



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

Утверждаю
Врио заместителя начальника колледжа
по учебно-методической работе
М.Ю. Никишин

Рабочая программа учебной дисциплины
ОП.07 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ

основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности

09.02.12 Разработка и управление программным обеспечением

МО-09 02 12-ОП.07. РП

РАЗРАБОТЧИК	Бакулин А.М.
ЗАВЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛЕНИЕМ	Судьбина Н.А.
ГОД РАЗРАБОТКИ	2026

МО-09 02 12-ОП.07.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ	С.2/19

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ..3	
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....7	
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....16	
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....17	
5 СВЕДЕНИЯ О СОГЛАСОВАНИИ19	

МО-09 02 12-ОП.07.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ	С.3/19

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина «ОП.07 Основы алгоритмизации и программирования» является обязательной частью общепрофессионального цикла плана ООП СПО в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем.

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель учебной дисциплины «Основы алгоритмизации и программирования»: формирование навыков обучающихся по освоению профессиональных компетенций для 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	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	
– ПК 1.2	– Кодировать на языках программирования ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – Тестировать результаты разработки ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – Разрабатывать документы, необходимые для технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС	– Языки программирования и работы с базами данных – Инструменты и методы модульного тестирования – Основы современных операционных систем – Основы современных СУБД – Устройство и функционирование современных ИС – Основы архитектуры мультиарендного программного обеспечения – Теорию баз данных – Системы хранения и анализа баз данных – Основы программирования	– Разработки кода прототипа ИС и баз данных прототипа ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – Проведения тестирования прототипа ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – Документирования результатов тестов прототипа ИС в рамках

МО-09 02 12-ОП.07.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ	С.4/19

		– Современные объектно-ориентированные языки программирования – Современные структурные языки программирования – Языки современных бизнес-приложений – Современные методики тестирования разрабатываемых ИС – Современные стандарты информационного взаимодействия систем – Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций – Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоения кодов документам и элементам справочников – Отраслевую нормативно-техническую документацию – Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике – Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций – Основы налогового законодательства Российской Федерации – Культуру речи – Правила деловой переписки	технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
– ПК 1.3	– Кодировать на языках программирования ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – Тестировать результаты разработки ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС	– Основы современных СУБД – Теорию баз данных – Основы программирования – Современные объектно-ориентированные языки программирования – Современные структурные языки программирования – Языки современных бизнес-приложений – Современные методики тестирования	– Разработки кода ИС и баз данных ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – Верификации кода ИС и баз данных ИС относительно дизайна ИС и структуры баз данных ИС в

МО-09 02 12-ОП.07.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ	С.5/19

		разрабатываемых ИС: инструменты и методы модульного тестирования – Методы верификации программного обеспечения – Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике	соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – Устранения обнаруженных несоответствий в коде ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
– ПК 1.4	– Кодировать на языках программирования ИС – Тестировать результаты разработки ИС – Работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий) при выполнении технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС	– Языки программирования и работы с базами данных – Основы современных операционных систем – Основы современных СУБД – Устройство и функционирование современных ИС – Основы архитектуры мультитарендного программного обеспечения – Основы ИБ организации – Теорию баз данных – Системы хранения и анализа баз данных – Современные методики тестирования разрабатываемых ИС – Инструменты и методы модульного тестирования – Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике – Культуру речи – Правила деловой переписки	– Проведения тестирования разрабатываемого модуля ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – Устранения обнаруженных несоответствий в ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – Фиксирования результатов тестирования разрабатываемого модуля ИС в системе учета организации
– ПК 1.5	– Кодировать на языках программирования ИС в рамках технической поддержки процессов	– Основы управления изменениями в проектах в области информационных технологий	– Воспроизведения зафиксированных в системе учета дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС

МО-09 02 12-ОП.07.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ	С.6/19

создания (модификации) и сопровождения ИС – Тестировать результаты разработки ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – Работать с типовой ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – Работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий) при выполнении технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС	– Основы современных СУБД – Основы ИБ организации – Теорию баз данных – Основы программирования – Современные объектно-ориентированные языки программирования – Современные структурные языки программирования – Языки современных бизнес-приложений – Современные методики тестирования разрабатываемых ИС: инструменты и методы модульного тестирования – Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике	согласно трудовому заданию в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – Установления причин возникновения дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – Устранения дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
---	---	--

1.3 Обоснование часов вариативной части ОП-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	ПК1.2 – ПК1.5	Тема 1 Операторы языка программирования	12	По запросу работодателя
Раздел 3 Структурное и модульное программирование				
2	ПК1.2 – ПК1.5	Процедуры и функции	8	По запросу работодателя
3	ПК1.2 – ПК1.5	Модульное программирование	10	По запросу работодателя
Раздел 4 Конструкции языков программирования				
4	ПК1.2 – ПК1.5	Тема 4.1 Указатели	10	По запросу работодателя
Раздел 5 Объектно-ориентированная модель программирования				
5	ПК1.2 – ПК1.5	Тема 5.1 Классы	20	По запросу работодателя

МО-09 02 12-ОП.07.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ	С.7/19

6	ПК1.2 – ПК1.5	Тема 5.2 Объектно-ориентированное программирование	20	По запросу работодателя
		Итого:	80	

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	96	
Практические занятия	48	48
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа		-
Консультации	4	
Промежуточная аттестация в <i>форме</i> (зачет, диф.зачет, экзамен)	8	
Всего	154	48

МО-09 02 12-ОП.07.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ	С.8/19

2.2 Содержание дисциплины

Номер занятия (структурная единица)	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				курсовая работа	Промежуточная аттестация					
			уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия								
	3 Семестр	154	96		48		4	6					
	Раздел 1 Введение в программирование.	18	14		2								
	Тема 1 Языки программирования	8	8										
1	Языки программирования. Классификация языков программирования	2/2	2/2							Выучить конспект	1	ИЛ-1	ОК 01, ОК 02, ПК 1.2 – ПК 1.5
2	Среда кроссплатформенной разработки приложений.	2/4	2/4							Выучить конспект	1	ИЛ-1	ОК 01, ОК 02, ПК 1.2 – ПК 1.5
3	Знакомство со средой программирования.	2/6	2/6							Выучить конспект	1		ОК 01, ОК 02, ПК 1.2 – ПК 1.5
4	Понятие алгоритма. Базовые алгоритмические структуры.	2/8	2/8							Выучить конспект	1		ОК 01, ОК 02, ПК 1.2 – ПК 1.5

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

МО-09 02 12-ОП.07.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ		С.9/19

	Тема 1.2. Типы данных.	8	6		2									
5	Типы данных. Простые типы данных. Производные типы. Структурированные типы данных.	2/10	2/10								Выучить конспект	1	ИЛ-1	ОК 01, ОК 02, ПК 1.2 – ПК 1.5
6	Константы. Переменные.	2/12	2/12								Выучить конспект	1	ИЛ-1	ОК 01, ОК 02, ПК 1.2 – ПК 1.5
7	Консольный ввод и вывод данных. Операции и выражения.	2/14	2/14								Выучить конспект	1	ИЛ-1	ОК 01, ОК 02, ПК 1.2 – ПК 1.5
8	Пр. 1. Составление программ линейной структуры	2/16			2/2						Оформит ь отчет	2	ИЛ-1	ОК 01, ОК 02, ПК 1.2 – ПК 1.5
	Раздел 2 Базовые конструкции языка программирования	40	12		28									
	Тема 2.1. Операторы языка программирования.	40	12		28									
9	Условный оператор.	2/18	2/16								Выучить конспект	1		ОК 01, ОК 02, ПК 1.2 – ПК 1.5
10	Пр. 2. Составление программ разветвляющейся структуры.	2/20			2/4						Оформлен ие отчета	2		ОК 01, ОК 02, ПК 1.2 – ПК 1.5
11	Циклы: с постусловием, с предусловием, с параметром.	2/22	2/18								Выучить конспект	2		ОК 01, ОК 02, ПК 1.2 – ПК 1.5
12	Пр. 3. Составление программ циклической структуры.	2/24			2/6						Оформлен ие отчета	2		ОК 01, ОК 02, ПК 1.2 – ПК 1.5
13	Пр. 4. Циклы: с постусловием, с предусловием.	2/26			2/8						Оформлен ие отчета	2		ОК 01, ОК 02, ПК 1.2 – ПК 1.5
14	Массивы. Одномерные и двумерные массивы. Строки	2/28	2/20								Выучить конспект	1		ОК 01, ОК 02, ПК 1.2 – ПК 1.5

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

МО-09 02 12-ОП.07.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ		С.10/19

15	Пр. 5. Обработка одномерных массивов.	2/30			2/10						Оформлен ие отчета	2		ОК 01, ОК 02, ПК 1.2 – ПК 1.5
16	Пр. 6. Обработка двумерных массивов.	2/32			2/12						Оформлен ие отчета	2		ОК 01, ОК 02, ПК 1.2 – ПК 1.5
17	Пр. 7. Работа со строками	2/34			2/14						Оформлен ие отчета	2		ОК 01, ОК 02, ПК 1.2 – ПК 1.5
18	Структурированный тип данных – множество	2/36	2/22								Выучить конспект	1		ОК 01, ОК 02, ПК 1.2 – ПК 1.5
19	Пр. 8. Работа с данными типа множество.	2/38			2/16						Оформлен ие отчета	2		ОК 01, ОК 02, ПК 1.2 – ПК 1.5
20	Комбинированный тип данных – запись, файлы.	2/40	2/24								Выучить конспект	1		ОК 01, ОК 02, ПК 1.2 – ПК 1.5
21	Пр. 9. Файлы последовательного доступа.	2/42			2/18						Оформлен ие отчета	2		ОК 01, ОК 02, ПК 1.2 – ПК 1.5
22	Пр. 10. Типизированные файлы.	2/44			2/20						Оформлен ие отчета	2		ОК 01, ОК 02, ПК 1.2 – ПК 1.5
23	Объединение разнородных элементов (Запись)	2/46	2/26								Выучить конспект	1		ОК 01, ОК 02, ПК 1.2 – ПК 1.5
24	Пр. 11. Нетипизированные файлы.	2/48			2/22						Оформлен ие отчета	2		ОК 01, ОК 02, ПК 1.2 – ПК 1.5
25	Пр. 12. Решение задач по Разделу 2. Работа в среде С#.	2/50			2/24						Оформлен ие отчета	2		ОК 01, ОК 02, ПК 1.2 – ПК 1.5
26	Пр. 13. Решение задач по Разделу 2. Работа в среде С#.	2/52			2/26						Оформлен ие отчета	2		ОК 01, ОК 02, ПК 1.2 – ПК 1.5

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

МО-09 02 12-ОП.07.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ		С.11/19

27	Пр. 14. Решение задач по Разделу 2. Работа в среде Python.	2/54		2/28						Оформлен ие отчета	2		ОК 01, ОК 02, ПК 1.2 – ПК 1.5
28	Пр. 15. Решение задач по Разделу 2. Работа в среде Python.	2/56		2/30						Оформлен ие отчета	2		ОК 01, ОК 02, ПК 1.2 – ПК 1.5
	Раздел 3 Структурное и модульное программирование	20	12	8									
	Тема 3.1 Процедуры и функции	10	6	4									
29	Общие сведения о подпрограммах. Определение и вызов подпрограмм.	2/58	2/28							Выучить конспект	1	ИЛ-1	ОК 01, ОК 02, ПК 1.2 – ПК 1.5
30	Организация процедур.	2/60	2/30							Выучить конспект	1	ИЛ-1	ОК 01, ОК 02, ПК 1.2 – ПК 1.5
31	Организация функций.	2/62	2/32							Выучить конспект	1	ИЛ-1	ОК 01, ОК 02, ПК 1.2 – ПК 1.5
32	Пр. 16. Построение процедур в С# и Python.	2/64		2/32						Оформлен ие отчета	2	ИЛ-1	ОК 01, ОК 02, ПК 1.2 – ПК 1.5
33	Пр. 17. Применение рекурсивных функций.	2/66		2/34						Оформлен ие отчета	2		ОК 01, ОК 02, ПК 1.2 – ПК 1.5
	Тема 3.2 Структуризация в программировании.	4	4										
34	Основы структурного программирования. Методы структурного программирования.	2/68	2/34							Выучить конспект	1	ИЛ-1	ОК 01, ОК 02, ПК 1.2 – ПК 1.5
35	Применение структуризации в программировании.	2/70	236							Выучить конспект	1	ИЛ-1	ОК 01, ОК 02, ПК 1.2 – ПК 1.5
	Тема 3.3 Модульное программирование	6	2	4									

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

МО-09 02 12-ОП.07.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ		С.12/19

36	Понятие модуля. Структура модуля. Компиляция и компоновка.	2/72	2/38								Выучить конспект	1	ИЛ-1	ОК 01, ОК 02, ПК 1.2 – ПК 1.5
37	Пр. 18. Построение модулей в Pascal и Python.	2/74			2/36						Оформление отчета	2	ИЛ-1	ОК 01, ОК 02, ПК 1.2 – ПК 1.5
38	Пр. 19. Программирование модуля.	2/76			2/38						Оформление отчета	2	ИЛ-1	ОК 01, ОК 02, ПК 1.2 – ПК 1.5
Раздел 4 Конструкции языков программирования		16	14	2										
Тема 4.1 Указатели														
39	Основные понятия и применение динамически распределяемой памяти. Указатели	2/78	2/40								Выучить конспект	1	ИЛ-1	ОК 01, ОК 02, ПК 1.2 – ПК 1.5
40	Использование указателей для организации связанных списков.	2/80	2/42								Выучить конспект	1	ИЛ-1	ОК 01, ОК 02, ПК 1.2 – ПК 1.5
41	Пр. 20. Применение указателей.	2/82			2/40						Оформление отчета	2	ИЛ-1	ОК 01, ОК 02, ПК 1.2 – ПК 1.5
42	Использование указателей для организации связанных списков.	2/84	2/44								Выучить конспект	1	ИЛ-1	ОК 01, ОК 02, ПК 1.2 – ПК 1.5
43	Решение задач с связными списками.	2/86	2/46								Выучить конспект	1	ИЛ-1	ОК 01, ОК 02, ПК 1.2 – ПК 1.5
44	Решение задач с двусвязными списками.	2/88	2/48								Выучить конспект	1	ИЛ-1	ОК 01, ОК 02, ПК 1.2 – ПК 1.5
45	Кольцевой односвязный список. Кольцевой двусвязный список.	2/90	2/50								Выучить конспект	1	ИЛ-1	ОК 01, ОК 02, ПК 1.2 – ПК 1.5
46	Стеки. Очереди. Деки. Деревья. Двоичные деревья.	2/92	2/52								Выучить конспект	1		ОК 01, ОК 02, ПК 1.2 – ПК 1.5

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

МО-09 02 12-ОП.07.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ		С.13/19

	Раздел 5 Объектно-ориентированная модель программирования	68	64		2								
	Тема 5.1 Базовые понятия ООП: Классы.	18	16		2								
47	Базовые понятия ООП.	2/94	2/54								Выучить конспект	1	ИЛ-1 ОК 01, ОК 02, ПК 1.2 – ПК 1.5
48	Класс Program и метод Main. Описание членов класса. Класс Program и метод Main. Описание членов класса. С#: пространства имен.	2/96	2/56								Выучить конспект	1	ИЛ-1 ОК 01, ОК 02, ПК 1.2 – ПК 1.5
49	Инициализация в классах. Способы инициализации.	2/98	2/58								Выучить конспект	1	ИЛ-1 ОК 01, ОК 02, ПК 1.2 – ПК 1.5
50	Пр. 21. Решение задач на использование классов. Специальные функции класса. Конструктор класса. Деструктор. «Сборка мусора».	2/100			2/42						Оформление отчета	2	ИЛ-1 ОК 01, ОК 02, ПК 1.2 – ПК 1.5
51	Классы как поля других классов. Создание массива объектов класса - С#.	2/102	2/60								Выучить конспект	1	ИЛ-1 ОК 01, ОК 02, ПК 1.2 – ПК 1.5
52	Статические классы, методы, переменные. Статические конструкторы. Ключевое слово static.	2/104	2/62								Выучить конспект	1	ИЛ-1 ОК 01, ОК 02, ПК 1.2 – ПК 1.5
53	С#: пространства имен. Статические члены.	2/106	2/64								Выучить конспект	1	ИЛ-1 ОК 01, ОК 02, ПК 1.2 – ПК 1.5
54	Индексаторы.	2/108	2/66								Выучить конспект	1	ИЛ-1 ОК 01, ОК 02, ПК 1.2 – ПК 1.5
55	Перегрузка операций.	2/110	2/68								Выучить конспект	1	ИЛ-1 ОК 01, ОК 02, ПК 1.2 – ПК 1.5
	Тема 5.2 Объектно-ориентированное программирование.	16	16										
56	Инкапсуляция в классах. Наследование. Создание дочерних классов.	2/112	2/70								Выучить конспект	1	ИЛ-1 ОК 01, ОК 02, ПК 1.2 – ПК 1.5

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

МО-09 02 12-ОП.07.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ	С.14/19

57	Наследование. Использование конструкторов в классах при наследовании.	2/114	2/72								Выучить конспект	1	ИЛ-1	ОК 01, ОК 02, ПК 1.2 – ПК 1.5
58	Полиморфизм. Позднее и раннее связывание. Основные понятия.	2/116	2/74								Выучить конспект	1	ИЛ-1	ОК 01, ОК 02, ПК 1.2 – ПК 1.5
59	Абстрактный класс. Основные понятия.	2/118	2/76								Выучить конспект	1	ИЛ-1	ОК 01, ОК 02, ПК 1.2 – ПК 1.5
60	Назначение интерфейсов. Особенности применения интерфейсов в C#.	2/120	2/78								Выучить конспект	1	ИЛ-1	ОК 01, ОК 02, ПК 1.2 – ПК 1.5
61	Понятие делегата. Объявление типа делегата. Использование делегата в программе.	2/122	2/80								Выучить конспект	1	ИЛ-1	ОК 01, ОК 02, ПК 1.2 – ПК 1.5
62	Статические классы. Лямбда-выражения.	2/124	2/82								Выучить конспект	1	ИЛ-1	ОК 01, ОК 02, ПК 1.2 – ПК 1.5
63	Классы с событиями. События и обработчики событий.	2/126	2/84								Выучить конспект	1	ИЛ-1	ОК 01, ОК 02, ПК 1.2 – ПК 1.5
Тема 5.3 Визуальное событийно-управляемое программирование.														
64	Среда разработки графических приложений C#.	2/128	2/88								Выучить конспект	1	ИЛ-1	ОК 01, ОК 02, ПК 1.2 – ПК 1.5
65	Среда разработки графических приложений EmbarcaderoDelphi 2019.	2/130	2/90								Выучить конспект	1	ИЛ-1	ОК 01, ОК 02, ПК 1.2 – ПК 1.5
66	Работа с формами при разработке графических приложений C#	2/132	2/92								Выучить конспект	1	ИЛ-1	ОК 01, ОК 02, ПК 1.2 – ПК 1.5
67	Пр. 22. Работа с формами при разработке графических приложений EmbarcaderoDelphi 2019	2/134			2/44						Выучить конспект	1	ИЛ-1	ОК 01, ОК 02, ПК 1.2 – ПК 1.5

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

МО-09 02 12-ОП.07.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ		С.15/19

	Тема 5.4 Разработка оконного приложения.													
68	Создание приложений Windows.Forms.	2/136	2/94								Выучить конспект	1		ОК 01, ОК 02, ПК 1.2 – ПК 1.5
69	Создание проекта с использованием кнопочных компонентов.	2/138	2/96								Выучить конспект	1	ИЛ-1	ОК 01, ОК 02, ПК 1.2 – ПК 1.5
70	Пр. 23. Создание проекта с использованием компонентов стандартных диалогов и системы меню.	2/140			2/46						Выучить конспект	1	ИЛ-1	ОК 01, ОК 02, ПК 1.2 – ПК 1.5
71	Пр. 24. Создание проекта с использованием кнопочных компонентов.	2/142			2/48						Выучить конспект	1	ИЛ-1	ОК 01, ОК 02, ПК 1.2 – ПК 1.5
72	Работа с элементами управления.	2/144									Выучить конспект	1	ИЛ-1	ОК 01, ОК 02, ПК 1.2 – ПК 1.5
	КОНСУЛЬТАЦИИ						4							
	ИТОГО по дисциплине	154	96		48		4	6						

МО-09 02 12-ОП.07.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ	С.16/19

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Лаборатория № 4233 Программного обеспечения информационных технологий, 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 2008 Standart, Enterprise and atacenterwich Service Pack 2 (x86);

OfficeProjectProfessional 2007; en_office_visio_professional_2007_cd_x12-19212.

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

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- TV для демонстрации экрана компьютера преподавателя;
- программный комплекс для демонстрации изображения на рабочие места;
- программа удаленного доступа к рабочему месту;
- подключение к Internet

Программное обеспечение: MicrosoftVolumeLicensingServiceCenter, Код соглашения V9002148, с 30.06.2016 по 30.06.2022г; Лицензионный сертификат №17EO-171225-104450-377-871 KasperskyEndpointSecurityс 26.12.2017 по 13.03.2020 г

3.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные и/или электронные издания

1. Абдрахманов, М. И. Основы языка программирования Python : учебное пособие для СПО / М. И. Абдрахманов. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 142 с. — ISBN 978-5-4497-2310-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/132567>

2. Гуриков, С. Р. Основы алгоритмизации и программирования на Python : учебное пособие / С.Р. Гуриков. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 343 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016906-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1927269>

3. Гуриков, С. Р. Основы алгоритмизации и программирования на Visual C++ : учебное пособие / С.Р. Гуриков. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 515 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1039154. - ISBN 978-5-16-015500-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1039154>

МО-09 02 12-ОП.07.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ	С.17/19

4. Дорогов, В. Г. Основы программирования на языке С : учебное пособие / В.Г. Дорогов, Е.Г. Дорогова ; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0809-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2010597>

5. Дорохова, Т. Ю. Основы алгоритмизации и программирования : учебное пособие для СПО / Т. Ю. Дорохова, И. Е. Ильина. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 139 с. — ISBN 978-5-4488-1531-7, 978-5-4497-1718-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/122426>

6. Колдаев, В. Д. Основы алгоритмизации и программирования : учебное пособие / В.Д. Колдаев ; под ред. проф. Л.Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 414 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0733-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1735805>

7. Семакин И.Г. Основы алгоритмизации и программирования. Практикум: учебное издание / Семакин И.Г., Шестаков А. П. - Москва : Академия, 2023. - 144 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-moscow.ru> - Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-moscow»

8. Семакин И.Г. Основы алгоритмизации и программирования: учебное издание / Семакин И.Г., Шестаков А. П. - Москва : Академия, 2024. - 304 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-moscow.ru> - Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-moscow».

3.2.2. Дополнительные источники

1. Сайт по программированию <https://metanit.com>

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знать: - Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции. - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы	Владение профессиональной терминологией Умение работать с информационными источниками Использование основных алгоритмических конструкций Разработка модулей программного обеспечения на языке программирования, используя структуры данных, Разработка модулей программного обеспечения, используя принципы объектно-	Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике Тестирование Контрольная работа Опрос

МО-09 02 12-ОП.07.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ	С.18/19

структурирования информации; - создание модулей программного обеспечения на различных языках программирования - Основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти. - Подпрограммы, составление библиотек подпрограмм - Объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения - отладки программного обеспечения на уровне программных модулей - тестирования программного обеспечения Уметь: - распознавать задачу, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи - Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач - определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	ориентированного программирования Решение ситуационных задач Отладка и тестирование программного обеспечения	
---	---	--

МО-09 02 12-ОП.07.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ	С.19/19

- Использовать программы для графического отображения алгоритмов - разрабатывать модули программного обеспечения с использованием различных языков программирования и технологий - выполнять тестирование программного обеспечения		
--	--	--

5 СВЕДЕНИЯ О СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии «Информационных систем и программирования».

Протокол № 9 от «20» мая 2026 г.

Председатель методической комиссии _____/Т.Н.Богатырева/.