

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ПО ТРУДУ (ТЕХНОЛОГИИ)**

2025/2026 учебный год

ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП

Профиль: «Техника, технологии и техническое творчество»

Творческое задание (очный тур)

9 класс

КЛЮЧ кейс-задание (5 баллов)

1. Цель: сконструировать и изготовить свою ветроэнергетическую установку для генерации электроэнергии в деревне.

Задачи:

1. Изучить учебную литературу по альтернативной энергетике и техническую информацию по различным методам микрогенерации электроэнергии.
2. Выбрать конструкцию ветрогенератора наибольшим образом, подходящим для микрогенерации электроэнергии в деревне.
3. Провести патентное исследование в базе ФИПС — Федеральной службы по интеллектуальной собственности (Роспатента), подобрать аналоги и выбрать прототип, который можно реализовать своими руками с использованием доступных инструментов и технологий.
4. Выбрать и обосновать технологию и материалы, которые будут использоваться для изготовления изделия.
5. Выбрать оборудование, инструменты и приспособления, которые будут использоваться при изготовлении.
6. Разработать технологическую документацию для изготавливаемого изделия.
7. Изготовить детали и произвести сборку ветрогенератора в соответствии с технической документацией.
8. Запрограммировать работу микроконтроллеров заряда-разряда аккумулятора системы микрогенерации электроэнергии.
9. Провести апробацию, настройку и юстировку работы ветрогенератора в условиях реальной улицы.
10. Выполнить маркетинговое исследование востребованности полученного продукта
11. Провести экологическую и экономическую оценку изделия.

Также учащийся может сформулировать свои цели адекватные проектному изделию и методам технического творчества для получения **1 балла** за

задание должно быть верно перечислено 3 и более задачи. При оценке формулировок задач важно не дословное попадание в ключ, а выражение своими словами смысла ставящихся задач. **0 баллов** ставится, если сформулировано менее 3 задач, т.е. 2 или 1 задача, а также в случае если задачи не заполнены вообще.

2. При оценке технического рисунка **0 баллов** ставится, если технического рисунка нет вообще или представлен чертеж; **0,5 баллов** ставится за эскиз с малой детализацией использование простых форм (прямоугольные формы) в дизайнерских решениях конструкции без учета аэродинамики. **1 балл** ставится, если представлен подробный технический рисунок с использованием сложных дизайнерских решений (многогранные формы, поверхности тел вращения, использованы фаски на гранях и галтельные переходы между поверхностями и т.д.) в конструкции, продумана физика и аэродинамика ветрогенератора. При оценке технического рисунка на соответствие ГОСТ: **0 баллов** ставится, если технический рисунок отсутствует или при его оформлении допущены множественные грубые технические ошибки, нарушающие ГОСТ; **1 балл** ставится, если технический рисунок оформлен с небольшим количеством ошибок; **2 балла** ставится, если технический рисунок выполнен без технических ошибок и помарок. Информация наглядно воспринимается и легко можно понять форму и заложенные идеи в конструкции изделия.

3. При описании технического процесса **1 балл** ставится, если представлен технический процесс изготовления изделия и приведена большая часть необходимых инструментов и приспособлений. **0 баллов** ставится, если учащийся не дал ответ или представил единичное количество оборудования и инструментов, абсолютно недостаточное для изготовления изделия. Например, 3D-принтер без пластика, или Лазерная гравировальная машина без фанеры и т.д.