

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОЛИМПИАДЫ С ПРИМЕНЕНИЕМ МОДУЛЬНОЙ ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЙ ДИНАМИЧЕСКОЙ УЧЕБНОЙ СРЕДЫ MOODLE

Н. В. Петрова, старший преподаватель

*Новосибирский государственный архитектурно-строительный
университет (Сибстрин), г. Новосибирск, Российская Федерация*

Ключевые слова: олимпиада по черчению и компьютерной графике, модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда Moodle.

Аннотация. В статье описывается опыт организации и проведения заочного этапа Сибирской межрегиональной олимпиады по черчению и компьютерной графике с помощью модульной объектно-ориентированной динамической учебной среды Moodle.

История проведения конкурсов по графическим дисциплинам, проводимым в Новосибирском государственном архитектурно-строительном университете (Сибстрине) на базе кафедры инженерной и компьютерной графики (ранее «начертательная геометрия»), насчитывает двадцать шесть лет. Последние четыре года, начиная с 2017, кафедра проводит Сибирскую межрегиональную олимпиаду для школьников по черчению, которая выделилась из регионального конкурса по графическим дисциплинам среди разновозрастной молодежи. Второй раз она включена в перечень министерства просвещения Российской Федерации олимпиад и иных интеллектуальных и (или) творческих конкурсов [1]. В 2020 году к номинации «черчение» прибавилось еще две: «компьютерная графика в КОМПАС» и «архитектурно-художественное прототипирование». С этого года в олимпиаде принимали участие не только школьники, но и студенты средних профессиональных учебных заведений.

Сибирская межрегиональная олимпиада (СМОШ) по черчению и компьютерной графике для школьников и студентов средних специальных учебных заведений проходила в два этапа. Первый заочный этап проводился дистанционно с применением модульной объектно-ориентированной динамической учебной среды Moodle. Для этой цели учебная среда Moodle используется второй раз. Особенностью организации отборочного этапа в этом году стало увеличение количества номинаций и уровней образования участников. В отличие от прошлогодней олимпиады, где был использован только один курс «Сибирская межрегиональная олимпиада школьников по черчению» [2], в этом году в среде Moodle было создано четыре курса: СМОШ, номинация «Черчение» (СМОШ_Ч), номинация «Компьютерная графика в КОМПАС» (СМОШ_КГ), номинация «Архитектурно-художественное прототипирование» (СМОШ_АХП). Все они размещены на сайте дистанционного обучения Новосибирского архитектурно-строительного университета (Сибстрин) в категории курсов «Университет для школьников». После создания учетной записи, прохождения проце-

дуры регистрации в курсе СМОШ (описано в статье автора [2]) участник олимпиады должен выбрать номинацию, в которой он будет участвовать. Заочный этап дает ему возможность при желании проверить свои силы во всех номинациях, а после подведения итогов окончательно определиться с выбором. Организаторы проверяют правильность заполнения персональных данных и согласий на их обработку и записывают участника на курс, соответствующий выбранной им номинации. После этого в личном кабинете участника появляются предстоящие соответствующие курсы. В номинациях «черчение» и «компьютерная графика в КОМПАС» необходимо выполнить тестовое задание «Требования стандартов ЕСКД» и набрать в результате больше 10 баллов из 15 возможных. Количество попыток прохождения теста не ограничено, поэтому этот этап легко преодолить. После прохождения порога в 10 баллов, он отмечается как выполненный и, далее, в номинации «черчение» выполняется графическое задание [2], а в номинации «компьютерная графика в КОМПАС» нужно по предложенному чертежу (рис 1.) выполнить модель изображенной детали, оформить чертеж и аксонометрическое изображение с четвертным вырезом. На проверку предоставляются два файла: «модель. m3d» и «чертеж.cdw». Если ассоциативная связь между моделью и чертежом утеряна, то в этом случае чертеж не оценивается. Так же, как и в номинации СМОШ_Ч, на выполнение задания отводится двое суток.

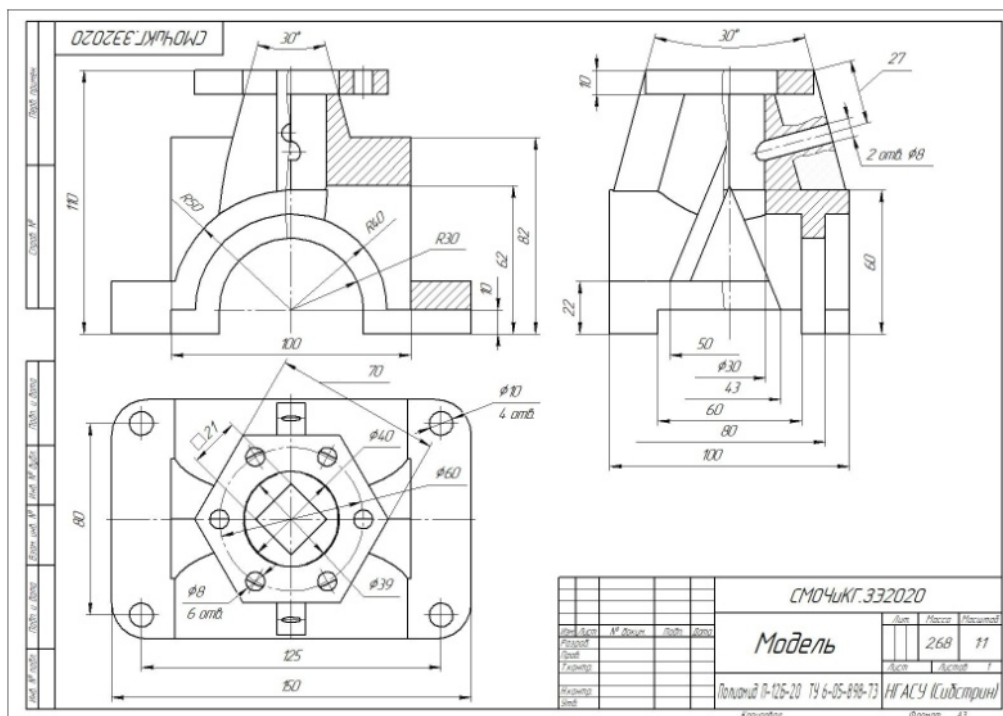


Рисунок 1 – Задание заочного этапа. Номинация СМОШ_КГ

По истечении этого срока доступ к ресурсу закрывается в автоматическом режиме. Такое ограничение по времени вызвано желанием получить работы, выполненные участниками заочного этапа самостоятельно и свести к минимуму возможность помощи в решении задачи им со стороны.

Номинация «Архитектурно-художественное прототипирование» (СМОШ_АХП) проводилась нашей кафедрой впервые. Ее участники должны были выполнить творческое задание (рис. 2.), а именно – по представленному изображению предмета выполнить его 3D-модель в любом графическом редакторе, позволяющем сохранять ее в расширении stl – специальном формате файла, используемого в сфере прототипирования. Заштрихованные области балясины должны иметь оригинальные творческие формы. В новой номинации участников было относительно немного, 13 человек. На рис. 3. представлены работы победителей и призеров.

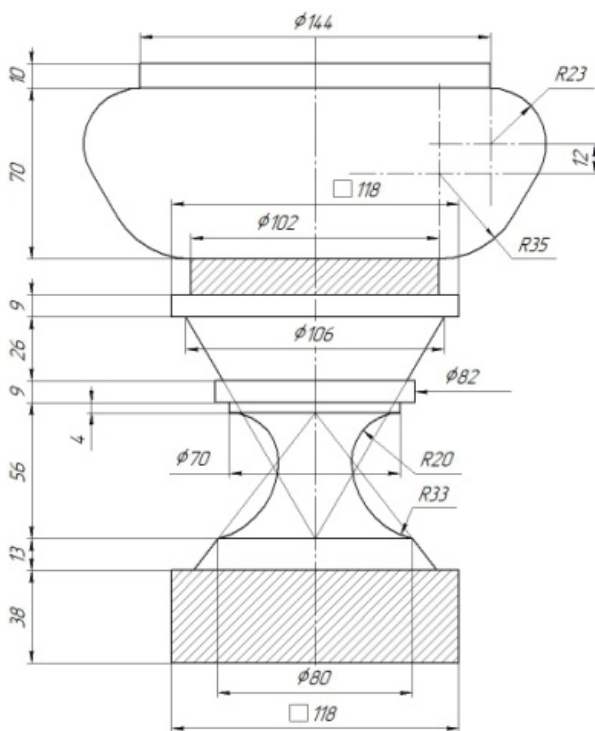


Рисунок 2 – Задание заочного этапа. Номинация СМОШ_АХП

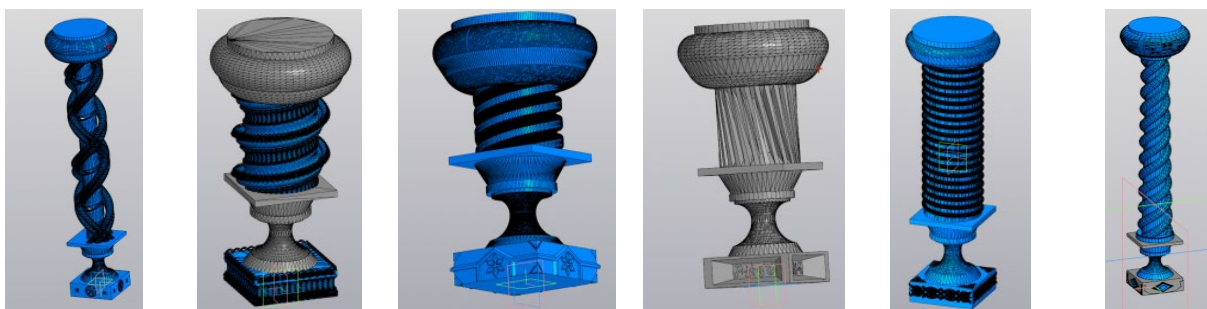


Рисунок 3 – Работы победителей и призеров заочного этапа номинации СМОШ_АХП

После выполнения задания участники загружают выполненные работы в специальное место для загрузки файлов и отправляют на проверку. Организаторы проверяют работы и проставляют баллы каждому участнику. Ребята видят свои результаты в личном кабинете и, если они оказались в числе победителей и призеров, им открывается доступ к следующему этапу. Остается только под-

твердить свое согласие в нем участвовать. Очный этап олимпиады проводится в НГАСУ (Сибстрин). В качестве эксперимента для участников, далеко проживающих от Новосибирска, в 2019 и 2020 году была организована возможность участвовать в олимпиаде дистанционно в режиме видеоконференции. Для этого все время работы над заданием (3,5 часа) по новосибирскому времени проводится видеозапись конференции, и участники должны находиться в зоне видимости организаторов под камерами. В 2019 году только один человек принял участие в олимпиаде дистанционно. А 2020 год принес много сюрпризов. Очный этап проходил 24 марта, и, в связи с отменой всех массовых мероприятий для предупреждения распространения коронавируса, было принято решение проводить его дистанционно с помощью среды Moodle для всех участников. Накануне его проведения для проверки работы видеоконференции были проведены пробные сеансы для каждой номинации отдельно. Они прошли удачно, но во время начала олимпиады, когда к видеоконференции стали одновременно подключаться все участники, сервер не выдержал нагрузки. Пока организаторы решали технические проблемы, ребята были вынуждены начать свою работу без видеозаписи. Спустя полчаса постепенно большинство участников смогло подключиться к видеоконференции. Некоторые вели видеозапись самостоятельно. В сложившейся ситуации скомканное начало олимпиады, уменьшение количества ее участников, трудности у нескольких ребят с отправкой работ на проверку могут показаться неудачным результатом, но организаторы видят в этом нелегкий, но положительный опыт. Ведь при всех возникших трудностях олимпиада состоялась, и участники получили возможность проявить свои таланты даже в такой нестандартной ситуации.

Список литературы:

1. Об утверждении перечня олимпиад и иных интеллектуальных и (или) творческих конкурсов, мероприятий, направленных на развитие интеллектуальных и творческих способностей, способностей к занятию физической культурой и спортом, интереса к научной (научно-исследовательской), инженерно-технической, изобретательской, творческой, физкультурно-спортивной деятельности, а также на пропаганду научных знаний, творческих и спортивных достижений, на 2019-2020 учебный год: Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации № 390 от 24 июля 2019 г. Зарегистрирован в Минюсте РФ 12 сентября 2019 г. – Регистрационный № 55890.
2. **Петрова, Н.В.** Применение модульной объектно-ориентированной динамической учебной среды для организации заочного отборочного этапа олимпиады [Текст] / Н.В. Петрова // Инновационные технологии в инженерной графике: проблемы и перспективы: сборник трудов Международной научно-практической конференции, 19 апреля 2019 года, Брест, Республика Беларусь, Новосибирск, Российская Федерация / отв. ред. К.А. Вольхин. – Новосибирск: НГАСУ (Сибстрин), 2019. – С.201–206.