



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.05 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ

основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

МО-09 02 07-ОП.05. РП

РАЗРАБОТЧИК

Бакулин А.М.

ЗАВЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛЕНИЕМ

Кругленя В.Ю.

ГОД РАЗРАБОТКИ

2024

МО-09 02 07-ОП.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ	С.2/18

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	6
2.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	16
3.1 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	16
3.2 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	16
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	17
5 СВЕДЕНИЯ О СОГЛАСОВАНИИ	17

МО-09 02 07-ОП.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ	С.3/18

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина «Основы алгоритмизации и программирования» 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 «Основы алгоритмизации и программирования»: является овладение навыками программирования, построения алгоритмов программ, оформление кода программы в соответствии со стандартом кодирования.

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	<p>определять задачи для поиска информации определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>	
ПК 2.4	<p>Использовать выбранную систему контроля версий. Анализировать проектную и техническую документацию. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля версий. Оценивать размер минимального набора тестов. Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p>	<p>Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Основные методы и виды тестирования программных продуктов. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.</p>	<p>Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>

		Методы организации работы в команде разработчиков.	
ПК 2.5	Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Анализировать проектную и техническую документацию. Организовывать постобработку данных. Приемы работы в системах контроля версий. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.	<p>Модели процесса разработки программного обеспечения.</p> <p>Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.</p> <p>Основные подходы к интегрированию программных модулей.</p> <p>Основы верификации и аттестации программного обеспечения.</p> <p>Стандарты качества программной документации.</p> <p>Основы организации инспектирования и верификации.</p> <p>Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.</p> <p>Методы организации работы в команде разработчиков.</p>	Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
Раздел 2 Базовые конструкции языка программирования				
1	ПК2.4-ПК2.5	Тема 1 Операторы языка программирования	12	По запросу работодателя
Раздел 3 Структурное и модульное программирование				
2	ПК2.4-ПК2.5	Процедуры и функции	2	По запросу работодателя
3	ПК2.4-ПК2.5	Модульное программирование	2	По запросу работодателя
Раздел 4 Конструкции языков программирования				
4	ПК2.4-ПК2.5	Тема 4.1 Указатели	10	По запросу работодателя
Раздел 5 Объектно-ориентированная модель программирования				
5	ПК2.4-ПК2.5	Тема 5.1 Классы	16	По запросу работодателя
6	ПК2.4-ПК2.5	Тема 5.2 Объектно-ориентированное программирование	12	По запросу работодателя
		Итого:	54	

МО-09 02 07-ОП.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ	С.6/18

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	84	
Практические занятия	42	42
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	8	-
Консультации	4	
Промежуточная аттестация в <i>форме (экзамен)</i>	6	
Всего	144	42

МО-09 02 07-ОП.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ	С.7/18

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						Самостоятельная работа					
			в т. ч. по видам занятий											
		Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Промежуточная аттестация							
3 Семестр		144	84		42		4	6	8					
	Раздел 1 Введение в программирование.	18	14		2									
	Тема 1 Языки программирования	8	8											ОК 01,02, ПК 2.4, ПК 2.5 ЛР 4,23-25
1	Языки программирования. Классификация языков программирования	2/2	2/2								Выучить конспект	1	ИЛ-1	
2	Среда кроссплатформенной разработки приложений.	2/4	2/4								Выучить конспект	1	ИЛ-1	
3	Знакомство со средой программирования.	2/6	2/6								Выучить	1		

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

МО-09 02 07-ОП.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ	С.8/18

											конспек т			
4	Понятие алгоритма. Базовые алгоритмические структуры.	2/8	2/8								Выучи ть конспек т	1		
	Тема 1.2. Типы данных.	4	4		0									ОК 01,02, ПК 2.4, ПК 2.5 ЛР 4,23-25
5	Типы данных. Простые типы данных. Производные типы. Структурированные типы данных.	2/10	2/10								Выучи ть конспек т	1	ИЛ-1	
6	Константы. Переменные.	2/12	2/12								Выучи ть конспек т	1	ИЛ-1	
	Раздел 2 Базовые конструкции языка программирования	36	14		22									
	Тема 2.1. Операторы языка программирования.	36	14		22									ОК 01,02, ПК 2.4, ПК 2.5 ЛР 4,23-25
7	Консольный ввод и вывод данных. Операции и выражения.	2/14	2/14											
8	Пр. 1. Составление программ линейной структуры/	2/16			2/2									
9	Условный оператор.	2/18	2/16								Выучит ь конспек т	1		
10	Пр. 2. Составление программ разветвляющейся структуры.	2/20			2/4						Оформ ление отчет а	2		
11	Циклы: с постусловием, с предусловием, с параметром.	2/22	2/18								Выучи ть	2		

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

МО-09 02 07-ОП.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ	С.9/18

											конспек т			
12	Пр. 3. Составление программ циклической структуры.	2/24			2/6						Оформ ление отчет а	2		
13	Пр. 4. Циклы: с постусловием, с предусловием.	2/26			2/8						Оформ ление отчет а	2		
14	Массивы. Одномерные и двумерные массивы. Строки.	2/28	2/20								Выучи ть конспек т	1		
15	Пр. 5. Обработка одномерных массивов.	2/30			2/10						Оформ ление отчет а	2		
16	Пр. 6. Обработка двумерных массивов.	2/32			2/12						Оформ ление отчет а	2		
17	Пр. 7. Работа со строками.	2/34			2/14						Оформ ление отчет а	2		
18	Структурированный тип данных – множество.	2/36	2/22								Выучи ть конспек т	1		
19	Пр. 8. Работа с данными типа множество.	2/38			2/16						Оформ ление отчет а	2		
20	Комбинированный тип данных – запись, файлы.	2/40	2/24								Выучи ть конспек т	1		

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

МО-09 02 07-ОП.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ	С.10/18

21	Пр. 9. Файлы последовательного доступа.	2/42		2/18						Оформление отчета	2		
22	Пр. 10. Типизированные файлы.	2/44		2/20						Оформление отчета	2		
23	Объединение разнородных элементов (Запись)	2/46	2/26							Выучить конспект	1		
24	Пр. 11. Нетипизированные файлы.	2/48		2/22						Оформление отчета	2		
Раздел 3 Структурное и модульное программирование		20	12	8									
Тема 3.1 Процедуры и функции		10	6	4									ОК 01,02, ПК 2.4, ПК 2.5 ЛР 4,23-25
25	Общие сведения о подпрограммах. Определение и вызов подпрограмм.	2/50	2/28							Выучить конспект	1	ИЛ-1	
26	Организация процедур.	2/52	2/30							Выучить конспект	1	ИЛ-1	
27	Организация функций.	2/54	2/32							Выучить конспект	1	ИЛ-1	
28	Пр. 12. Построение процедур в С# и Python.	2/56		2/24						Оформление	2	ИЛ-1	

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

МО-09 02 07-ОП.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ	С.11/18

											отчет а			
29	Пр. 13. Применение рекурсивных функций.	2/58			2/26						Оформ ление отчет а	2		
	Тема 3.2 Структуризация в программировании.	4	4											ОК 01,02, ПК 2.4, ПК 2.5 ЛР 4,23-25
30	Основы структурного программирования. Методы структурного программирования.	2/60	2/34								Выучи ть конспек т	1	ИЛ-1	
31	Применение структуризации в программировании.	2/62	236								Выучи ть конспек т	1	ИЛ-1	
	Тема 3.3 Модульное программирование	6	2		4									ОК 01,02, ПК 2.4, ПК 2.5 ЛР 4,23-25
32	Понятие модуля. Структура модуля. Компиляция и компоновка.	2/64	2/38								Выучи ть конспек т	1	ИЛ-1	
33	Пр. 14. Построение модулей в Pascal и Python.	2/66			2/28						Оформ ление отчет а	2	ИЛ-1	
34	Пр. 15. Программирование модуля.	2/68			2/30						Офор млени е отчета	2	ИЛ-1	
	Раздел 4 Конструкции языков программирования	16	14		2									
	Тема 4.1 Указатели	16	14		2									ОК 01,02, ПК 2.4, ПК 2.5 ЛР 4,23-25

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

МО-09 02 07-ОП.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ	С.12/18

35	Основные понятия и применение динамически распределяемой памяти. Указатели	2/70	2/40							Выучить конспект	1	ИЛ-1	
36	Использование указателей для организации связанных списков.	2/72	2/42							Выучить конспект	1	ИЛ-1	
37	Пр. 16. Применение указателей.	2/74			2/32					Оформление отчета	2	ИЛ-1	
38	Использование указателей для организации связанных списков.	2/76	2/44							Выучить конспект	1	ИЛ-1	
39	Пр. 17. Решение задач с связными списками.	2/78			2/34					Выучить конспект	1	ИЛ-1	
40	Пр. 18. Решение задач с двусвязными списками.	2/80			2/36					Выучить конспект	1	ИЛ-1	
41	Кольцевой односвязный список. СР 1. Кольцевой двусвязный список.	2/82	2/46						2/2	Выучить конспект	1	ИЛ-1	
42	Стеки. Очереди. Деки. Деревья. СР 2. Двоичные деревья.	2/86	2/48						2/4	Выучить конспект	1		
Раздел 5 Объектно-ориентированная модель программирования		68	64		2								
Тема 5.1 Базовые понятия ООП: Классы, структуры и пространства имен.		18	16		2								ОК 01,02, ПК 2.4, ПК 2.5 ЛР 4,23-25

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

МО-09 02 07-ОП.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ	С.13/18

43	Базовые понятия ООП.	2/90	2/50								Выучить конспект	1	ИЛ-1
44	Класс Program и метод Main. Описание членов класса. Класс Program и метод Main.	2/92	2/52								Выучить конспект	1	ИЛ-1
	СР 3. Описание членов класса. С#: пространства имен.	2/94						2/6					
45	Инициализация в классах. Способы инициализации.	2/96	2/54								Выучить конспект	1	ИЛ-1
46	Специальные функции класса. Конструктор класса. Деструктор.	2/98	2/56								Оформление отчета	2	ИЛ-1
	СР 4. «Сборка мусора».	2/100						2/8					
47	Классы как поля других классов. Создание массива объектов класса - С#.	2/102	2/58								Выучить конспект	1	ИЛ-1
48	Статические классы, методы, переменные. Статические конструкторы. Ключевое слово static.	2/104	2/60								Выучить конспект	1	ИЛ-1
49	С#: пространства имен. Статические члены.	2/106	2/62								Выучить конспект	1	ИЛ-1
50	Индексаторы.	2/108	2/64								Выучить конспект	1	ИЛ-1
51	Перегрузка операций.	2/110	2/66								Выучить конспект	1	ИЛ-1

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

МО-09 02 07-ОП.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ	С.14/18

Тема 5.2 Объектно-ориентированное программирование.		16	16										ОК 01,02, ПК 2.4, ПК 2.5 ЛР 4,23-25	
52	Инкапсуляция в классах. Наследование. Создание дочерних классов.	2/112	2/68									Выучить конспект	1	ИЛ-1
53	Наследование. Использование конструкторов в классах при наследовании.	2/114	2/70									Выучить конспект	1	ИЛ-1
54	Полиморфизм. Позднее и раннее связывание. Основные понятия.	2/116	2/72									Выучить конспект	1	ИЛ-1
55	Абстрактный класс. Основные понятия.	2/118	2/74									Выучить конспект	1	ИЛ-1
56	Назначение интерфейсов. Особенности применения интерфейсов в C#.	2/120	2/76									Выучить конспект	1	ИЛ-1
57	Понятие делегата. Объявление типа делегата. Использование делегата в программе.	2/122	2/78									Выучить конспект	1	ИЛ-1
58	Статические классы.	2/124	2/80									Выучить конспект	1	ИЛ-1
	Пр. 19. Классы с событиями.	2/126				2/38								
59	Пр. 20. События и обработчики событий.	2/128				2/40						Выучить конспект	1	ИЛ-1
Тема 5.3 Визуальное событийно-управляемое программирование.		2	2											ОК 01,02, ПК 2.4, ПК 2.5 ЛР 4,23-25

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

МО-09 02 07-ОП.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ	С.15/18

60	Среда разработки графических приложений С#. Создание приложений Windows.Forms.	2/130	2/82								Выучить конспект	1	ИЛ-1	
	Тема 5.4 Разработка оконного приложения.	4	4											ОК 01,02, ПК 2.4, ПК 2.5 ЛР 4,23-25
61	Создание проекта с использованием кнопочных компонентов. Проектирование объектно-ориентированного приложения. Создание интерфейса пользователя. Тестирование, отладка приложения	2/132	2/84								Выучить конспект	1		
62	Пр. 21. Создание проекта с использованием компонентов стандартных диалогов и системы меню.	2/134			2/42						Выучить конспект	1		
	Консультация	4/138				4/4								
	ИТОГО по дисциплине	138	84		42	4		6	8					

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

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.

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.

Мультимедийное оборудование: персональный компьютер. - Программное обеспечение: Microsoft Volume Licensing Service Center, Код соглашения V9002148, с 30.06.2016 по 30.06.2022г; Лицензионный сертификат №17ЕО-200318-123656-303-2678 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition с 18.03.2018 по 26.03.2022. - телевизор; - принтер лазерный сетевой; - сервер; - источник бесперебойного питания; - комплект сетевого оборудования; - специальные модификации устройств для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами – клавиатура и мышь (и разнообразные устройства аналогичного назначения).

3.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные и/или электронные издания

1. Шеина, Т. Ю. Основы программирования : учебник / Т. Ю. Шеина. - Санкт-Петербург : Лань, 2024. - 292 on-line. - (Среднее профессиональное образование)
2. Чернышев, С. А. Основы программирования : учебное пособие / С. А. Чернышев. - Москва : КноРус, 2024. - 640 on-line. - (Среднее профессиональное образование).
3. Макарова, Н. В. Основы программирования : учебник с практикумом / Н. В. Макарова ; ред.: Ю. Н. Нилов, С. Б. Зеленин, Е. В. Лебедев. - Москва : КноРус, 2023. - on-line - (Среднее проф. образование).

3.2.2 Дополнительные источники

1. Андрианова, А. А. Алгоритмизация и программирование. Практикум : учебное пособие / А. А. Андрианова, Л. Н. Исмагилов, Т. М. Мухтарова. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 240 on-line. - (Среднее профессиональное образование).
2. Голицына, О. Л. Основы алгоритмизации и программирования : учебное пособие /

МО-09 02 07-ОП.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ	С.17/18

О. Л. Голицына, И. И. Попов. - 4-е изд., испр. и доп. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. - on-line. - (Среднее профессиональное образование).

3. Колдаев, В. Д. Основы алгоритмизации и программирования : учебное пособие / В. Д. Колдаев ; ред. Л. Г. Гагарина. - Москва : ФОРУМ ; Москва : ИНФРА-М, 2022. - 414 on-line. - (Среднее профессиональное образование).

4. Нагаева, И. А. Основы алгоритмизация и программирования : практикум / И. А. Нагаева, И. А. Кузнецов. - Москва ; Берлин : ДИРЕКТ-МЕДИА, 2021

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"> • Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач. • Использовать программы для графического отображения алгоритмов. • Определять сложность работы алгоритмов. • Работать в среде программирования. • Реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования. • Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. • Выполнять проверку, отладку кода программы в рамках дисциплины • Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции • Эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования 	<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"> • 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.

5 СВЕДЕНИЯ О СОГЛАСОВАНИИ

МО-09 02 07-ОП.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ	С.18/18

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/.