Программа 1 этапа. 8 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	Преобразования числовых и алгебраических выражений	Функции и графики	Параллельные и перпендикулярные прямые	Треугольники и четырехугольники	Комбинаторика
информатика	Определение оснований систем счисления по уравнению	Анализ циклического алгоритма	Перевод чисел между системами счисления с выполнением арифметических операций	Определение количества информации в сообщениях при различных способах кодирования	Анализ алгоритма с вложенными циклами и определение результата его выполнения
физика	Графики кинематических величин	Кинематические связи: нерастяжимая нить, блоки, рычаги	Гидростатика. Сила Архимеда. Сообщающиеся сосуды.	Правило моментов	Механическая работа, мощность, энергия, КПД механизмов
химия	Валентность атомов химических элементов. Закон постоянства состава веществ. Относительная атомная масса. Относительная молекулярная масса. Массовая доля химического	Количество вещества. Моль. Молярная масса. Расчёты по формулам химических соединений. Химические уравнения. Классификация химических реакций (соединения,	Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Периоды и группы. Физический смысл порядкового номера, номеров периода и группы элемента. Строение атома. Состав атомных ядер. Изотопы.	Характеристика химического элемента по его положению в Периодической системе Д. И. Менделеева	Закономерности изменения радиуса, массы, электроотрицательности атомов химических элементов, металлических и неметаллических свойств по группам и периодам

	элемента в соединении.	разложения, замещения, обмена).	Строение электронных оболочек атомов первых 20 химических элементов Периодической системы Д. И. Менделеева. Электронная схема, электронная формула строения электронной оболочки. Валентные электроны. Возбужденное состояние атома.		
биология	Растительные и животные ткани	Анатомия и морфология цветковых	Жизненные циклы организмов	Простейшие и стрекающие животные	Физиология водопотребления, корневое и воздушное питание, минеральное питание, поступление, передвижение воды и минеральных веществ в растении