

УТВЕРЖДАЮ

Директор КГКП «Учебно-методического центра развития образования Карагандинской области»

Б. Абдикерова

«18» 01 2024 год

Положение чемпионата по трехмерному компьютерному моделированию в рамках проекта «Инженеры будущего»

**г. Караганда
2024 год**

Положение чемпионата по трехмерному компьютерному моделированию в рамках проекта «Инженеры будущего»

I. Общие положения

Чемпионат по трехмерному компьютерному моделированию организуется в целях создания условий для формирования интереса обучающихся к инженерному трехмерному моделированию.

Задачи:

- повышение уровня владения обучающимися системами автоматизированного проектирования;
- пропаганда инженерной профессии в общеобразовательных организациях и организациях дополнительного образования;
- выявление и поддержка талантливой молодёжи в области инженерного 3D-моделирования.

Мероприятие направлено на:

- создание условий для реализации творческой активности обучающихся и обмена достижениями;
- содействие повышению престижа инженерных специальностей;
- объединение широкого круга молодёжи на основе выбора будущей специальности.

II. Порядок и сроки проведения чемпионата

- 2.1. Для участия в чемпионате приглашаются учащиеся по возрастной категории 10-17 лет областных школ, школы районов и городов, которые участвуют в проекте «Инженеры будущего».
- 2.2. Текущее руководство организацией и проведением чемпионата осуществляет Организационный комитет (далее – Оргкомитет) на основании настоящего Положения.
- 2.3. Жюри чемпионата формируется Оргкомитетом из руководителей команд участников, а так же квалифицированных специалистов - экспертов, сотрудников промышленных предприятий, профильных кафедр высших учебных заведений, имеющих опыт практической деятельности в области автоматизированного конструирования и проектирования.
- 2.4. Жюри отвечает за:
 - разработку и утверждения заданий для участников Соревнований;
 - допуск участников к Соревнований;
 - оценку выполненных проектов;
 - занесение баллов в протокол;
 - определение победителей и призёров;

- внесение предложений по совершенствованию организационно-методического обеспечения чемпионата.
- 2.5. Чемпионат проводится в два этапа: заочная (дистанционно) и очная форма.
- 2.6. Даты проведения чемпионата:
Заочный этап с 12.02.2024 – 01.03.2024 г.
Очный этап 26 марта 2024 г.

III. Условия и порядок участия в чемпионате.

3.1. Заочный этап

- 3.1.1 Заочный этап чемпионата по трехмерному компьютерному моделированию в номинации «Моделирование» проводится дистанционно с целью определения участников очного этапа.
- 3.1.2 Не позднее 01 марта 2024 г. участники направляют свои работы на адрес Оргкомитета umc-ro@umckrg.gov.kz
- 3.1.3 Не позднее 13 марта 2024 г. эксперты передают в Оргкомитет результаты экспертиз, которые будут опубликованы на сайте учебно-методического центра развития образования Карагандинской области umckrg.gov.kz после официального подведения итогов заочного этапа.
- 3.1.4 Участники, прошедшие отбор на заочном этапе, допускаются к участию в очном этапе и получают приглашения Оргкомитета (путем публикации на сайте УМЦ РО КО umckrg.gov.kz) в течение 1 дня после подведения итогов заочного этапа.
- 3.1.5 На чемпионат принимаются трехмерные модели изделий, выполненные в САПР (АСКОН КОМПАС-3D, Autodesk Inventor, PTC Creo Parametric).

Каждый участник направляет на электронный адрес (umc-ro@umckrg.gov.kz) заявку и трехмерную модель изделия, выполненного на произвольную тематику чемпионата в формате *.stp, а так же в исходном формате САПР (файлы деталей и сборки), фотореалистичное изображение в формате *.jpg, *.png. Короткое видео с демонстрацией работы механизмов должны прилагаться.

Оценивание заочной формы чемпионата:

- Соответствие теме (0-5 баллов);
- Соответствие размера (0-5 баллов);
- Креативность модели (0-5 баллов);
- Качество оформления модели: цвет, текстура (0-5 баллов);
- Техническая сложность (0-5 баллов).

3.2. Очный этап

«Моделирование»

- Чемпионат проводится в течение одного дня;
- Чемпионат проводится в режиме реального времени, центральной частью которого является соревнование участников, выполняющих задание непосредственно на организованной специализированной площадке, оснащенной необходимым техническим оборудованием (графическими рабочими станциями и

оснащенными необходимыми программными средствами АСКОН КОМПАС-3D, Autodesk Inventor, PTC Creo Parametric);

- Каждая задача будет зависеть от своего возраста; Выполнение задания проходит в течении 3 астрономических часов (180 мин).

- В помещении вместе с участниками, где проходит чемпионат, находятся только члены жюри.

- По завершению времени члены жюри дают команду, участники **сохраняют выполненную работу**, и покидают помещение, где проходит чемпионат.

Критерии оценки работ

- При оценке, выполненной на очном этапе работы, учитывается качество созданной модели;
- Соответствие конкретных узлов и деталей требованиям, изложенным в задании (наличие деталей сборки);
- Физическая и техническая корректность изделия, как например: отсутствие самопересечений, подвижные элементы доступны для перемещения и т.п. (модель сборки должна соответствовать законам физики);
- Геометрия модели (параметры деталей сборки ширина, высота, толщина);
- Рендеринг (фотореалистичное изображение сборки)
- Анимация (движение механизмов сборки записанное на видео)
- Выставляемые баллы напрямую зависят от количества и характера допущенных участником чемпионата ошибок.

IV. Подведение итогов и награждение победителей

- 4.1. Победителями очного этапа (первое, второе и третье место) по каждой из возрастных категорий 10-13 лет и 14-17 лет считаются участники, набравшие наибольшее количество баллов по итогам очного этапа
- 4.2. Подведение итогов оформляется протоколом жюри;
- 4.3. Все участники очного этапа награждаются сертификатами участника;
- 4.4. Организаторы вправе учредить дополнительные номинации, о чём Оргкомитет Соревнований информирует участников.
- 4.5. Награждение победителей состоится по окончании соревнований.

СОГЛАСОВАНО

 **Сартаева Ж. А.** заведующая отделом инновационных форм обучения и электронного образования.