Программа 1 этапа. 9 класс.

В заданиях 1 этапа участникам будет предложено ответить на 5 вопросов по каждому предмету (всего 25 вопросов) – по одному вопросу по каждой из тем программы. Максимальный балл, который можно получить за выполнение задания по одному предмету, равен 10. В каждой попытке определяется сумма баллов, набранных участником за выполнение заданий по всем предметам (максимальный балл – 50). Итоговый балл на 1 этапе определяется как наибольшая сумма баллов (из двух попыток). Максимальный итоговый балл – 50.

Предмет/тема	1	2	3	4	5
математика	Уравнения и неравенства	Функции и графики	Подобие треугольников	Площади	Комбинаторика и вероятность
информатика	Определение оснований систем счисления по уравнению	Анализ циклического алгоритма	Анализ формул в электронных таблицах с использованием абсолютной и относительной адресации	Вычисление объема памяти для кодирования звукового или графического сообщения	Анализ работы простого рекурсивного алгоритма и определение количества вызовов или выводимых значений
физика	Графики кинематических величин при равноускоренном движении	Кинематические связи: нерастяжимая нить, блоки, рычаги	Правило моментов	Тепловые процессы: изменение температуры жидкостей и твёрдых тел, горение, изменение агрегатного состояния. Уравнение теплового баланса.	Расчёт цепей постоянного тока: параллельное и последовательное соединения, закон Ома для однородного участка цепи, закон Джоуля-Ленца
химия	Массовая доля химического элемента в соединении. Количество вещества. Моль.	Периодический закон. Строение атомов. Строение ядра и электронной оболочки. Характеристика химического элемента	Строение вещества: виды химической связи. Виды межмолекулярных связей: водородная и Ван-дер-Ваальса.	Классификация и номенклатура неорганических веществ. Химические свойства веществ,	Классификация химических реакций по различным признакам (по числу и составу участвующих в

	Молярная масса. Расчёты по формулам химических соединений.	по его положению в Периодической системе Д. И. Менделеева. Закономерности в изменении свойств химических элементов первых трёх периодов - радиус, масса, электроотрицательность, металлические, неметаллические свойства простых веществ. Электронная схема, электронная формула.	Типы кристаллических решёток, зависимость физических свойств вещества от типа кристаллической решётки и вида химической связи.	относящихся к различным классам неорганических соединений, генетическая связь неорганических веществ.	реакции веществ, по тепловому эффекту, по изменению степеней окисления химических элементов, по обратимости, по участию катализатора). Экзо- и эндотермические реакции, расчеты по термохимическим уравнениям.
биология	Растительные и животные ткани	Жизненные циклы организмов	Простейшие и стрекающие животные	Опорно-двигательный аппарат	Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности