных систем	2/10	2/8								[1]с 88-107	1	ИЛ-1	

Документ управляется программными средствами 1С Колледж  
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

МО-09 02 07-ОП.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ	С.7/15

5	ПР1 Использование сервисных программ поддержки интерфейсов. Настройка рабочего стола. Настройка системы с помощью Панели управления. Работа со встроенными приложениями	2/12		2/2							Оформление отчета	2		
	<b>Тема 2 Архитектура операционной системы</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>2</b>										ОК 01,02, ПК 4.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ЛР 4,14,15,17,23,24
6	Структура операционных систем.	2/14	2/10							ПК, Интернет класс	[1]с 111-177	1		
7	Подходы к разработке архитектуры операционных систем	2/16	2/12								[1]с 111-177	1		
8	Виды ядра операционных систем.	2/18	2/14								[1]с 178-205	1		
9	Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер)	2/20	2/16								[1]с 178-205	1	ИЛ-2	
10	ПР2 Установка и настройка системы. Установка параметров автоматического обновления системы. Установка новых устройств. Управление дисковыми ресурсами.	2/22			2/4							Оформление отчета	2	
	<b>Тема 3 Общие сведения о процессах и потоках</b>	<b>16</b>	<b>14</b>	<b>2</b>										ОК 01,02, ПК 4.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ЛР 4,14,15,17,23,24
11	Понятие «процесс». Понятие ресурса вычислительной системы. Алгоритмы распределения ресурсов. Операции над процессами.	2/24	2/18							ПК, Интернет класс	[1]с 243-290	1		
12	Создание процесса. Завершение процесса.	2/26	2/20								[1]с 243-290	1		

Документ управляется программными средствами 1С Колледж  
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

МО-09 02 07-ОП.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ	С.8/15

13	Использование блокирующих переменных. Неделимые операции. Тупики. Семафоры. Потоки и нити. Системные вызовы и прерывания. Многозадачность	2/28	2/22							[1]с 380-395	1		
14	Иерархия процесса	2/30	2/24							[1]с 303-312	1		
15	Состояние процесса	2/32	2/26							[1]с 359-374	1		
16	Реализация процесса	2/34	2/28							[1]с 377-324 Оформ ление отчета	2		
17	Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков	2/36	2/30							[1]с 423-426	1	ИЛ-3	
18	ПР3 Диагностика и коррекция ошибок операционной системы, контроль доступа к операционной системе	2/38			2/6					Оформ ление отчета	2		
<b>Тема 4 Взаимодействие и планирование процессов</b>		<b>8</b>	<b>4</b>		<b>4</b>								ОК 01,02, ПК 4.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ЛР 4,14,15,17,23,24
19	Взаимодействие процессов	2/40	2/32							[1]с 583-590	1		
20	Планирование процессов	2/42	2/34							[1]с 596-624	1	ИЛ-4	
21	ПР4 Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами.	2/44			2/8					2/2Офо рмлени е отчета	2		
22	ПР5 Конфигурирование файлов. Управление процессами в	2/46			2/10						2		

Документ управляется программными средствами 1С Колледж  
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж





МО-09 02 07-ОП.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ	С.10/15

	Использование команд работы с файлами и каталогами. Работа с дисками. Работа с текстовым редактором. Работа с архиватором. Работа с операционной оболочкой													
	<b>Тема 7 Работа в операционных системах и средах</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	<b>2</b>										ОК 01,02, ПК 4.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ЛР 4,14,15,17,23,24
32	Системный подход к обеспечению безопасности. Понятие безопасности. Требования безопасности. Угрозы безопасности.	2/66	2/48						ПК, Инте рнет класс	[1]с 677-724 Оформ ление отчета	2			
33	Методы организации безопасности в операционных системах	2/68	2/50					[1]с 723-726		1				
34	Управление безопасностью	2/70	2/52					[1]с 883-990		1				
35	Безопасность, диагностика и восстановление ОС после отказов.	2/72	2/54					[1]с 896-924		1				
36	Планирование операционной системы.	2/74	2/56					[1]с 929-940		1				
37	Установка операционной системы	2/76	2/58					[1]с 942-946		1	ИЛ-7			
38	ПР9 Выполнение порядка установки операционной системы на ПК.	2/78		2/18				Оформ ление отчета		2				
	<b>Тема 8 Сетевые ОС</b>	<b>4</b>	<b>4</b>										ОК 01,02, ПК 4.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ЛР 4,14,15,17,23,24	
39	Общие понятия о сетевой операционной системе	2/80	2/60					ПК, Инте	[1]с 942-946	1				

Документ управляется программными средствами 1С Колледж  
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

МО-09 02 07-ОП.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ	С.11/15

40	Структура сетевой операционной системы. Одноранговые сетевые ОС и ОС с выделенными серверами.	2/82	2/62						<i>рнет класс</i>	[1]с 1042-1046	1	ИЛ-8		
	<b>Тема 9 История и общая характеристика семейства операционных систем LINUX</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>2</b>									ОК 01,02, ПК 4.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ЛР 4,14,15,17,23,24	
41	История создания LINUX. Основные версии LINUX. Основные команды и пользовательский интерфейс.	2/84	2/64						<i>ПК, Инте рнет класс</i>	[1]с 1042-1046	1			
42	ОС LINUX основные работы, исследование системы.	2/86	2/66					[1]с 1049-1052		1	ИЛ-9			
43	ПР10 Установка ОС Linux	2/88			2/20			Оформ ление отчета		2				
	<b>Тема 10 Концепции UNIX</b>	<b>14</b>	<b>4</b>	<b>2</b>		<b>2</b>	<b>6</b>						ОК 01,02, ПК 4.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ЛР 4,14,15,17,23,24	
44	Управление процессами. Образ, контекст, дескриптор процесса. Порождение процесса. Планирование процесса.	2/90	2/68						<i>ПК, Инте рнет класс</i>	[1]с 1049-1052	1			
45	Файловая система ОС UNIX	2/92	2/70					[1]с 1049-1052		1	ИЛ-10			
46	ПР11 Работа с терминалом ОС UNIX	2/94			2/22			Оформ ление отчета		2				
	Консультация для подготовки к экзамену	2/96					2/2							
	<b>Дифференцированный зачёт</b>	<b>6/10 2</b>												

Документ управляется программными средствами 1С Колледж  
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

МО-09 02 07-ОП.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ	С.12/15

	<b>ИТОГО</b>	102	70		22		2	6	2				
--	--------------	-----	----	--	----	--	---	---	---	--	--	--	--

*Документ управляется программными средствами 1С Колледж  
 Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж*

### **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1 Материально-техническое обеспечение**

Лаборатория № 4233 ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ СРЕДСТВ РАЗРАБОТКИ КОМПЬЮТЕРНЫХ СЕТЕЙ, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Комплекты мебели для учебного процесса

Мультимедийное оборудование: персональные компьютеры, принтер, проектор, аудиоколонка.

Программное обеспечение: Windows 10 Professional (Russian); Windows Server 2016; MS Office 2016;

Средства обучения: доска классная, комплект учебно-наглядных пособий.

Мультимедийное оборудование: персональный компьютер.

Программное обеспечение: Программы виртуализации

#### **3.2 Учебно-методическое обеспечение**

##### **3.2.1 Основные печатные и/или электронные издания**

1.Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2023. - 164 on-line. - (Профессиональное образование).

2.Иванько, А. Ф. Операционные системы : практикум / А. Ф. Иванько, М. А. Иванько, А. В. Курносова. - Санкт-Петербург : Лань, 2023. - 132 on-line. - (Среднее профессиональное образование).

3.Малахов, С. В. Операционные системы и оболочки : учебное пособие / С. В. Малахов, В. В. Скоробогатов. - Санкт-Петербург : Лань, 2023. - 120 on-line. - (Среднее профессиональное образование).

##### **3.2.2 Дополнительные источники**

1.Исаева, Г. Н. Операционные системы, среды и оболочки : учебное пособие / Г. Н. Исаева, Н. П. Сидорова. - Москва : ДИРЕКТ-МЕДИА, 2022.

2.Кобылянский, В. Г. Операционные системы, среды и оболочки : учебное пособие / В. Г. Кобылянский. - Санкт-Петербург : Лань, 2022.

3.Власенко, А. Ю. Операционные системы [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Ю. Власенко. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2019

4.Куль, Т. П. Операционные системы : учебное пособие / Т. П. Куль. - Минск : РИПО, 2019. - 312 on-line. - (Среднее специальное образование).

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <p>Управлять параметрами загрузки операционной системы.</p> <p>Выполнять конфигурирование аппаратных устройств.</p> <p>Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей.</p> <p>Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.</p> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</p> <p>Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем.</p> <p>Архитектуры современных операционных систем.</p> <p>Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows".</p> <p>Принципы управления ресурсами в операционной системе.</p> <p>Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.</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>Примеры форм и методов контроля и оценки</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме;</li> <li>• Тестирование</li> <li>• Самостоятельная работа.</li> <li>• Защита реферата</li> <li>• Семинар</li> <li>• Наблюдение за выполнением практического задания.</li> <li>• Оценка выполнения практического задания(работы)</li> <li>• Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией</li> <li>• Решение ситуационной задачи.</li> </ul>

МО-09 02 07-ОП.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ	С.15/15

## 5 СВЕДЕНИЯ О СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии «Информационных систем и программирования, сетевого и системного администрирования» (протокол № 9 от «14» мая 2024 г.).

Председатель методической комиссии \_\_\_\_\_/Т.Н.Богатырева/.