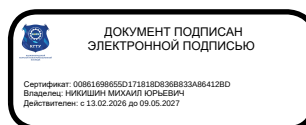




Федеральное агентство по рыболовству
БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»
Калининградский морской рыбопромышленный колледж

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



Фонд оценочных средств
(приложение к рабочей программе дисциплины)

ОП.06 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ

основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности

09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

МО-09 02 11-ОП.06.ФОС

РАЗРАБОТЧИК
ЗАВЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛЕНИЕМ

Шварц С-Н.Е.
Судьбина Н.А.

ГОД РАЗРАБОТКИ

2026

МО-09 02 11-ОП.06.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ	С.2/16

Содержание

1 Паспорт фонда оценочных средств.....	3
1.1 Область применения фонда оценочных средств	3
1.2 Результаты освоения дисциплины	3
2 Перечень оценочных средств и критерии оценивания	3
3 Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации	6
4 Сведения о фонде оценочных средств и его согласование	6

МО-09 02 11-ОП.06.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ	С.3/16

1 Паспорт фонда оценочных средств

1.1 Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения дисциплины ОП.06 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ.

1.2 Результаты освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить следующие компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ПК 2.1. Проектировать модули программного обеспечения.

ПК 2.2. Разрабатывать модули программного обеспечения.

ПК 3.4. Разрабатывать модули информационной системы.

2 Перечень оценочных средств и критерии оценивания

Код формируемых компетенций	Индикаторы достижения компетенции	Результат обучения
ОК 01	Способен: 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	Способен: 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 2.1.	– проектировать модули, соответствующие бизнес-задачам; – создавать архитектурные диаграммы и документацию; – определять структуру и интерфейсы модулей; – анализировать требования к модулю; – проектировать архитектуру модуля; – выбирать подходящие языки программирования и технологии	– основные принципы проектирования модулей ПО; языки программирования и технологии для реализации модулей; – паттерны проектирования и структуры данных; – методы анализа требований; принципы создания интерфейсов; – принципы обеспечения безопасности, производительности и масштабируемости;

МО-09 02 11-ОП.06.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ	С.4/16
ПК 2.2	– разрабатывать модули ПО с использованием различных языков программирования; – применять паттерны проектирования и структуры данных; – анализировать требования; создавать интерфейсы; – обеспечивать безопасность, производительность и масштабируемость; – оптимизировать модули	– язык программирования, основные конструкции, синтаксис; паттерны проектирования; – структуры данных; принципы создания интерфейсов (REST API, SOAP); – методы оптимизации кода и алгоритмов; многопоточность; – кэширование данных; управление памятью
ПК 3.4	– разрабатывать модули ИС с использованием выбранного языка программирования; – разрабатывать модули ИС в соответствии с ТЗ; – разрабатывать API; – организовывать взаимодействие модулей ИС	– языки программирования и работы с базами данных; – инструменты и методы модульного тестирования; – основы современных ОС; – основы СУБД; устройство и функционирование современных ИС; – теорию баз данных; – современные объектно-ориентированные и структурные языки программирования

2.1 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- тестовые задания открытого и закрытого типа;
- защита отчетов по практическим работам;
- контрольная работа;
- опрос.

2.2 К оценочным средствам для промежуточной аттестации относятся:

- вопросы для подготовки к экзамену;
- практические задания для подготовки к экзамену;
- тестовые задания для подготовки к экзамену.

2.3 Критерии оценки результатов освоения дисциплины

Критерии оценивания теоретических знаний:

«Отлично» - ставится, если обучающийся:

а) точно формулирует ответы на поставленные в задании вопросы;

б) дает правильные формулировки понятий и терминов по изученной дисциплине;

в) демонстрирует понимание материала, что выражается в умении обосновать свой ответ;

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

МО-09 02 11-ОП.06.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ	С.5/16

г) свободно обобщает и дифференцирует признаки и понятия;
 д) правильно отвечает на дополнительные вопросы;
 е) свободно владеет речью (демонстрирует связанность и последовательность в изложении) и т.п.

«Хорошо» - ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «отлично», но допускает единичные ошибки, которые сам же исправляет после замечания преподавателя.

«Удовлетворительно» - ставится, если обучающийся демонстрирует знание и понимание основных положений данной темы, но:

а) неточно и неуверенно воспроизводит ответы на поставленные в задании вопросы;
 б) дает неточные формулировки понятий и терминов;
 в) затрудняется обосновать свой ответ;
 г) затрудняется обобщить или дифференцировать признаки и понятия;
 д) затрудняется при ответах на дополнительные вопросы;
 е) излагает материал недостаточно связно и последовательно с частыми заминками и перерывами и т.п.

«Неудовлетворительно» - ставится, если обучающийся демонстрирует незнание или непонимание большей части соответствующего раздела.

Критерии оценивания практических умений:

«Отлично» ставится, если обучающийся:

а) умеет подтвердить на примерах свое умение по выполнению полученного практического задания;
 б) умеет аргументировать свои действия при выполнении практического задания;
 в) целесообразно использует теоретический материал для выполнения задания;
 г) правильно использует необходимые приемы, методы, инструменты и другие ресурсы;
 д) демонстрирует умение действовать в стандартных и нестандартных профессиональных ситуациях;
 е) грамотное составление документов, относящихся к профессиональной деятельности и т.п.

МО-09 02 11-ОП.06.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ	С.6/16

«Хорошо» - ставится, если обучающийся демонстрирует практические умения, удовлетворяющие тем же требованиям, что и для отметки «отлично», но допускает единичные негрубые ошибки, которые сам же исправляет после замечания преподавателя.

«Удовлетворительно» - ставится, если обучающийся обнаруживает практические умения, но:

а) затрудняется привести примеры, подтверждающие его умения, использованные в процессе выполнения практического задания;

б) непоследовательно аргументирует свои действия, предпринятые им в процессе выполнения практического задания; аргументы, объясняющие его действия, предпринятые им в процессе выполнения практического задания;

в) нецелесообразно использует теоретический материал для составления плана выполнения практического задания;

г) излагает материал недостаточно связано и с последовательно с частыми заминками и перерывами;

д) испытывает затруднения в действиях при нестандартных профессиональных ситуациях и т.п.

«Неудовлетворительно» - ставится, если обучающийся допускает грубые нарушения алгоритма действия или ошибки, влекущие за собой возникновение отрицательных последствий для оборудования, окружающей среды и экипажа судна, или (и) отсутствие умения действовать в стандартных профессиональных ситуациях, или(и) демонстрирует незнание или непонимание большей части соответствующего раздела.

Критерии оценивания по дисциплине в форме тестирования:

«Отлично» - 81-100 % правильных ответов;

«Хорошо» - 61-80 % правильных ответов;

«Удовлетворительно» - 41-60% правильных ответов;

«Неудовлетворительно» - 0-40% правильных ответов.

3 Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации

Тестовые задания открытого и закрытого типа

Ключи правильных ответов выделены жирным шрифтом.

МО-09 02 11-ОП.06.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ	С.7/16

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ: ОК 01, ОК 02, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.4.

Задания открытого типа

1. Последовательность действий, приводящая к решению задачи, называется ... алгоритмом.
2. Свойство алгоритма, означающее, что он состоит из отдельных шагов, — ... дискретность.
3. Свойство алгоритма, означающее, что он должен привести к результату за конечное число шагов, — ... результативность.
4. Конструкция, позволяющая выбрать один из нескольких вариантов действий, называется ... условным оператором.
5. Конструкция, позволяющая многократно повторять действия, называется ... циклом.
6. Цикл, в котором условие проверяется перед выполнением тела, называется циклом с ... предусловием.
7. Цикл, в котором условие проверяется после выполнения тела, называется циклом с ... постусловием.
8. Структура данных, хранящая набор элементов одного типа, называется ... массивом.
9. Подпрограмма, возвращающая значение, называется ... функцией.
10. Подпрограмма, не возвращающая значение, называется ... процедурой.
11. Тип данных, позволяющий хранить адрес другой переменной, называется ... указателем.
12. Структура данных, работающая по принципу «последний пришёл — первый вышел», называется ... стеком.
13. Структура данных, работающая по принципу «первый пришёл — первый вышел», называется ... очередью.
14. Основной принцип ООП, заключающийся в сокрытии внутренней реализации, — ... инкапсуляция.
15. Основной принцип ООП, позволяющий создавать новые классы на основе существующих, — ... наследование.
16. Основной принцип ООП, позволяющий использовать один интерфейс для разных типов, — ... полиморфизм.
17. Класс, который не может иметь экземпляров, называется ... абстрактным.
18. Специальный метод класса, вызываемый при создании объекта, называется ... конструктором.
19. Специальный метод класса, вызываемый при уничтожении объекта, называется ... деструктором.
20. Механизм автоматического освобождения памяти в С# называется ... сборкой мусора.

Задания закрытого типа

МО-09 02 11-ОП.06.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ	С.8/16

Вопрос	Дистракторы	Ответ
1. Что такое алгоритм?	1) последовательность действий для решения задачи 2) язык программирования 3) тип данных 4) структура данных	1
2. Какое свойство алгоритма означает, что он состоит из отдельных шагов?	1) дискретность 2) результативность 3) массовость 4) детерминированность	1
3. Какой оператор используется для выбора одного из вариантов?	1) условный оператор 2) цикл 3) оператор присваивания 4) оператор ввода	1
4. Какой цикл проверяет условие перед выполнением тела?	1) с предусловием 2) с постусловием 3) с параметром 4) бесконечный	1
5. Какой цикл проверяет условие после выполнения тела?	1) с постусловием 2) с предусловием 3) с параметром 4) бесконечный	1
6. Что такое массив?	1) структура данных, хранящая набор элементов одного типа 2) тип данных 3) подпрограмма 4) указатель	1
7. Что такое функция?	1) подпрограмма, возвращающая значение 2) подпрограмма, не возвращающая значение 3) тип данных 4) структура данных	1

МО-09 02 11-ОП.06.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ	С.9/16

8. Что такое процедура?	1) подпрограмма, не возвращающая значение 2) подпрограмма, возвращающая значение 3) тип данных 4) структура данных	1
9. Что такое указатель?	1) тип данных, хранящий адрес другой переменной 2) тип данных, хранящий значение 3) структура данных 4) подпрограмма	1
10. Что такое стек?	1) структура данных «последний пришёл — первый вышел» 2) структура данных «первый пришёл — первый вышел» 3) тип данных 4) подпрограмма	1
11. Что такое очередь?	1) структура данных «первый пришёл — первый вышел» 2) структура данных «последний пришёл — первый вышел» 3) тип данных 4) подпрограмма	1
12. Что такое инкапсуляция?	1) сокрытие внутренней реализации 2) создание новых классов на основе существующих 3) использование одного интерфейса для разных типов 4) автоматическое освобождение памяти	1

МО-09 02 11-ОП.06.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ	С.10/16

13. Что такое наследование?	1) создание новых классов на основе существующих 2) сокрытие внутренней реализации 3) использование одного интерфейса для разных типов 4) автоматическое освобождение памяти	1
14. Что такое полиморфизм?	1) использование одного интерфейса для разных типов 2) сокрытие внутренней реализации 3) создание новых классов на основе существующих 4) автоматическое освобождение памяти	1
15. Что такое абстрактный класс?	1) класс, который не может иметь экземпляров 2) класс, который может иметь экземпляры 3) класс без методов 4) класс без полей	1
16. Что такое конструктор?	1) специальный метод, вызываемый при создании объекта 2) специальный метод, вызываемый при уничтожении объекта 3) обычный метод класса 4) поле класса	1
17. Что такое деструктор?	1) специальный метод, вызываемый при уничтожении объекта 2) специальный метод, вызываемый при создании объекта 3) обычный метод класса 4) поле класса	1

МО-09 02 11-ОП.06.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ	С.11/16

18. Что такое сборка мусора?	1) механизм автоматического освобождения памяти 2) механизм создания объектов 3) механизм наследования 4) механизм полиморфизма	1
19. Что такое делегат?	1) тип, представляющий ссылку на метод 2) тип данных 3) структура данных 4) подпрограмма	1
20. Что такое лямбда-выражение?	1) анонимная функция 2) именованная функция 3) тип данных 4) структура данных	1

Вопросы для подготовки к экзамену

1. Языки программирования. Классификация языков программирования.
2. Среда кроссплатформенной разработки приложений.
3. Понятие алгоритма. Базовые алгоритмические структуры.
4. Типы данных. Простые и производные типы.
5. Константы. Переменные.
6. Консольный ввод и вывод данных. Операции и выражения.
7. Условный оператор.
8. Циклы: с постусловием, с предусловием, с параметром.
9. Массивы. Одномерные и двумерные массивы. Строки.
10. Структурированный тип данных – множество.
11. Комбинированный тип данных – запись, файлы.
12. Объединение разнородных элементов (Запись).
13. Общие сведения о подпрограммах. Определение и вызов подпрограмм.
14. Организация процедур.
15. Организация функций.
16. Основы структурного программирования. Методы структурного программирования.
17. Понятие модуля. Структура модуля. Компиляция и компоновка.
18. Основные понятия и применение динамически распределяемой памяти. Указатели.

МО-09 02 11-ОП.06.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ	С.12/16

19. Использование указателей для организации связанных списков.
20. Кольцевой односвязный список. Кольцевой двусвязный список.
21. Стеки. Очереди. Деки. Деревья. Двоичные деревья.
22. Базовые понятия ООП.
23. Класс Program и метод Main. Описание членов класса.
24. Инициализация в классах. Способы инициализации.
25. Классы как поля других классов. Создание массива объектов класса.
26. Статические классы, методы, переменные. Статические конструкторы.
27. Индексаторы.
28. Перегрузка операций.
29. Инкапсуляция в классах. Наследование. Создание дочерних классов.
30. Наследование. Использование конструкторов в классах при наследовании.
31. Полиморфизм. Позднее и раннее связывание.
32. Абстрактный класс.
33. Назначение интерфейсов. Особенности применения интерфейсов в C#.
34. Понятие делегата. Объявление типа делегата.
35. Статические классы. Лямбда-выражения.
36. Классы с событиями. События и обработчики событий.
37. Среда разработки графических приложений C#.
38. Среда разработки графических приложений Embarcadero Delphi 2019.
39. Работа с формами при разработке графических приложений.
40. Создание приложений Windows.Forms.
41. Создание проекта с использованием кнопочных компонентов.
42. Работа с элементами управления.

Практические задания для подготовки к экзамену

1. Составить программу линейной структуры (вычисление формулы).
2. Составить программу разветвляющейся структуры (проверка условия).
3. Составить программу циклической структуры (вычисление суммы ряда).
4. Обработать одномерный массив (поиск максимума).
5. Обработать двумерный массив (поиск суммы элементов).
6. Обработать строку (подсчёт количества символов).
7. Работа с данными типа множество.
8. Работа с файлами последовательного доступа.
9. Построить процедуру в C# или Python.
10. Построить рекурсивную функцию (факториал, Фибоначчи).
11. Построить модуль в Pascal или Python.
12. Применить указатели для работы с динамической памятью.
13. Реализовать связанный список.
14. Реализовать стек.
15. Реализовать очередь.
16. Реализовать двоичное дерево поиска.
17. Создать класс и объект (ООП).

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

МО-09 02 11-ОП.06.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ	С.13/16

18. Реализовать наследование и полиморфизм.
19. Реализовать абстрактный класс и интерфейс.
20. Создать делегат и лямбда-выражение.
21. Создать событие и обработчик события.
22. Разработать графическое приложение с формой.
23. Создать проект с использованием кнопочных компонентов.
24. Создать проект с использованием стандартных диалогов и меню.

Тестовые задания для подготовки к экзамену

Вопрос	Дистракторы	Ответ
1. Что такое алгоритм?	1) последовательность действий для решения задачи 2) язык программирования 3) тип данных 4) структура данных	1
2. Какое свойство алгоритма означает, что он состоит из отдельных шагов?	1) дискретность 2) результативность 3) массовость 4) детерминированность	1
3. Какой оператор используется для выбора одного из вариантов?	1) условный оператор 2) цикл 3) оператор присваивания 4) оператор ввода	1
4. Какой цикл проверяет условие перед выполнением тела?	1) с предусловием 2) с постусловием 3) с параметром 4) бесконечный	1
5. Какой цикл проверяет условие после выполнения тела?	1) с постусловием 2) с предусловием 3) с параметром 4) бесконечный	1
6. Что такое массив?	1) структура данных, хранящая набор элементов одного типа 2) тип данных 3) подпрограмма 4) указатель	1

МО-09 02 11-ОП.06.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ	С.14/16

7. Что такое функция?	1) подпрограмма, возвращающая значение 2) подпрограмма, не возвращающая значение 3) тип данных 4) структура данных	1
8. Что такое процедура?	1) подпрограмма, не возвращающая значение 2) подпрограмма, возвращающая значение 3) тип данных 4) структура данных	1
9. Что такое указатель?	1) тип данных, хранящий адрес другой переменной 2) тип данных, хранящий значение 3) структура данных 4) подпрограмма	1
10. Что такое стек?	1) структура данных «последний пришёл — первый вышел» 2) структура данных «первый пришёл — первый вышел» 3) тип данных 4) подпрограмма	1
11. Что такое очередь?	1) структура данных «первый пришёл — первый вышел» 2) структура данных «последний пришёл — первый вышел» 3) тип данных 4) подпрограмма	1

МО-09 02 11-ОП.06.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ	С.15/16

12. Что такое инкапсуляция?	1) сокрытие внутренней реализации 2) создание новых классов на основе существующих 3) использование одного интерфейса для разных типов 4) автоматическое освобождение памяти	1
13. Что такое наследование?	1) создание новых классов на основе существующих 2) сокрытие внутренней реализации 3) использование одного интерфейса для разных типов 4) автоматическое освобождение памяти	1
14. Что такое полиморфизм?	1) использование одного интерфейса для разных типов 2) сокрытие внутренней реализации 3) создание новых классов на основе существующих 4) автоматическое освобождение памяти	1
15. Что такое абстрактный класс?	1) класс, который не может иметь экземпляров 2) класс, который может иметь экземпляры 3) класс без методов 4) класс без полей	1
16. Что такое конструктор?	1) специальный метод, вызываемый при создании объекта 2) специальный метод, вызываемый при уничтожении объекта 3) обычный метод класса 4) поле класса	1

МО-09 02 11-ОП.06.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ	С.16/16

17. Что такое деструктор?	1) специальный метод, вызываемый при уничтожении объекта 2) специальный метод, вызываемый при создании объекта 3) обычный метод класса 4) поле класса	1
18. Что такое сборка мусора?	1) механизм автоматического освобождения памяти 2) механизм создания объектов 3) механизм наследования 4) механизм полиморфизма	1
19. Что такое делегат?	1) тип, представляющий ссылку на метод 2) тип данных 3) структура данных 4) подпрограмма	1
20. Что такое лямбда-выражение?	1) анонимная функция 2) именованная функция 3) тип данных 4) структура данных	1

4 Сведения о фонде оценочных средств и его согласование

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине ОП.06 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ представляет собой компонент основной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании методической комиссии «Информационных систем и программирования»

Протокол № 9 от «20» мая 2026 г

Председатель методической комиссии _____/Т.Н. Богатырева/