

ПОЛОЖЕНИЕ
об организации и проведении
Всероссийского конкурса творческих работ
«Новогодний Квант»

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

- 1.1. Всероссийский конкурс творческих работ «Новогодний Квант» (далее - Конкурс) проводится в соответствии с программой дополнительного образования детей и взрослых ВГСПУ «Подготовка и оформление в электронной форме материалов для конкурсов исследовательских и творческих работ».
- 1.2. Конкурс посвящен Новогодней тематике.
- 1.3. Конкурс проводится на сайте Мирознай (miroznai.ru) сети «Интернет».
- 1.4. Конкурс проводится ежегодно. Этапы проведения конкурса и их сроки публикуются в открытом доступе на странице конкурса на сайте Мирознай.
- 1.5. Конкурс проводится по следующим номинациям:
 - 3D печать «Символ праздника»;
 - 3D моделирование «Символ праздника»;
 - конструкторы роботов «Робо Поздравление»;
 - конструкторы роботов «Доставка елки»;
 - лазерная резка «Подарок для родных»;
 - выжигание по дереву «Подарок для родных»;
- 1.6. Цель конкурса: активизация творческой деятельности детей и педагогов.
- 1.7. Задачи конкурса:
 - выявление одаренных детей, поощрение их к развитию способностей;
 - создание условий для самоопределения, самореализации детей;
 - выявление, поддержка и распространение передового педагогического опыта.

2. УЧРЕДИТЕЛИ И ОРГАНИЗАТОРЫ КОНКУРСА

- 2.1. Учредителем Конкурса является федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный социально-педагогический университет».
- 2.2. Учредитель утверждает состав Организационного комитета по организации и проведению Конкурса (Приложение).
- 2.3. Организаторами Конкурса являются педагогический технопарк “Кванториум им. В.С. Ильина”, Институт педагогической информатики ВГСПУ, детский технопарк «Кванториум» муниципального общеобразовательного учреждения «Гимназия № 11 Дзержинского района Волгограда»

- 2.4. Организационный комитет (далее Оргкомитет):
- организует проведение Конкурса;
 - информирует общественность о порядке и условиях участия в Конкурсе;
 - осуществляет консультации участников Конкурса;
 - утверждает и организует работу Экспертной комиссии Конкурса.
- 2.5. Экспертная комиссия:
- определяет соответствие работ Требованиям к конкурсной работе;
 - оценивает конкурсные работы в соответствии с Критериями оценки.

3. УЧАСТНИКИ КОНКУРСА

- 3.1. К участию в Конкурсе допускаются обучающиеся образовательных организаций Российской Федерации независимо от организационно-правовой формы и ведомственной принадлежности образовательной организации.
- 3.2. Возрастные категории участников: 1-4 класс (младшая категория), 5-11 класс (старшая категория).
- 3.3. Участие в Конкурсе является добровольным. Привлечение учащихся к участию в Конкурсе против их желания, равно как и отказ (запрет) желающим участвовать в Конкурсе, не допускаются.
- 3.4. Участие в Конкурсе может быть как индивидуальным, так и коллективным.
- 3.5. Количество авторов конкурсной работы не более 3 человек.
- 3.6. Количество руководителей конкурсной работы не более 1 человека.
- 3.7. Руководитель конкурсной работы не может являться ее автором.

4. ПОРЯДОК И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ КОНКУРСА

- 4.1. Участие в конкурсе бесплатное.
- 4.2. Принимаются к рассмотрению только работы, размещенные авторами или их руководителями на странице Конкурса на сайте Мирознай и соответствующие Требованиям к конкурсной работе.
- 4.3. Размещая работу на сайте Мирознай, автор и/или его законные представители автоматически соглашаются с условиями Конкурса, передают Оргкомитету права на публикацию своей работы в сети Интернет в открытом доступе и на использование присланного материала Оргкомитетом в некоммерческих целях на безвозмездной основе, в том числе при проведении мероприятий, направленных на популяризацию Конкурса.
- 4.4. Размещая работу на сайте Мирознай, автор и/или его законные представители тем самым подтверждают, что сведения об авторстве работы являются достоверными. Участник, приславший данную работу на Конкурс, и его законные представители, несут полную ответственность за соблюдение авторских прав на работу, участвующую в Конкурсе.

- 4.5. Принятые Экспертной комиссией решения считаются окончательными и пересмотру не подлежат. Апелляции не принимаются.
- 4.6. Консультации участников Конкурса по организационным вопросам и содержанию конкурсных работ осуществляются по электронной почте technopark@vspu.ru
- 4.7. Консультации участников по техническим вопросам Конкурса осуществляются по электронной почте miroznai@vspu.ru

5. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОБЕДИТЕЛЕЙ

- 5.1. Победители конкурса по номинациям и возрастным категориям определяются Оргкомитетом на основе оценок конкурсных работ Экспертной комиссией.
- 5.2. Конкурсная работа оценивается не менее чем двумя экспертами, работающими независимо друг от друга.

6. НАГРАЖДЕНИЕ И ПООЩРЕНИЕ УЧАСТНИКОВ КОНКУРСА

- 6.1. В зависимости от количества набранных баллов авторам работ присуждаются 1, 2 и 3 места, отмечаемые Дипломами.
- 6.2. Авторы работ, набравшие количество баллов, недостаточное для присуждения места, получают индивидуальные Сертификаты участников Конкурса.
- 6.3. Руководители работ получают индивидуальные благодарственные письма.
- 6.4. Списки победителей Конкурса публикуются в разделе «Итоги» страницы Конкурса в открытом доступе.
- 6.5. Наградные документы размещаются в личном кабинете участника Конкурса на сайте «Мирознай».
- 6.6. Электронная форма наградного документа утверждена и равноценна печатному наградному документу.

7. ТРЕБОВАНИЯ К КОНКУРСНОЙ РАБОТЕ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

7.1. Номинация «3D печать “Символ праздника”»

7.1.1. Требования к содержанию конкурсной работы:

- работа представляет собой проект, выполненный в технике 3D печати одного или нескольких объектов, имеющих отношение к заданной тематике Конкурса;
- тематика конкурса подразумевает печать проекта, который по мнению авторского коллектива является именно для них символом новогоднего праздника;
- 3D печать выполняется самостоятельно авторами конкурсной работы с использованием 3D ручки или 3D принтера.

7.1.2. Требования к оформлению конкурсной работы:

- конкурсная работа принимается в виде цифровых фотографий напечатанных объектов (с разных ракурсов) и процесса осуществления 3D печати авторским коллективом (3-5 фотографий);
- параметры файла фотографии: формат jpg, jpeg, объем до 2 МБ;

- конкурсные работы, в которых прилагающиеся фотографии плохого качества, либо на них не виден или плохо виден проект будут возвращены на доработку, либо отклонены в случае, если время на выполнение задания истекло.

7.1.3. Критерии оценки конкурсной работы:

- соответствие работы тематике конкурса (от 1 до 3 баллов);
- соответствие работы требованиям к содержанию (от 1 до 3 баллов);
- соответствие работы требованиям к оформлению (от 1 до 4 баллов);
- сложность и объем выполненной работы (от 1 до 8 баллов).

7.2. Номинация «3D моделирование “Символ праздника”»

7.2.1. Требования к содержанию конкурсной работы:

- работа представляет собой проект, выполненный в виде цветной 3D модели одного или нескольких объектов, имеющих отношение к заданной тематике Конкурса;
- тематика конкурса подразумевает печать проекта, который по мнению авторского коллектива является именно для них символом новогоднего праздника;
- 3D моделирование выполняется самостоятельно авторами конкурсной работы в любом программном обеспечении, которое дает возможность создания 3D моделей.

7.2.2. Требования к оформлению конкурсной работы:

- конкурсная работа принимается в виде скриншотов (либо рендера) с 4 или 6 позиций, а также исходного файла проекта.
- параметры файла изображений: формат jpg, jpeg, png, gif. Разрешение не ниже 720p и не выше 4k.
- допустимые форматы проекта: Blend (предпочтительно), OBJ, FBX, GLTF/GLB, любой blender совместимый контейнер, хранящий данные о материалах и текстурах файла.
- конкурсные работы, в которых прилагающиеся изображения плохого качества, либо на них не виден или плохо виден проект будут возвращены на доработку, либо отклонены в случае, если время на выполнение задания истекло.
- изображения вместе с исходным файлом проекта загружаются участниками Конкурса на файлообменник (cloud.mail.ru, disk.yandex.ru и т.п.), с предоставлением права доступа к материалам работы по ссылке указанной в заявке.
- в заявке на участие, оформляемой на сайте Мирознай, указывается ссылка на папку с изображениями и исходным файлом проекта.

7.2.3. Критерии оценки конкурсной работы:

- соответствие работы тематике конкурса (от 1 до 3 баллов).
- соответствие работы требованиям содержанию и оформлению (от 1 до 3 баллов).

- комплексность геометрии; сложность поверхности модели, включающее количество полигонов, уровень детализации и использование отдельных деталей и их уместность (от 1 до 6 баллов).
- сложность цветовой композиции; использование цветовых градиентов, окраска сплошными цветами или наличие неоднородности либо узора (от 1 до 4 баллов).
- наличие или отсутствие материалов; использование материалов для шейдинга поверхности, например добавление свечения, карт нормалей, подповерхностного рассеивания и т.д. (от 1 до 2 баллов).
- наличие или отсутствие текстур; использование изображений как для окраски объекта (albedo, diffuse, base color и т.д.), так и в служебных целях для шейдинга (карты нормалей, шероховатости, блика и т.д.) (от 1 до 2 баллов).
- композиция сцены; наличие в сцене более одного объекта (камера и источники света не учитываются) размещенных в соответствии с художественной идеей (от 1 до 3 баллов).
- оптимизация геометрии; количество полигонов близко к оптимальному диапазону для данной модели, поверхность имеет необходимые петли, поверхность состоит из четырёхугольников (для статичных hard surface моделей допускаются треугольники и n- горы в случае, если они не создают артефакты при шейдинга и при использовании на модели подразделения поверхности) (от 1 до 4 баллов).
- оптимизация uv развёртки; острова геометрии не имеют искажений, острова геометрии соответствуют или приближены к их размеру в трёхмерном пространстве, развёртка упакована так, что пустое место составляет 20 и менее процентов (от 1 до 4 баллов).
- использование процедурных материалов; использование системы нод blender (или любой аналогичной) для процедурного создания материала, включая окрас и/или шейдинг (от 1 до 4 баллов).
- сложность построения системы процедурных материалов; разнообразие логических элементов в системе, уровень преобразования готовых или сгенерированных изображений, количество используемых текстур (от 1 до 5 баллов).

7.3. Номинация «Конструкторы роботов “Робо Поздравление”».

7.3.1. Требования к содержанию конкурсной работы:

- работа представляет собой проект, выполненный из деталей любых конструкторов и робототехнических наборов, содержащий минимум один подвижный элемент на базе любого мотора под управлением микроконтроллера или пульта управления;
- проект должен отражать композицию соответствующую заданной тематике и состоять минимум из двух независимых элементов.
- допускается использование дополнительных элементов в виде наклеек или отдельных самостоятельных элементов проекта (ткань, бумага) в качестве

украшений. Процент дополнительных материалов относительно основного проекта не должен превышать 20 процентов.

7.3.2. Требования к оформлению конкурсной работы:

- конкурсная работа принимается в виде видеоролика, отражающего последовательно: приветствие и краткий рассказ авторского коллектива о представляемой композиции, демонстрация работы подвижного элемента проекта и непосредственно поздравление (выполняется любым доступным способом: воспроизведение звукового файла, печать текста на экране, танец модели и т.д);
- хронометраж ролика составляет до 3 минут;
- видеоролик загружается участниками Конкурса на открытый хостинг (vk.com, rutube.ru и т.п.) или файлообменник (cloud.mail.ru, disk.yandex.ru и т.п.), позволяющий просматривать видеоролик в браузере без его скачивания;
- дополнительно конкурсная работа должна содержать от 5 до 10 фотографий, демонстрирующих осуществление авторским коллективом работу над проектом;
- параметры файла фотографии: формат jpg, jpeg, объем до 2 МБ;
- в заявке на участие, оформляемой на сайте Мирознай, указывается ссылка на видеоролик и прикрепляются фотографии выполнения проекта.

7.3.3. Критерии оценки конкурсной работы:

- соответствие работы тематике конкурса (от 1 до 3 баллов)
- соответствие работы требованиям содержанию и оформлению (от 1 до 4 баллов);
- сложность и объем выполненной работы (от 1 до 4 баллов);
- качество представленных на конкурс фото и видеоматериалов (от 1 до 4 баллов);
- общее эстетическое восприятие, оригинальность идеи (от 1 до 6 баллов).

7.4. Номинация «Конструкторы роботов “Доставка елки”».

7.4.1. Требования к содержанию конкурсной работы:

- работа представляет собой проект, выполненный из деталей любых образовательных конструкторов и робототехнических наборов размером не более 30 см в ширину и 30 см в длину, высота не ограничена. Собранный модель должна выполнить задание номинации, приведение в действие проекта должно осуществляться при помощи программы;
- допускается использование дополнительных элементов в виде наклеек или отдельных самостоятельных элементов проекта (ткань, бумага и др.), в т.ч. отражающих заданную тематику Конкурса;
- полигон представляет собой зону старта и финиша размером 30х30 см выделенные черной линией шириной 20 мм. Между зонами старта и финиша проходит линия длиной 200 см, шириной 20 мм. На расстоянии 30 см от зона старта (слева, на расстоянии 10 см от основной черной линии) устанавливаются условные ёлки (представляют собой одноразовые стаканчики объемом 250 мл, перевернутые вверх дном и набитые бумагой для плотности. Всего 3 стаканчика на расстоянии

по 10 см друг от друга, один зеленого цвета и два желтого цвета). На расстоянии 100 см от зоны финиша должно располагаться препятствие (банка объемом 0,33 обклеена белой бумагой). В зоне финиша расположен постамент (представляет собой параллелепипед длиной 15 см, шириной 10 см и высотой 5 см).

Пример полигона на Рис.1.

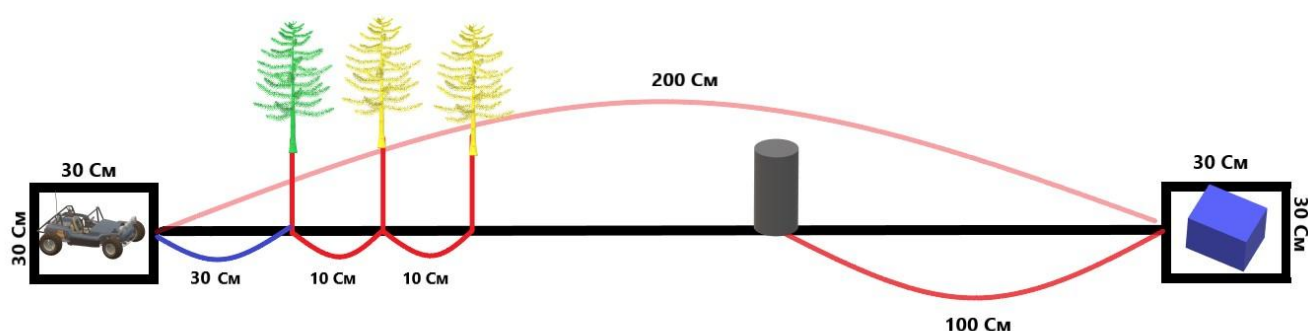


Рис.1.

- задание номинации: добраться до финиша за наименьшее время, объехать препятствие и доставить нужную ёлку зеленого цвета, установив ее на постамент. Модель должна быть расположена в зоне старта, затем после запуска программы должен быть слышен звуковой сигнал, только после него модель может начинать движение. Движение осуществляется по линии до зоны финиша, где необходимо выгрузить ёлку. Перед стартом, чтобы выбрать какую именно ёлку необходимо забрать, используйте генератор случайных чисел от 1 до 3. Если выпадет число 1, то зеленая ёлка устанавливается на ближайшее место к зоне старта, если цифра 2, то на среднее место, если цифра 3, то зеленая елка устанавливается на место дальше от зоны старта.

7.4.2. Требования к оформлению конкурсной работы:

- конкурсная работа принимается в виде видеоролика, отражающего выполнение задания номинации;
- перед запуском модели, либо после выполнения задания номинации, необходимо продемонстрировать программу, выполняемую моделью.
- в кадре должны быть видны электронные часы для отслеживания времени выполнения задания номинации, а также процесс генерации случайного числа;

- видеоролик загружается участниками Конкурса на открытый хостинг (vk.com, rutube.ru и т.п.) или файлообменник (cloud.mail.ru, disk.yandex.ru и т.п.), позволяющий просматривать видеоролик в браузере без его скачивания;
- дополнительно конкурсная работа должна содержать от 5 до 10 фотографий, демонстрирующих осуществление авторским коллективом работу над проектом;
- параметры файла фотографии: формат jpg, jpeg, объем до 2 МБ;
- в заявке на участие, оформляемой на сайте Мирознай, указывается ссылка на видеоролик и прикрепляются фотографии выполнения проекта.

7.4.3. Критерии оценки конкурсной работы:

- при оценке Конкурсной работы действуют следующие правила: изначально всем Конкурсным работам присваивается 180 баллов, из которых вычитаются баллы, соответствующие времени выполнения задания (1 секунда = 1 балл). За сбитое препятствие – штраф 15 баллов (препятствие считается сбитым, если лежит на поле), сдвиг и касание препятствия – штраф 10 баллов, за неверный выбор ёлки – штраф 15 баллов, за потерю ёлки – штраф 10 баллов, за игнорирование этого этапа задания – штраф 60 баллов, заезд аннулируется, если робот покинул траекторию движения (линию) и не вернулся в течении 10 секунд.
- побеждает Конкурсная работа, набравшая максимальное количество баллов (от 1 до 180 баллов).

7.5. Номинация «Лазерная резка “Подарок для родных”».

7.5.1. Требования к содержанию конкурсной работы:

- работа представляет собой проект, выполненный в технике лазерной резки одного или нескольких объектов, имеющих отношение к заданной тематике Конкурса;
- готовый проект должен представлять собой элемент новогоднего декора, модель должна быть выполнена не менее чем из трех отдельных элементов общим размером не менее 50 на 50 мм и не более 200 на 300 мм;
- разработка проекта для лазерной резки выполняется самостоятельно авторами конкурсной работы.

7.5.2. Требования к оформлению конкурсной работы:

- конкурсная работа принимается в виде цифровых фотографий собранных проектов (с разных ракурсов) и процесса осуществления лазерной резки авторским коллективом (3-5 фотографий) в том числе и на базе ВГСПУ, а также файлы (чертежи для вырезания) проекта.
- параметры файла фотографии: формат jpg, jpeg, объем до 2 МБ;
- параметры файла проекта: формат CDR, файлы "DXF" (.dxf) или laser Project File (.lq), объем до 10 МБ;
- конкурсные работы, в которых прилагающиеся фотографии плохого качества, либо на них не виден или плохо виден проект, либо заявленный проект не является

оригинальным, будут возвращены на доработку, либо отклонены в случае, если время на выполнение задания истекло.

7.5.3. Критерии оценки конкурсной работы:

- соответствие работы тематике конкурса (от 1 до 3 баллов);
- соответствие работы требованиям к содержанию (от 1 до 3 баллов);
- соответствие работы требованиям к оформлению (от 1 до 4 баллов);
- сложность и объем выполненной работы (от 1 до 6 баллов).

7.6. **Номинация «Выжигание по дереву “Подарок для родных”».**

7.6.1. Требования к содержанию конкурсной работы:

- работа представляет собой проект, выполненный в технике выжигания по дереву композиции, имеющей отношение к заданной тематике Конкурса;
- размер полученного проекта должен быть не менее 10 x 10 см и не более 20 x 30 см., включать в себя изображение и текст не менее 10 символов (включая пробелы). Толщина и тип древесины не влияет на оценку конкурсной работы.
- выжигание выполняется самостоятельно авторами конкурсной работы с использованием любого доступного инструмента не содержащего Числовое программное управление.

7.6.2. Требования к оформлению конкурсной работы:

- конкурсная работа принимается в виде цифровых фотографий полученного изображения и процесса осуществления выжигания авторским коллективом (3-5 фотографий);
- параметры файла фотографии: формат jpg, jpeg, объем до 2 МБ;
- конкурсные работы, в которых прилагающиеся фотографии плохого качества, либо на них не виден или плохо виден проект будут возвращены на доработку, либо отклонены в случае, если время на выполнение задания истекло.

7.6.3. Критерии оценки конкурсной работы:

- соответствие работы тематике конкурса (от 1 до 3 баллов);
- соответствие работы требованиям к содержанию (от 1 до 3 баллов);
- соответствие работы требованиям к оформлению (от 1 до 4 баллов);
- сложность и объем выполненной работы (от 1 до 6 баллов).

7.7. Каждый критерий оценивается отдельно. Общая оценка работы выводится экспертом путем суммирования баллов, набранных за все критерии.

Ответственный за организацию и проведение
мероприятия – специалист по УМР
педагогического технопарка
“Кванториум им. В.С.Ильина”

_____ Катруш Г.В.

Организационный комитет
Всероссийского конкурса творческих работ
«Новогодний Квант»

Председатель: Божко Николай Николаевич, руководитель педагогического технопарка «Кванториум им. В.С.Ильина».

Члены оргкомитета:

Катруш Галина Васильевна, специалист по УМР педагогического технопарка «Кванториум им. В.С.Ильина».

Земляков Дмитрий Вячеславович, руководитель лаборатории информационных технологий образования ВГСПУ.

Комиссарова Светлана Александровна, специалист по УМР межфакультетского технопарка универсальных педагогических компетенций ВГСПУ.

Сухарева Марина Николаевна, руководитель детского технопарка «Кванториум» муниципального общеобразовательного учреждения «Гимназия № 11 Дзержинского района Волгограда».