



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**

**ОПД.17 ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ**

основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности

**09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

**МО-09 02 06-ОПд.17. РП**

РАЗРАБОТЧИК	Бакулин А.М.
ЗАВЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛЕНИЕМ	Кругленя В.Ю.
ГОД РАЗРАБОТКИ	2024

МО-09 02 06-ОПд.17.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ	С.2/14

## 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.....	13
5 СВЕДЕНИЯ О СОГЛАСОВАНИИ .....	14

МО-09 02 06-ОПд.17.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ	С.3/14

## 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина «Объектно-ориентированное программирование» является обязательной частью общепрофессионального цикла плана ООП СПО в соответствии с ФГОС СПО по специальности по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

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

является формирование понимания идеологии и ключевых аспектов объектно-ориентированного программирования

### 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; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации;	

	<p>выделять наиболее значимое в перечне информации;</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска;</p> <p>оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <p>использовать современное программное обеспечение;</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;</p> <p>порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>	
ПК 3.1	<p>Тестировать кабели и коммуникационные устройства.</p> <p>Описывать концепции сетевой безопасности.</p> <p>Описывать современные технологии и архитектуры безопасности.</p> <p>Описывать характеристики и элементы конфигурации этапов VoIP звонка.</p>	<p>Архитектуру и функции систем управления сетями, стандарты систем управления.</p> <p>Задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией.</p> <p>Правила эксплуатации технических средств сетевой инфраструктуры.</p> <p>Методы устранения неисправностей в технических средствах, схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети, техническую и проектную документацию, способы резервного копирования данных, принципы работы хранилищ данных.</p> <p>Основные понятия информационных систем, жизненный цикл, проблемы обеспечения технологической безопасности информационных систем, требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности функционирования, оперативные методы повышения безопасности функционирования программных средств и баз данных.</p> <p>Средства мониторинга и анализа локальных</p>	<p>Обслуживать сетевую инфраструктуру, восстанавливать работоспособность сети после сбоя.</p> <p>Осуществлять удаленное администрирование и восстановление работоспособности сетевой инфраструктуры.</p> <p>Поддерживать пользователей сети, настраивать аппаратное и программное обеспечение сетевой инфраструктуры.</p> <p>Обеспечивать защиту сетевых устройств.</p> <p>Внедрять механизмы сетевой безопасности на втором уровне модели OSI.</p> <p>Внедрять механизмы сетевой безопасности с помощью межсетевых экранов.</p> <p>Внедрять технологии VPN.</p> <p>Настраивать IP-телефоны.</p>

МО-09 02 06-ОПд.17.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ	С.5/14

		сетей. Основные требования к средствам и видам тестирования для определения технологической безопасности информационных систем. Принципы работы сети аналоговой телефонии. Назначение голосового шлюза, его компоненты и функции. Основные принципы технологии обеспечения QoS для голосового трафика.	
--	--	--	--

### 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
			94	По запросу работодателя

## 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	72	
Практические занятия	18	18
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	4	-
Консультации		
Промежуточная аттестация в <i>форме (зачет, диф.зачет, экзамен)</i>		
<b>Всего</b>	<b>94</b>	<b>18</b>

МО-09 02 06-ОПд.17.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ	С.6/14

## 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, формированию которых способствует элемент программы
		объем образовательной программы в ак. час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час										
			в т. ч. по видам занятий										
		Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа					
<b>4 Семестр</b>		<b>90</b>	<b>72</b>		<b>18</b>			<b>4</b>					
<b>Тема 1. Прикладное программирование Python</b>		<b>36</b>	<b>26</b>		<b>10</b>							<b>ОК 01,02, ПК 3.1 ЛР 19, 23-26</b>	
1	Типы данных. Константы. Переменные.	2/2	2/2							Выучить конспект	1	ИЛ-1	
2	Знакомство со средой программирования. Консольный ввод и вывод данных. Операции и выражения.	2/4	2/4							Выучить конспект	1	ИЛ-1	
3	Пр 1. Условный оператор.	2/6			2/2					Выучить	1		

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

МО-09 02 06-ОПд.17.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ	С.7/14

											консп ект			
4	Пр 2. Циклы: с постусловием, с предусловием, с параметром.	2/8			2/4									
5	Пр 3. Массивы. Одномерные и двумерные массивы. Строки.	2/10			2/6						Выуч ить консп ект	1	ИЛ-1	
6	Структурированный тип данных – множество.	2/12	2/6								Выуч ить консп ект	1	ИЛ-1	
7	Комбинированный тип данных – запись, файлы.	2/14	2/8								Офо рми ть отче т	2	ИЛ-1	
8	Пр 4. Файлы последовательного доступа.(Чтение и запись файлов).	2/16			2/8						Офо рмле ние отче та	1		
9	Последовательности: список.	2/18	2/10								Выуч ить консп ект	2		
10	Последовательности: кортежи.	2/20	2/12								Офо рмле ние отче та	2		

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

МО-09 02 06-ОПд.17.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ	С.8/14

11	Отображения: словари.	2/22	2/14								Выучить конспект	2		
12	Функции. Передача параметров и возвращаемые значения. Правила видимости. Модули и инструкция import.	2/24	2/16								Оформление отчета	2		
13	Понятие модуля. Структура модуля. Компиляция и компоновка . Пакет (Package) в Python	2/26	2/18								Оформление отчета	1		
	Знакомство с различными модулями языка Python.							2/4						
14	Базовые понятия ООП. Описание членов класса.	2/28	2/20								Выучить конспект	2		
15	Инициализация в классах. Классы как поля других классов. Вложенные классы	2/30	2/22								Оформление отчета	2		
16	Пр 5. Создание классов. Классы как поля других классов. Вложенные классы	2/32			2/10						Выучить конспект	1		
17	Уровни доступа атрибутов. Сеттеры и геттеры	2/34	2/24								Выучить конспект	2		
18	Наследование полиморфизм в Python.	2/36	2/26								Оформление	1		

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



МО-09 02 06-ОПд.17.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ	С.9/14

											отче та			
	<b>Тема 2. Прикладное программирование C#</b>	<b>54</b>	<b>48</b>		<b>6</b>									<b>ОК 01,02, ПК 3.1 ЛР 19, 23- 26</b>
19	Создание Windows-приложений на основе Visual C#.	2/38	2/28								Выуч ить консп ект	2		
20	Проектирование приложения. Создание рабочей области проекта. Класс System.Windows.Forms.Application.	2/40	2/30											
21	Проектирование окна приложения. Изучение проекта и заполнение его кодом. Основы технологии IntelliSense.	2/42	2/32								Выуч ить консп ект	1		
22	Пр 6. Работа с формами. Основные свойства форм.	2/44			2/1 2						Офо рмле ние отче та	2		
23	Пр 7. Создание SDI и MDI-приложений.	2/46			2/1 4						Выуч ить консп ект	1	ИЛ-1	
24	Меню и панели инструментов.	2/48	2/34								Выуч ить консп ект	1	ИЛ-1	
25	Панель инструментов ToolStrip.	2/50	2/36								Офо рмле ние отче та	2	ИЛ-1	

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

МО-09 02 06-ОПд.17.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ	С.10/14

26	Пр 8. Стандартные меню приложений. Создание меню MenuStrip.	2/52			2/1 6						Выучить конспект	2	ИЛ-1
27	Пр 9. Контекстное меню ContextMenuStrip.	2/54			2/1 8						Выучить конспект	2	
28	Элемент управления ToolStripContainer.	2/56	2/38								Выучить конспект	1	ИЛ-1
29	Строка состояния StatusStrip.	2/58	2/40								Выучить конспект	1	ИЛ-1
30	Контейнеры в Windows Forms.	2/60	2/42								Выучить конспект	1	ИЛ-1
31	Элементы GroupBox, Panel и FlowLayoutPanel. Динамическое добавление элементов.	2/62	2/44								Выучить конспект	2	ИЛ-1
32	Специальный контейнер TableLayoutPanel.	2/64	2/46								Выучить конспект	2	ИЛ-1
33	Размеры элементов и их позиционирование в контейнере.	2/66	2/48								Выучить конспект	1	ИЛ-1
34	Панель вкладок TabControl и SplitContainer.	2/68	2/50								Выучить конспект	1	ИЛ-1

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

МО-09 02 06-ОПд.17.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ	С.11/14

35	Работа с элементами управления. Метки и ссылки.	2/70	2/52								Выучить конспект	2	ИЛ-1
36	Работа с элементами управления. Текстовое поле TextBox и класс RichTextBox.	2/72	2/54								Выучить конспект	1	ИЛ-1
37	Работа с элементами управления. Класс RichTextBox. Элемент MaskedTextBox.	2/74	2/56								Выучить конспект	1	ИЛ-1
38	Работа с элементами управления. Элементы Radiobutton и CheckBox.	2/76	2/58								Выучить конспект		
39	Работа с элементами управления. Элемент ListBox.	2/78	2/60								Выучить конспект		
40	Работа с элементами управления. Элемент ComboBox.	2/87 0	2/62								Выучить конспект		
41	Работа с элементами управления. Элемент CheckedListBox.	2/82	2/64								Выучить конспект		
42	Работа с элементами управления. Элемент ListView. Элемент ImageList.	2/84	2/66								Выучить конспект		
43	Работа с элементами управления. Использование немодальной формы.	2/86	2/68								Выучить конспект		

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

МО-09 02 06-ОПд.17.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ	С.12/14	

44	Работа с датами и временем. Элемент DateTimePicker и MonthCalendar.	2/88	2/70								Выучить конспект			
45	Применение класса DateTime.	2/90	2/72								Выучить конспект			
	<b>ИТОГО по дисциплине</b>	90	72		18				4					

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

МО-09 02 06-ОПд.17.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ	С.13/14

### 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Материально-техническое обеспечение

Кабинет 4266 Основ алгоритмизации и программирование, программирования и баз данных, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2 Учебно-методическое обеспечение

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

1. Унгер, А. Ю. Объектно-ориентированное программирование: учебное пособие / А. Ю. Унгер. - Москва : МИРЭА - Российский технологический университет, 2022.

##### 3.2.2 Дополнительные источники

1. Синаторов С.В. Пакеты прикладных программ [Электронный ресурс]: учебное пособие. – Москва: КноРус, 2019. – on-line Черпаков, И. В. Основы программирования [Электронный ресурс] : учебник и практикум для сред. проф. образования / И. В. Черпаков. - М. :Юрайт, 2017.

2. Черпаков, И. В. Основы программирования [Электронный ресурс] : учебник и практикум для сред. проф. образования / И. В. Черпаков. - М. :Юрайт, 2017. Черпаков, И. В. Основы программирования [Электронный ресурс] : учебник и практикум для сред. проф. образования / И. В. Черпаков. - М. : Юрайт, 2017.

### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач.</li> <li>• Использовать программы для графического отображения алгоритмов.</li> <li>• Определять сложность работы алгоритмов.</li> <li>• Работать в среде программирования.</li> <li>• Реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования.</li> <li>• Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования.</li> <li>• Выполнять проверку, отладку кода программы</li> </ul>	<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>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 06-ОПд.17.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ	С.14/14

рамках дисциплины • Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции • Эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования	«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	
--	--	--

## 5 СВЕДЕНИЯ О СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии  
« \_\_\_\_\_ ».

Протокол № 9 от «14» мая 2024 г.

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