

«УТВЕРЖДАЮ»

**Руководитель
«Методический центр»
акимата города Астана
С.Дауешова**

« » 2026 г.

Положение об организации и проведении конкурса «Применение STEAM-технологий в учебном процессе»

I. ОБЩИЕ ПРАВИЛА

1.1. Использование STEM-технологий в процессе обучения (далее — Конкурс) проводится с целью повышения интереса учителей к естественным наукам, инженерии и художественному труду, а также развития их творческих и исследовательских способностей.

1.2. Конкурс проводится в соответствии с планом работы «Методического центра» акимата города Астаны (далее – Центр) на 2026 год.

1.3. Организаторами Конкурса являются МККП «Методический центр» акимата города Астаны, КГУ «Общеобразовательная школа №105».

1.4. Участники: учителя физики, информатики и художественного труда общеобразовательных школ.

1.5. Второй этап Конкурса состоится 14 февраля 2026 года в 10:00 на базе средней школы №105 по адресу: город Астана, ул. Ылытау, 48.
<https://go.2gis.com/LJKcc>

1.6. Публикация результатов: итоги конкурса по этапам будут размещены на сайте Центра: <https://astana-modern.edu.kz/>

II. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КОНКУРСА

2.1. **Цель** - Стимулирование педагогов к внедрению STEM-подходов в учебный процесс и продвижение инновационных методов обучения, способствующих формированию ключевых компетенций учащихся.

2.2. Задачи:

- обмен опытом и лучшими практиками преподавания STEM-дисциплин;
- стимулирование внедрения инновационных методов обучения и проектов в образовательный процесс;
- разработка и представление проектов или идей по интеграции STEM-дисциплин в школьную систему обучения.

III. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ КОНКУРСА

3.1 Для организации, проведения и подведения итогов Конкурса создается комиссия.

С. Дауешова

3.2 Состав конкурсной комиссии утверждается приказом руководителя Центра.

3.3 В состав комиссии входят сотрудники методического центра, опытные педагоги, сотрудники Дворца школьников имени Аль-Фараби, а также сотрудники школы робототехники «Роботек».

3.4 Объявление о проведении конкурса будет размещено на интернет-ресурсах Центра за 30 дней.

3.5. Члены комиссии проводят оценку по соответствующим оценочным листам согласно критериям. Решение комиссии оформляется протоколом.

3.6 Члены комиссии:

- оценивают качество представленных материалов;
- участвуют во всех мероприятиях в рамках конкурса;
- формируют итоговые протоколы оценки работы участников на всех этапах.

3.7 Конкурс состоится в период 26.01– 14.02.2026 года.

3.8 Конкурс состоит из 2-х этапов:

I этап — онлайн-отбор, 26.01– 06.02.2026 г.;

II этап — офлайн, 14.02.2026 г.

II этап состоит из 4 туров:

1 тур — Тест;

2 тур — Brain Battle;

3 тур — Инженерия;

4 тур — Защита проектов (домашнее задание).

3.9. В рамках Конкурса участникам предлагаются задания по следующим предметам: физика, информатика, художественный труд и инженерия.

3.10. **Формат заданий:** теоретические задания (тесты, открытые вопросы), практические задания (решение инженерных или экспериментальных задач), проектные задания (разработка моделей, решение реальных проблем).

3.11. Участники Конкурса — команды, сформированные из учителей информатики, физики и художественного труда школ города Астаны (от каждой школы — 1 команда: 1 учитель информатики, 1 учитель физики, 1 учитель художественного труда).

3.12. Для участия в I этапе Конкурса необходимо наличие готового проекта. Заявку вместе с кратким презентационным видеороликом проекта необходимо загрузить по ссылке <https://clck.ru/3RC63p> до 6 февраля 2026 года, 18:00.

Заявки, поданные после установленного срока, не принимаются.

Темы проектов:

✓ **Программные технологии** — один из видов технологий или их составных частей, разрабатываемых человеком. Они позволяют пользователю выполнять определённые действия с помощью компьютеров и других

технических устройств и в основном применяются в области вычислительной техники.

✓ **Медицинские технологии** — широкое понятие, включающее различные средства, методы, системы и процедуры, предназначенные для профилактики, диагностики, лечения и реабилитации заболеваний. Эти технологии направлены на сохранение и улучшение здоровья человека.

✓ **Технологии в области робототехники** — совокупность машин и программного обеспечения, используемых для проектирования, создания и запуска роботов. Использование роботов позволяет автоматизировать производственные процессы, повысить производительность труда, улучшить качество продукции и снизить количество ошибок, связанных с человеческим фактором.

✓ **Зелёные технологии** — технологии, не наносящие вред окружающей среде или оказывающие на неё меньшее воздействие по сравнению с традиционными методами производства. Они направлены на обеспечение экологической безопасности, экономию ресурсов и устойчивое развитие. К таким технологиям относятся переработка отходов, использование альтернативных источников энергии, эффективное использование воды и энергии. В качестве примеров можно привести солнечную и водную энергетику, биологическую очистку воды, экологические информационно-коммуникационные технологии, включая методы переработки органических отходов.

✓ **Синие технологии** — технологии, основанные на современных и устойчивых решениях, направленных на эффективное использование и защиту водных ресурсов. Они применяются в различных отраслях и нацелены на совершенствование или обновление существующих подходов. В качестве примеров можно привести устройства для мониторинга рыбных хозяйств, роботов, помогающих восстанавливать коралловые рифы, а также специальную технику для сбора мусора в водоёмах.

4.3. Критерии оценки:

- творческий и инновационный подход;
- функциональность;
- эстетически привлекательный внешний вид.

4.4. Заполнив заявку и загрузив видеоматериал проекта, вы регистрируетесь как участник онлайн-отборочного этапа Конкурса (I этап). С протоколом результатов оценки жюри можно ознакомиться по ссылке <https://clck.ru/3RC5xt>

4.5. Проектные работы, представленные на Конкурсе в 2025 году, повторно использовать запрещается.

4.6. По итогам отбора 20 команд допускаются к участию в офлайн-этапе (II этап) (информацию можно будет узнать **11 февраля** по указанной выше ссылке).

V. ТРЕБОВАНИЯ К УЧАСТНИКАМ

5.1. Члены команды должны быть одеты в удобную для выполнения инженерных заданий однотонную одежду и иметь при себе сменную обувь.

5.2. Команда обязана иметь при себе один электрический удлинитель (сетевой фильтр).

VI. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ КОНКУРСА

Офлайн-формат Конкурса (II этап) проводится в 4 тура:

I тур STEM-TEST. Члены команды совместно отвечают на тестовые вопросы с одного ноутбука (предоставляется организаторами). Тест состоит из 20 вопросов по следующим предметам: физика, информатика, художественный труд и инженерия.

Максимальное время выполнения — 10 минут.

II тур BRAIN BATTLE. Конкретной темы нет, каждая команда набирает баллы, правильно отвечая на вопросы ведущего, основанные на логике, эрудиции и общих знаниях. Ответы записываются на специально выданном листе.

Максимальное время выполнения — 20 минут.

III тур ИНЖЕНЕРИЯ. Задание объявляется в ходе соревнования; участники должны продемонстрировать свои творческие и инженерные навыки и рационально решить задачу, используя предоставленные инструменты.

Максимальное время выполнения — 40 минут.

IV тур ЗАЩИТА ПРОЕКТОВ. В этом туре необходимо принести проектные работы, представленные в видеоматериале онлайн-отборочного этапа (I этап). (Допускается дополнение и доработка работы, представленной в видеоматериале, однако полностью другой проект не принимается.) Каждая команда должна защитить готовый проект в течение 3 минут.

Для помощи участникам в понимании правил подготовлены видеоматериалы:

<https://www.youtube.com/watch?v=-1xsyt4T6eU>

<https://www.youtube.com/watch?v=paMFZ4Xx-vA>

<https://www.youtube.com/watch?v=ZlsqmnkNNZQ>

VII. ПРИЗЫ И НАГРАДЫ

7.1. Победители и призёры Конкурса награждаются дипломами и главным призом — кубком.

7.2. Всем участникам Конкурса выдаются сертификаты.

Примечание: по вопросам, связанным с конкурсом, обращайтесь по следующим номерам: Методист Центра: Кабдиева Анар Сарсенбаевна – 87784335609, Учителя информатики «Общеобразовательной школы №105» Исакова Еркежан Нурлановна – 87477289866, Елжасова Алтыншаш – 87477773593

«Применение STEAM-технологий в учебном процессе»

Лист оценивания первого отборочного (онлайн) тура

№	Критерий	Описание и уровни оценки	Баллы
1.	Творческий и инновационный подход (макс. 20 баллов)	1 – стандартный проект, элементы творчества отсутствуют (1–5 баллов); 2 – инновационность минимальна, используются готовые решения (6–10 баллов); 3 – креативный проект, инновационные подходы заметны (11–15 баллов); 4 – уникальная идея, высокий уровень инноваций (16–20 баллов).	
2.	Функциональность (макс. 20 баллов)	1 – проект не работает или не выполняет функции (1–5 баллов); 2 – проект работает частично, имеются недостатки (6–10 баллов); 3 – проект работает корректно и стабильно (11–15 баллов); 4 – полностью функциональный проект, эффективен и имеет практическую значимость (16–20 баллов).	
3.	Эстетическая привлекательность (макс. 10 баллов)	1 – оформление слабое, несоответствующее (1–4 балла); 2 – оформление на среднем уровне (5–6 баллов); 3 – аккуратный, привлекательный дизайн (7–8 баллов); 4 – высокий уровень эстетики, профессиональное оформление (9–10 баллов).	

Лист оценивания второго (офлайн) тура

№	Критерий	Описание и уровни оценки	Баллы
I тур. Тест	Достоверность ответов на вопросы	За каждый правильный ответ — 1 балл Максимум – 20 баллов	
II тур. Brain Battle	Достоверность знаний	Баллы оцениваются в зависимости от сложности вопросов Максимум – 30 баллов	
III тур. Инженерия	Дизайн	1 – оформление слабое, аккуратность отсутствует (1–4 балла); 2 – оформление приемлемое, аккуратное (5–7 баллов); 3 – высокий эстетический уровень, гармоничный и продуманный дизайн (8–10 баллов)	

	Прочность конструкции	1 – низкая прочность, требуется доработка (1–5 баллов); 2 – конструкция в целом устойчива, есть слабые места (6–10 баллов); 3 – высокая прочность, выдерживает нагрузку, долговечна (11–15 баллов)	
	Функциональность	1 – проект не выполняет заявленные функции (1–5 баллов); 2 – основные функции выполняются частично (6–10 баллов); 3 – полностью функциональный проект, эффективно выполняет все задачи (11–15 баллов) Максимум – 40 баллов	
IV тур. Защита проекта (домашнее задание)	Творческий и инновационный подход	1 – стандартный проект, элементы творчества отсутствуют (1–5 баллов); 2 – инновационность минимальна, используются готовые решения (6–10 баллов); 3 – креативный, инновационные подходы заметны (11–15 баллов); 4 – уникальная идея, высокий уровень инноваций (16–20 баллов)	
	Функциональность	1 – проект не работает или не выполняет функции (1–5 баллов); 2 – проект работает частично, имеются недостатки (6–10 баллов); 3 – проект работает корректно и стабильно (11–15 баллов); 4 – полностью функциональный, эффективный и практический (16–20 баллов)	
	Эстетическая привлекательность	1 – оформление слабое, несоответствующее (1–4 балла); 2 – оформление на среднем уровне (5–6 баллов); 3 – аккуратный, привлекательный дизайн (7–8 баллов); 4 – высокий уровень эстетики, профессиональное оформление (9–10 баллов) Максимум – 50 баллов	
Общее количество баллов: 140 баллов			