

## **Положение**

### **о Конкурсе студенческих проектов по компьютерной визуализации объектов строительства MasterCAD-2022**

Приложение к приказу Рязанского института  
(филиала) Московского политехнического  
университета от «15» апреля 2022 № 158/6-ОД

Конкурс студенческих проектов по компьютерной визуализации объектов строительства MasterCAD-2022 проводится заочно в целях повышения профессионализации студентов и их мотивации развития компетентности в области использования информационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач профессиональной деятельности с соблюдением требований норм информационной безопасности.

#### **1. Общие положения**

1.1. Настоящее Положение определяет правила, порядок организации и проведения Конкурса студенческих проектов по компьютерной визуализации объектов строительства MasterCAD-2022 (далее – Конкурс), а также требования к участникам, критерии оценки и порядок награждения победителей.

1.2. Конкурс проводится по инициативе кафедры «Информатика и информационные технологии» Рязанского института (филиала) ФГАОУ «Московский Политехнический университет» в рамках профориентационной работы со студентами.

1.3. Организационное обеспечение Конкурса осуществляет кафедра «Информатика и информационные технологии», во взаимодействии с управлениями и службами Рязанского института (филиала) ФГАОУ «Московский Политехнический университет» (далее – Институт).

1.4. Перечень и содержание заданий Конкурса определяет организатор Конкурса.

1.5. Информация об Конкурсе размещается на официальном сайте Института, в сообществах Института и кафедры «Информатика и информационные технологии» в социальной группе «ВКонтакте», на странице конкурса в социальной сети ВКонтакте: <https://vk.com/m.cad2022>.

1.6. Направив заявку на участие в Конкурсе, участники соглашаются с условиями Конкурса, разрешают организаторам Конкурса использовать все представленные и выполненные в рамках конкурсного исполнения материалы

для освещения мероприятия: информации на сайте Института, социальных сетях, на ресурсах партнёров.

1.7. Для участия в Конкурсе необходимо выслать заявку и конкурсную работу на адрес электронной почты **mastercad@rimsou.ru**. В заявке указываются следующие сведения: ФИО участника, город, место обучения, курс (год обучения), направление подготовки (Приложение 1). Файлы заявки и работы отправляются по электронной почте и имеют название вида: ИвановИИИ\_заявка, ИвановИИИ\_работа. При отправке файлов по электронной почте, в поле «Тема» сообщения следует указать «Конкурс».

## **2. Участники**

Участниками Конкурса могут быть обучающиеся организаций высшего и среднего профессионального образования, проходящие подготовку по специальностям строительного профиля.

## **3. Руководство организацией и проведением Конкурса**

3.1. Для организации и проведения Конкурса формируются организационный комитет и жюри. Состав организационного комитета утверждается распоряжением заведующей кафедры «Информатика и информационные технологии». Руководство работой организационного комитета и жюри осуществляется председателем оргкомитета.

3.2. Организационный комитет обеспечивает информационное сопровождение, организационное, материально-техническое и иное обеспечение.

3.3. Жюри проводит оценку работ и определяет призёров и победителя.

3.4. Научные руководители, направляющие работы своих студентов на конкурс имеют право предложить свою кандидатуру в качестве члена жюри.

## **4. Порядок и сроки проведения**

Конкурс проводится в срок до 01.07.2022г. с разделением на этапы: регистрация участников, выполнение работ (15.04.2022 – 01.06.2022); работа жюри (01.06.2022 – 10.06.2022 / 10.06.2022 – 20.06.2022); подведение итогов и награждение победителей (20.06.2022 – 01.07.2022).

## **5. Требования к конкурсным работам**

На конкурс принимаются оригинальные работы, выполненные участниками самостоятельно, и представляющие собой видеорендеринг к 3D-модели объекта капитального строительства. Видеорендеринг необходимо выполнить с использованием специализированного программного обеспечения (Lumion, TwinMotion и др.). Работы, визуализированные напрямую в ArchiCAD, Revit, SketchUp и т.п. к участию не принимаются. Требуемое качество представляемого на конкурс видеоролика не ниже HD. При необходимости участники могут обратиться в оргкомитет конкурса за консультацией.

Конкурсные работы принимаются по следующим номинациям: Малоэтажные жилые здания, Многоэтажные жилые здания, Уникальные здания, Промышленные здания, Малоэтажные общественные здания, Многоэтажные общественные здания, Памятники архитектуры и объекты культурного наследия.

Конкурсная работа высылается двумя файлами: файл 3D-модели в формате (.rvt, .pln, .npr и др.), файл видеорендеринга в формате (.mp4). В названии файлов указать ФИО участника (например, ИвановИИ\_модель, ИвановИИ\_рендеринг)

## **6. Подведение итогов и определение победителей и призёров**

6.1. Оценивает работы участников и определяет победителей и призёров жюри. Среди представленных работ в каждой номинации определяются первые три места: с 1 по 3, 1 место – победитель Конкурса, 2, 3 – призёры Конкурса. Победители и призёры награждаются грамотами и ценными подарками, прочие участники получают сертификаты.

6.2. Результаты Конкурса публикуются на официальном сайте Института. Участники будут оповещены о результатах Конкурса по электронной почте, победители, призёры и участники получают отсканированные копии дипломов по электронной почте. В случае продления режима дистанционного обучения студентов и работы сотрудников, награждение будет осуществлено путём почтовых отправлений.

6.3. Каждая работа оценивается согласно установленным критериям, приведённым в Приложении 2 данного Положения.

6.4. Победители Конкурса определяются по наибольшей сумме баллов, полученных за работу. В случае равенства баллов у участников Конкурса, победителя определяет председатель жюри.

## **7. Дополнительные условия**

7.1. Оргкомитет и жюри Конкурса оставляют за собой право размещать присланные работы на сайте Института, социальных сетях, на ресурсах партнёров и использовать их для пропаганды Конкурса и освещения деятельности института, сохраняя авторское право создателя продукта.

7.2. Организаторы Конкурса оставляют за собой право отклонить любую работу или снять уже принятую работу с Конкурса с указанием причин.

7.3. Организаторы Конкурса оставляют за собой право изменить номинацию для любой конкурсной работы с указанием причин.

7.4. Оргвзнос за участие в конкурсе не взимается.

**Приложение 1**  
 Форма заявки на участие в Конкурсе  
 студенческих проектов по  
 компьютерной визуализации объектов  
 строительства MasterCAD-2022

**Заявка**  
**на участие в Конкурсе студенческих проектов по компьютерной**  
**визуализации объектов строительства МастерCAD-2022**

Фамилия Имя Отчество	
Полное и сокращенное название организации или ВУЗа	
Адрес образовательной организации	
Факультет (институт) / направление подготовки	
Курс (год обучения)	
Уровень образования (СПО, бакалавриат, магистратура, аспирантура)	
Название файла конкурсной работы	
Наименование номинации конкурса	
Телефон	
E-mail	
Фамилия Имя Отчество научного руководителя	
Должность, уч. степень, звание научного руководителя	
E-mail научного руководителя	

Подпись участника \_\_\_\_\_

Подпись руководителя \_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_

**Приложение 2**  
Критерии оценивания работ в  
Конкурсе студенческих проектов по  
компьютерной визуализации объектов  
строительства MasterCAD-2022

**Критерии и указания по оцениванию  
3D–модели и ее визуализации в формате видеорендеринга**

Рекомендованная продолжительность видеозаписи составляет 40 – 80 секунд. Оценивание работ осуществляется в соответствии с критериями, установленными для оценки 3D–модели и ее визуализации в формате видеорендеринга (таблица 1).

Каждую работу независимо друг от друга проверяют 2 члена жюри. Полное совпадение состава проверяемых работ у членов жюри не допускается.

Каждая работа по каждому из 7 критериев получает отдельную оценку. Затем все выставленные оценки в баллах суммируются.

В спорных случаях (при большой несогласованности оценок) работа может быть отправлена на третью проверку. Эксперт для третьей проверки назначается оргкомитетом конкурса из числа членов жюри.

При необходимости члены жюри могут запросить для оценки модель. Качество выполнения модели оценивается только в том случае, когда это необходимо для корректной оценки видеорендеринга.

**БАЛЛЫ ПО КРИТЕРИЯМ ВЫСТАВЛЯЮТСЯ СЛЕДУЮЩИМ ОБРАЗОМ:**

- 0 баллов выставляется, если не выполнены все пункты, наличие которых позволяет поставить 1 балл.
- 1 балл выставляется, если не выполнены все пункты, позволяющие поставить 2 балла, но при этом выполнены все пункты, позволяющие поставить 1 балл.
- 2 балла выставляется, если не выполнены все пункты, позволяющие поставить 3 балла и при этом выполнены все пункты на 2 балла; допускается неполное выполнение одного из пунктов.
- 3 балла выставляется, если выполнены все пункты, позволяющие поставить 3 балла.

**НЕ ОЦЕНИВАЮТСЯ И НЕ ЯВЛЯЮТСЯ ОСНОВАНИЕМ  
ДЛЯ СНИЖЕНИЯ/ПОВЫШЕНИЯ БАЛЛА:**

- недостатки, связанные с мощностью компьютера (изображение мерцает, подрагивает, дергается, изменяет резкость);
- наличие/отсутствие подписи работы (ФИО автора, название вуза, название объекта);
- продолжительность видеозаписи больше или меньше рекомендованной;
- слишком высокая скорость видео, если этого нельзя было избежать.

## Критерии оценивания 3D–модели и визуализации

оценка критерии	0 баллов	1 балл	2 балла	3 балла
1 архитектура		простая прямоугольная с плоской или скатной крышей	простая с отдельными элементами сложной (см. критерии на 3 балла)	сложная с криволинейными очертаниями наружных стен, переменной этажности, со сложной конфигурацией кровли, нестандартными конструктивными элементами и оформлением входной группы
2 территория	оформление территории отсутствует	представлены отдельные элементы оформления придомовой территории и прилегающего пространства (в пределах генплана)	оформлены придомовая территория и прилегающее пространство: имеются подъездные пути, тротуары (дорожки), газоны, зеленые насаждения, парковочные места, МАФы, автомобили, люди, хозяйственные постройки и прочие элементы в необходимом и достаточном количестве и объеме.	выполнены критерии на 2 балла, при этом оформлена территория за пределами генплана (имитация городской застройки микрорайона)
3 анимация	не применяются эффекты анимации	эффекты анимации настроены с грубыми ошибками	анимация реализована не в полном объеме или с недочетами	корректно и уместно использованы эффекты анимации
4 траектория		простая (обход здания по периметру)	сложная (с приближением и удалением, с изменением высоты камеры и др.)	сложная, с элементами сценария и осмотром здания
5 интерьер	оформление интерьера не выполнено		присутствуют элементы оформления интерьера (внутренняя отделка, отдельные предметы) или оформление интерьера не соответствует назначению здания	интерьер оформлен в соответствии с назначением здания и в достаточном объеме (выполнена отделка и размещены необходимые для передачи замысла объекты)
6 дополнительные параметры	прочие эффекты не реализованы		реализован один из эффектов: изменение погодных условий; изменение сезона; изменение времени суток (с освещением) и др.	корректно и уместно реализованы эффекты (более 1), перечисленные в критерии на 2 балла
8 детализация модели	низкая детализация модели (например, все элементы внутренней отделки одной текстурой; двери обозначены прямоугольником)	детализация модели средняя, возможно наличие ошибок или недочетов (например, не скрыты линии открывания окон и дверей)	детализация модели высокая (например, отрисовано и полотно двери, и дверная ручка, и светопрозрачная вставка, и дверная коробка); возможно наличие недочетов или незначительных ошибок	текстуры наложены правильно и корректно, высокая детализация элементов (близка к реалистичному виду объектов)
9 постобработка видеорендеринга	отсутствует	звуковое сопровождение (фоновая музыка ИЛИ фоновые шумы) ИЛИ элементы видеомонтажа (см. критерии на 2 балла)	звуковое сопровождение простое или комбинированное, но с недочетами; присутствуют элементы видеомонтажа (переходы между видеосценами/видеоклипами, наложение текстового сопровождения на видео, затухание в начале и в конце видеоролика и др.)	звуковое сопровождение комбинированное (уместное сочетание музыки и фоновых шумов); выполнен в необходимом объеме видеомонтаж (не менее 3 элементов, перечисленных в критерии на 2 балла).

