



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.2/17

## 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 .....	7
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ .....	16
3.1 Материально-техническое обеспечение .....	16
3.2 Учебно-методическое обеспечение.....	16
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	16
5 СВЕДЕНИЯ О СОГЛАСОВАНИИ .....	17

МО-09 02 07-ОП.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ	С.3/17

## 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 (Специалист по информационным системам).

### 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	определять задачи для поиска информации определять необходимые источники информации;	номенклатура информационных источников, применяемых в	

	<p>планировать процесс поиска;</p> <p>структурировать получаемую информацию;</p> <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>профессиональной деятельности;</p> <p>приемы структурирования информации;</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 2.4	<p>Использовать выбранную систему контроля версий.</p> <p>Анализировать проектную и техническую документацию.</p> <p>Выполнять тестирование интеграции.</p> <p>Организовывать постобработку данных.</p> <p>Использовать приемы работы в системах контроля версий.</p> <p>Оценивать размер минимального набора тестов.</p> <p>Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии.</p> <p>Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля.</p> <p>Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p>	<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>Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений</p> <p>Методы и схемы обработки исключительных ситуаций.</p> <p>Основные методы и виды тестирования программных продуктов.</p> <p>Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки.</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>	<p>Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля.</p> <p>Разрабатывать тестовые сценарии программного средства.</p> <p>Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>
ПК 2.5	<p>Использовать выбранную систему контроля версий.</p> <p>Использовать методы для получения кода с заданной</p>	<p>Модели процесса разработки программного обеспечения.</p>	<p>Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия</p>

МО-09 02 07-ОП.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ	С.5/17

<p>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>	<p>Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.</p>	<p>стандартам кодирования.</p>
--	--	--------------------------------

### 1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, <b>навыки (если указаны ПК)</b>	№, 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	4	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	18	По запросу работодателя
		Итого:	62	

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

МО-09 02 07-ОП.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ	С.6/17

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	92	
Практические занятия	42	42
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа		-
Консультации	12	
Промежуточная аттестация в <i>форме (экзамен)</i>	6	
<b>Всего</b>	<b>152</b>	

МО-09 02 07-ОП.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ	С.7/17

## 2.2 Содержание дисциплины

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем учебной дисциплины	объем образовательной программы в ак. час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, 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	
			в т. ч. по видам занятий											
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Промежуточная аттестация						Самостоятельная работа
<b>3 Семестр</b>		<b>152</b>	<b>92</b>		<b>42</b>			<b>12</b>	<b>6</b>					
<b>Раздел 1 Введение в программирование.</b>		<b>18</b>	<b>14</b>		<b>2</b>									
<b>Тема 1 Языки программирования</b>		<b>8</b>	<b>8</b>											
1	Языки программирования. Классификация языков программирования	2/2	2/2								Выучить конспект	1	ИЛ-1	ОК 01,02, ПК 2.4,2.5 ЛР 4,23-25
2	Среда кроссплатформенной разработки приложений.	2/4	2/4								Выучить конспект	1	ИЛ-1	ОК 01,02, ПК 2.4,2.5 ЛР 4,23-25
3	Знакомство со средой программирования.	2/6	2/6								Выучить конспект	1		ОК 01,02, ПК 2.4,2.5 ЛР 4,23-25
4	Понятие алгоритма. Базовые алгоритмические структуры.	2/8	2/8								Выучить	1		ОК 01,02, ПК 2.4,2.5

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.8/17

											конспек т			ЛР 4,23-25
	<b>Тема 1.2. Типы данных.</b>	<b>8</b>	<b>6</b>		<b>2</b>									
5	Типы данных. Простые типы данных. Производные типы. Структурированные типы данных.	2/10	2/10								Выучи ть конспек т	1	ИЛ-1	ОК 01,02, ПК 2.4,2.5 ЛР 4,23-25
6	Константы. Переменные.	2/12	2/12								Выучи ть конспек т	1	ИЛ-1	ОК 01,02, ПК 2.4,2.5 ЛР 4,23-25
7	Консольный ввод и вывод данных. Операции и выражения.	2/14	2/14								Выучи ть конспек т	1	ИЛ-1	ОК 01,02, ПК 2.4,2.5 ЛР 4,23-25
8	Пр. 1. Составление программ линейной структуры/ <b>Раздел 2 Базовые конструкции языка программирования</b>	2/16			2/2						Оформ ить отчет	2	ИЛ-1	ОК 01,02, ПК 2.4,2.5 ЛР 4,23-25
	<b>Тема 2.1. Операторы языка программирования.</b>	<b>40</b>	<b>12</b>		<b>28</b>									
9	Условный оператор.	2/18	2/16								Выучи ть конспек т	1		ОК 01,02, ПК 2.4,2.5 ЛР 4,23-25
10	Пр. 2. Составление программ разветвляющейся структуры.	2/20			2/4						Оформ ление отчет а	2		ОК 01,02, ПК 2.4,2.5 ЛР 4,23-25
11	Циклы: с постусловием, с предусловием, с параметром.	2/22	2/18								Выучи ть конспек т	2		ОК 01,02, ПК 2.4,2.5 ЛР 4,23-25
12	Пр. 3. Составление программ циклической структуры.	2/24			2/6						Оформ ление отчет а	2		ОК 01,02, ПК 2.4,2.5 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.9/17

13	Пр. 4. Циклы: с постусловием, с предусловием.	2/26			2/8						Оформление отчета	2	ОК 01,02, ПК 2.4,2.5 ЛР 4,23-25
14	Массивы. Одномерные и двумерные массивы. Строки.	2/28	2/20								Выучить конспект	1	ОК 01,02, ПК 2.4,2.5 ЛР 4,23-25
15	Пр. 5. Обработка одномерных массивов.	2/30			2/10						Оформление отчета	2	ОК 01,02, ПК 2.4,2.5 ЛР 4,23-25
16	Пр. 6. Обработка двумерных массивов.	2/32			2/12						Оформление отчета	2	ОК 01,02, ПК 2.4,2.5 ЛР 4,23-25
17	Пр. 7. Работа со строками.	2/34			2/14						Оформление отчета	2	ОК 01,02, ПК 2.4,2.5 ЛР 4,23-25
18	Структурированный тип данных – множество.	2/36	2/22								Выучить конспект	1	ОК 01,02, ПК 2.4,2.5 ЛР 4,23-25
19	Пр. 8. Работа с данными типа множество.	2/38			2/16						Оформление отчета	2	ОК 01,02, ПК 2.4,2.5 ЛР 4,23-25
20	Комбинированный тип данных – запись, файлы.	2/40	2/24								Выучить конспект	1	ОК 01,02, ПК 2.4,2.5 ЛР 4,23-25
21	Пр. 9. Файлы последовательного доступа.	2/42			2/18						Оформление отчета	2	ОК 01,02, ПК 2.4,2.5 ЛР 4,23-25
22	Пр. 10. Типизированные файлы.	2/44			2/20						Оформление отчета	2	ОК 01,02, ПК 2.4,2.5 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.10/17

23	Объединение разнородных элементов (Запись)	2/46	2/26							Выучить конспект	1		ОК 01,02, ПК 2.4,2.5 ЛР 4,23-25
24	Пр. 11. Нетипизированные файлы.	2/48			2/22					Оформление отчета	2		ОК 01,02, ПК 2.4,2.5 ЛР 4,23-25
25	Пр. 12. Решение задач по Разделу 2. Работа в среде C#.	2/50			2/24					Оформление отчета	2		ОК 01,02, ПК 2.4,2.5 ЛР 4,23-25
26	Пр. 13. Решение задач по Разделу 2. Работа в среде C#.	2/52			2/26					Оформление отчета	2		ОК 01,02, ПК 2.4,2.5 ЛР 4,23-25
27	Пр. 14. Решение задач по Разделу 2. Работа в среде Python.	2/54			2/28					Оформление отчета	2		ОК 01,02, ПК 2.4,2.5 ЛР 4,23-25
28	Пр. 15. Решение задач по Разделу 2. Работа в среде Python.	2/56			2/30					Оформление отчета	2		ОК 01,02, ПК 2.4,2.5 ЛР 4,23-25
<b>Раздел 3 Структурное и модульное программирование</b>		<b>20</b>	<b>12</b>		<b>8</b>								
<b>Тема 3.1 Процедуры и функции</b>		<b>10</b>	<b>6</b>		<b>4</b>								
29	Общие сведения о подпрограммах. Определение и вызов подпрограмм.	2/58	2/28							Выучить конспект	1	ИЛ-1	ОК 01,02, ПК 2.4,2.5 ЛР 4,23-25
30	Организация процедур.	2/60	2/30							Выучить конспект	1	ИЛ-1	ОК 01,02, ПК 2.4,2.5 ЛР 4,23-25
31	Организация функций.	2/62	2/32							Выучить	1	ИЛ-1	ОК 01,02, ПК 2.4,2.5

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.11/17

											конспек т			ЛР 4,23-25
32	Пр. 16. Построение процедур в С# и Python.	2/64			2/32						Оформ ление отчет а	2	ИЛ-1	ОК 01,02, ПК 2.4,2.5 ЛР 4,23-25
33	Пр. 17. Применение рекурсивных функций.	2/66			2/34						Оформ ление отчет а	2		ОК 01,02, ПК 2.4,2.5 ЛР 4,23-25
<b>Тема 3.2 Структуризация в программировании.</b>		<b>4</b>	<b>4</b>											
34	Основы структурного программирования. Методы структурного программирования.	2/68	2/34								Выучи ть конспек т	1	ИЛ-1	ОК 01,02, ПК 2.4,2.5 ЛР 4,23-25
35	Применение структуризации в программировании.	2/70	2/36								Выучи ть конспек т	1	ИЛ-1	ОК 01,02, ПК 2.4,2.5 ЛР 4,23-25
<b>Тема 3.3 Модульное программирование</b>		<b>6</b>	<b>2</b>		<b>4</b>									
36	Понятие модуля. Структура модуля. Компиляция и компоновка.	2/72	2/38								Выучи ть конспек т	1	ИЛ-1	ОК 01,02, ПК 2.4,2.5 ЛР 4,23-25
37	Пр. 18. Построение модулей в Pascal и Python.	2/74			2/36						Оформ ление отчет а	2	ИЛ-1	ОК 01,02, ПК 2.4,2.5 ЛР 4,23-25
38	Пр. 19. Программирование модуля.	2/76			2/38						Офор млени е отчет а	2	ИЛ-1	ОК 01,02, ПК 2.4,2.5 ЛР 4,23-25
<b>Раздел 4 Конструкции языков программирования</b>		<b>16</b>	<b>14</b>		<b>2</b>									
<b>Тема 4.1 Указатели</b>														
39	Основные понятия и применение динамически распределяемой памяти. Указатели	2/78	2/40								Выучи ть	1	ИЛ-1	ОК 01,02, ПК 2.4,2.5

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.12/17

											конспек т			ЛР 4,23-25
40	Использование указателей для организации связанных списков.	2/80	2/42								Выучи ть конспек т	1	ИЛ-1	ОК 01,02, ПК 2.4,2.5 ЛР 4,23-25
41	Пр. 20-. Применение указателей.	2/82			2/40						Оформ ление отчет а	2	ИЛ-1	ОК 01,02, ПК 2.4,2.5 ЛР 4,23-25
42	Использование указателей для организации связанных списков.	2/84	2/44								Выучи ть конспек т	1	ИЛ-1	ОК 01,02, ПК 2.4,2.5 ЛР 4,23-25
43	Решение задач с связными списками.	2/86	2/46								Выучи ть конспек т	1	ИЛ-1	ОК 01,02, ПК 2.4,2.5 ЛР 4,23-25
44	Решение задач с двусвязными списками.	2/88	2/48								Выучи ть конспек т	1	ИЛ-1	ОК 01,02, ПК 2.4,2.5 ЛР 4,23-25
45	Кольцевой односвязный список. Кольцевой двусвязный список.	2/90	2/50								Выучи ть конспек т	1	ИЛ-1	ОК 01,02, ПК 2.4,2.5 ЛР 4,23-25
46	Стеки. Очереди. Деки. Деревья. Двоичные деревья.	2/92	2/52								Выучи ть конспек т	1		ОК 01,02, ПК 2.4,2.5 ЛР 4,23-25
	<b>Раздел 5 Объектно-ориентированная модель программирования</b>	<b>68</b>	<b>64</b>		<b>2</b>									
	<b>Тема 5.1 Базовые понятия ООП: Классы.</b>	<b>18</b>	<b>16</b>		<b>2</b>									
47	Базовые понятия ООП.	2/94	2/54								Выучи ть конспек т	1	ИЛ-1	ОК 01,02, ПК 2.4,2.5 ЛР 4,23-25
48	Класс Program и метод Main. Описание членов класса. Класс Program и метод Main. Описание членов класса. С#: пространства имен.	2/96	2/56								Выучи ть	1	ИЛ-1	ОК 01,02, ПК 2.4,2.5 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.13/17

											конспек т			
49	Инициализация в классах. Способы инициализации.	2/98	2/58								Выучи ть конспек т	1	ИЛ-1	ОК 01,02, ПК 2.4,2.5 ЛР 4,23-25
50	Пр. 21. Решение задач на использование классов. Специальные функции класса. Конструктор класса. Деструктор. «Сборка мусора».	2/100			2/42						Оформ ление отчет а	2	ИЛ-1	ОК 01,02, ПК 2.4,2.5 ЛР 4,23-25
51	Классы как поля других классов. Создание массива объектов класса - С#.	2/102	2/60								Выучи ть конспек т	1	ИЛ-1	ОК 01,02, ПК 2.4,2.5 ЛР 4,23-25
52	Статические классы, методы, переменные. Статические конструкторы. Ключевое слово static.	2/104	2/62								Выучи ть конспек т	1	ИЛ-1	ОК 01,02, ПК 2.4,2.5 ЛР 4,23-25
53	С#: пространства имен. Статические члены.	2/106	2/64								Выучи ть конспек т	1	ИЛ-1	ОК 01,02, ПК 2.4,2.5 ЛР 4,23-25
54	Индексаторы.	2/108	2/66								Выучи ть конспек т	1	ИЛ-1	ОК 01,02, ПК 2.4,2.5 ЛР 4,23-25
55	Перегрузка операций.	2/110	2/68								Выучи ть конспек т	1	ИЛ-1	ОК 01,02, ПК 2.4,2.5 ЛР 4,23-25
	<b>Тема 5.2 Объектно-ориентированное программирование.</b>	<b>16</b>	<b>16</b>											
56	Инкапсуляция в классах. Наследование. Создание дочерних классов.	2/112	2/70								Выучи ть конспек т	1	ИЛ-1	ОК 01,02, ПК 2.4,2.5 ЛР 4,23-25
57	Наследование. Использование конструкторов в классах при наследовании.	2/114	2/72								Выучи ть конспек т	1	ИЛ-1	ОК 01,02, ПК 2.4,2.5 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.14/17

58	Полиморфизм. Позднее и раннее связывание. Основные понятия.	2/116	2/74							Выучить конспект	1	ИЛ-1	ОК 01,02, ПК 2.4,2.5 ЛР 4,23-25
59	Абстрактный класс. Основные понятия.	2/118	2/76							Выучить конспект	1	ИЛ-1	ОК 01,02, ПК 2.4,2.5 ЛР 4,23-25
60	Назначение интерфейсов. Особенности применения интерфейсов в C#.	2/120	2/78							Выучить конспект	1	ИЛ-1	ОК 01,02, ПК 2.4,2.5 ЛР 4,23-25
61	Понятие делегата. Объявление типа делегата. Использование делегата в программе.	2/122	2/80							Выучить конспект	1	ИЛ-1	ОК 01,02, ПК 2.4,2.5 ЛР 4,23-25
62	Статические классы. Лямбда-выражения.	2/124	2/82							Выучить конспект	1	ИЛ-1	ОК 01,02, ПК 2.4,2.5 ЛР 4,23-25
63	Классы с событиями. События и обработчики событий.	2/126	2/84							Выучить конспект	1	ИЛ-1	ОК 01,02, ПК 2.4,2.5 ЛР 4,23-25
<b>Тема 5.3 Визуальное событийно-управляемое программирование.</b>													
64	Среда разработки графических приложений C#.	2/128	2/88							Выучить конспект	1	ИЛ-1	ОК 01,02, ПК 2.4,2.5 ЛР 4,23-25
65	Среда разработки графических приложений EmbarcaderoDelphi 2019.	2/130	2/90							Выучить конспект	1	ИЛ-1	ОК 01,02, ПК 2.4,2.5 ЛР 4,23-25
66	Работа с формами при разработке графических приложений C#	2/132	2/92							Выучить конспект	1	ИЛ-1	ОК 01,02, ПК 2.4,2.5 ЛР 4,23-25
67	Работа с формами при разработке графических приложений EmbarcaderoDelphi 2019	2/134								Выучить	1	ИЛ-1	ОК 01,02, ПК 2.4,2.5

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.15/17

											конспек т		ЛР 4,23-25
<b>Тема 5.4 Разработка оконного приложения.</b>													
68	Создание приложений Windows.Forms.	2/136									Выучи ть конспек т	1	ОК 01,02, ПК 2.4,2.5 ЛР 4,23-25
69	Создание проекта с использованием кнопочных компонентов.	2/138									Выучи ть конспек т	1	ИЛ-1 ОК 01,02, ПК 2.4,2.5 ЛР 4,23-25
70	Создание проекта с использованием компонентов стандартных диалогов и системы меню.	2/140									Выучи ть конспек т	1	ИЛ-1 ОК 01,02, ПК 2.4,2.5 ЛР 4,23-25
71	Создание проекта с использованием кнопочных компонентов.	2/142									Выучи ть конспек т	1	ИЛ-1 ОК 01,02, ПК 2.4,2.5 ЛР 4,23-25
72	Работа с элементами управления.	2/144									Выучи ть конспек т	1	ИЛ-1 ОК 01,02, ПК 2.4,2.5 ЛР 4,23-25
<b>Тема 5.5 Этапы разработки приложений.</b>													
73	Проектирование объектно-ориентированного приложения	2/146									Выучи ть конспек т	1	ИЛ-1 ОК 01,02, ПК 2.4,2.5 ЛР 4,23-25
74	Создание интерфейса пользователя. Тестирование, отладка приложения.	4/152									Выучи ть конспек т	1	ИЛ-1 ОК 01,02, ПК 2.4,2.5 ЛР 4,23-25
КОНСУЛЬТАЦИИ													
<b>ИТОГО по дисциплине</b>		152	92		42		12	6					

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.16/17

### 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. 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 / 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 освоенности компетенций	Методы оценки
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач.	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания	Примеры форм и методов контроля и оценки • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование



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

<p>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 рамках дисциплины. Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции. Эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования</p>	<p>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>	<ul style="list-style-type: none"> <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>
---	---	---

## 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/.