

**Критерии проверки заданий отборочного этапа Олимпиады
школьников Санкт-Петербургского государственного университета в
2022-2023 учебном году по общеобразовательным предметам
(комплексам предметов)**

Комплекс предметов «Математическое моделирование и искусственный интеллект»

Вариант задания отборочного этапа Олимпиады школьников СПбГУ по математическому моделированию и искусственному интеллекту состоит из трёх задач разных типов на различные темы в рамках тематики Олимпиады. Каждая задача оценивается определенным количеством баллов в зависимости от уровня сложности.

Максимальная итоговая сумма баллов, которой могут быть оценены ответы всех задач, равна 100. Подсчет итоговой оценки осуществляется путем суммирования баллов, выставленных за ответы каждой из задач. Оценка ответов по каждой задаче осуществляется следующим образом.

Задача 1 "Поезд без расписания" – ввод ответа в виде времени с точностью до минут в формате ЧЧ:ММ. Оценивается близость введённого ответа к истинному. Если введённый ответ раньше истинного, то 0 баллов.

Если введённый ответ равен истинному, то 20 баллов.

Если введённый ответ больше истинного на T минут, то $\max(20 - 2 \cdot T, 0)$ баллов.

Задача 2 "План поездки" — ввод ответа в виде целого числа. Оценивается близость введённого числового ответа к истинному. Если введённый ответ больше истинного, то 0 баллов.

Если введённый ответ равен истинному, то 30 баллов.

Если введённый ответ меньше истинного на R баллов, то $\max(30 - 6 \cdot R, 0)$ баллов.

Задача 3 "Модель данных" — ввод величины ошибки модели, рассчитанной по указанной в задаче формуле. Оценивается близость величины ошибки модели на данных к минимально возможной.

Если введённый ответ равен истинному с погрешностью в 0.02, то 50 баллов.

Если введённый ответ равен истинному + 0.06 с погрешностью в 0.04, то 45 баллов.

Если введённый ответ равен истинному + 0.2 с погрешностью в 0.1, то 40 баллов.

Если введённый ответ равен истинному + 0.5 с погрешностью в 0.2, то 35 баллов.

Если введённый ответ равен истинному + 1.15 с погрешностью в 0.45, то 30 баллов.

Если введённый ответ равен истинному + 2.6 с погрешностью в 1.00, то 25 баллов.

Если введённый ответ равен истинному + 5.6 с погрешностью в 2.00, то 20 баллов.

Если введённый ответ равен истинному + 10.6 с погрешностью в 3.00, то 15 баллов.

Если введённый ответ равен истинному + 21.6 с погрешностью в 8.00, то 10 баллов.

Если введённый ответ равен истинному + 46.6 с погрешностью в 17.00, то 5 баллов.

Если введённый ответ меньше истинного - 0.02 или больше истинного + 63.6, то 0 баллов.