

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«Лицей народной дипломатии» г. Сыктывкара
(МАОУ «Лицей народной дипломатии» г. Сыктывкара)
«Йӧзкост дипломатия лицей» Сыктывкарсамуниципальнӧйасшӧрлунавелӧдан учреждение

Утверждено

Кафедра математики, информатики и естественных дисциплин

Протокол № 4 от « » года

Зав. кафедрой _____ Целищева М.В.

Контрольно-измерительные материалы по информатике

Класс 10

Автор: Кокшаров Артур Александрович

Сыктывкар, 2026

Спецификация КИМ

Класс - 10

Цель работы: определение соответствия результатов освоения основных разделов «Файлы», «Комбинаторные алгоритмы», «Функции», «Рекурсия», «Одномерные списки и функции», «Исполнитель черепашка»

Теоретический вопрос + практическая часть (на компьютерах)

№	Задание	Уровень	Балл
1.	Теоретический вопрос. Необходимо дать краткий устный ответ на вопрос (линейные алгоритмы, циклические алгоритмы, списки, строки, функции, рекурсия, файлы)	Б	1
2.	Работа простейших алгоритмов исполнителей (6)	Б	1
3.	Динамическое программирование задачи с исполнителем (23)	П	2
4.	Кодирование данных, комбинаторика, системы счисления (8)	П	2
5.	Перебор последовательности целых чисел из файла. Проверка делимости (17)	П	2
6.	Реализовать алгоритм на компьютере на языке Python. Обработка файлов с набором строк.	П	3

Максимальный балл – 11

Критерии оценивания:

«5» - 10-11 баллов

«4» - 7-9 баллов

«3» - 6 баллов

Критерии оценивания устного ответа:

Устный ответ принимается верным если ученик полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой; изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя информационную терминологию и символику. Показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации.

Критерии оценивания решения задач

Решение задачи считается верным если работа выполнена полностью и правильно, соблюдена логика в описании, сделаны правильные выводы. Работа проведена по плану с учетом техники безопасности и правил работы с оборудованием. При решении задач в логичном рассуждении и решении нет ошибок. Аккуратное и точное методически правильное оформление результатов работы. Все возможные тест при проверке задачи дадут правильный результат

Примеры заданий

1. Теоретический вопрос. Что такое срез? Для каких элементов выполняется срез? Как выполнить срез?
2. Черепахе был дан для исполнения следующий алгоритм:
Повтори 2 [Вперёд 10 Направо 90 Вперёд 20 Направо 90]
Поднять хвост
Вперёд 5 Направо 90 Назад 10 Налево 90
Опустить хвост
Повтори 2 [Вперёд 20 Направо 90 Вперёд 25 Направо 90]
Определите, сколько точек с целочисленными координатами будут находиться внутри пересечения фигур, ограниченных заданными алгоритмом линиями, не включая точки на границах этого пересечения.
3. Исполнитель Калькулятор преобразует число на экране. У исполнителя есть три команды, которым присвоены номера:
 1. Прибавить 1
 2. Умножить на 3
 3. Умножить на 4Сколько существует программ, для которых при исходном числе 2 результатом является число 70 и при этом траектория вычислений содержит число 8 и не содержит число 35?
4. Маша составляет 6-буквенные слова из букв **З, Е, Р, К, А, Л, О**, содержащие букву **К**, но не более 4 раз. Остальные буквы не могут повторяться. Сколько различных слов может составить Маша?
5. В файле **test.txt** содержится последовательность целых чисел. Элементы последовательности могут принимать целые значения от -10 000 до 10 000 включительно. Определите и запишите в ответе сначала количество пар элементов последовательности, в которых хотя бы одно число делится на 7, а другое при этом не делится на 17. Затем - минимальную из сумм элементов таких пар. В данной задаче под парой подразумевается два идущих подряд элемента последовательности. Например, для последовательности -45; 14; 22; -21; 34 ответом будет пара чисел: 3 и -31.
6. В файле даны символьные строки формата «Фамилия Пол Результат1 ГодРождения»
 1. Определить победителя соревнования учитывая возраст
 2. Если победителей несколько вывести всех