

УДК 378.146

СОЗДАНИЕ ЦИФРОВОГО ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ГРАФИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ

Т.А. Астахова, ст. преподаватель

Сибирский государственный университет путей сообщения, г. Новосибирск, Российская Федерация

Ключевые слова: графические дисциплины, тестирование, инженерная графика, компьютерная графика, информационные технологии.

Аннотация. В статье рассматривается создание фонда оценочных средств для проверки знаний по «Инженерной графике», «компьютерной графике» и «3D-моделированию». Применение образовательной среды вуза для тестирования студентов различных курсов и форм обучения.

Современные курсы по графическим дисциплинам в Сибирском государственном университете путей сообщения расположены в электронной среде вуза, к которой имеют доступ студенты всех форм обучения. На каждом курсе преподавателем загружаются теоретические материалы и задания для расчетно-графических работ (РГР). Кто-то использует печатные, кто-то видеоматериалы. Для выполнения РГР у каждого лектора свои требования по оформлению и выполнению. Поэтому фонд оценочных средств для всех дисциплин графического цикла включает в себя широкий спектр форм от простых задач и вопросов электронных тестов типа «верно-неверно» до экзаменационных билетов и тестовых вопросов на числовой ответ с большой точностью. Оценочные средства включают в себя проверку теоретических знаний и практических умений. Использование цифровых или информационных технологий уже десятки лет вносят огромный вклад в повышение качества образования, и мы из года в год совершенствуем задания, методические рекомендации по их выполнению и контроль [1].

Создавая фонд оценочных средств для различных дисциплин, необходимо осознавать, что этот процесс должен быть постоянно дополняемым и обновляемым. Качество оценочных средств является одним из наиболее сильных факторов, опреде-

ляющих качество образовательного процесса в целом [3, 4]. В Сибирском государственном университете путей сообщения на кафедре «Графика» преподаватели для своих курсов создают электронные депозитарии задач и заданий, делятся результатами в своих публикациях [2, 5].

Для проверки знаний и умений студентов всех форм обучения необходимо в фонд оценочных средств включать и практические вопросы, которые показывают уровень владения компьютерными программами. В какой-то период, мы часто использовали вопросы-эссе для выполнения контрольных по защите расчетно-графических работ, построить модель и выполнить ассоциативный чертеж, преподаватель, проверяя выполненные задачи, ставил оценку, исходя из своих личных требований и требований стандартов.

В этот фонд мы включили вопросы с введением измеряемого элемента, например, объема детали моделируемой по виртуальной модели и по двум видам (Рис. 1 и 2). Эти тесты больше направлены на проверку владения программным продуктом, на знание операций по построению модели, но исходя из способов представления задания, необходимо иметь представление о ГОСТ 2.305 – 2008, для чтения чертежа с заданием, по которому выполняется моделирование.

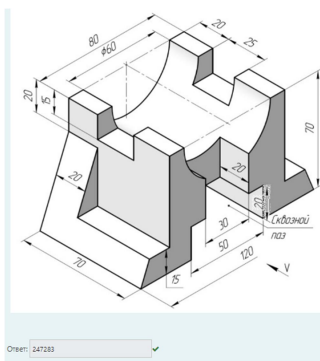


Рисунок 1. Тестовое задание для построения модели детали по виртуальной модели

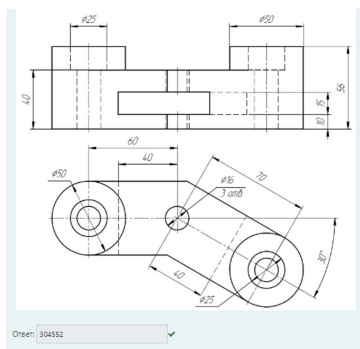


Рисунок 2. Тестовое задание для построения модели детали по двум видам

По тестовому заданию на рисунке 1 студенту сразу предложена получаемая форма модели, для построения которой достаточно владения программным продуктом, а на рисунке 2 предложены два вида детали и студенту необходимо владеть минимальным навыком чтения чертежа, соответствующими знаниями ГОСТ ЕСКД.

Студенты, изучающие на первом курсе дисциплину «Начертательная геометрия и инженерная графика», оба тестовых задания решают достаточно быстро и чаще с первой попытки получают верный ответ. Студенты, изучающие дисциплину «3D-моделирование» на втором курсе с первым заданием справляются легче, чем со вторым, так как не было начальных знаний по правилам ортогонального проецирования и стандартов ЕСКД.

Как показала практика применения этих оценочных средств, студенты стали пытаться вводить готовые ответы, чтобы пресечь такие попытки, преподавателю приходится смотреть созданный файл с правильным ответом на рабочем столе студента. Проверяя знания студента, преподаватель вынужден принимать такие меры, для индивидуального зачета.

Чтобы создать такой фонд оценочных средств, преподавателю необходимо все эти модели самостоятельно создать для получения эталонного ответа. Чем шире будет фонд оценочных средств и разнообразнее способы заданий, тем чище будет ре-

зультат контроля знаний и навыков студентов, а процесс прохождения теста прозрачнее.

На сегодняшний день созданы некоторые базы с вопросами для оценки практических знаний, но мы находимся в динамическом процессе и они будут регулярно обновляться и добавляться.

Список литературы

1. **Вольхин, К. А.** Использование информационных технологий в курсе начертательной геометрии / К. А. Вольхин, Т. А. Астахова // Омский научный вестник. – 2012. – № 2. – С. 282–286.
2. **Болбат, О. Б.** Разработка депозитария учебных заданий по дисциплине "использование программ демонстрационной графики" / О. Б. Болбат, Т. В. Андрушина // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2021. – № 10-2(61). – С. 35-37. – DOI 10.24412/2500-1000-2021-10-2-35-37.
3. **Петухова, А. В.** Электронные тесты по начертательной геометрии: особенности разработки и применения в учебном процессе / А. В. Петухова // Цифровые трансформации в образовании (E-Digital Siberia 2022) : материалы VI Международной научно-практической конференции, Новосибирск, 20–21 апреля 2022 года. – Новосибирск: Сибирский государственный университет путей сообщения, 2022. – С. 287-292. – EDN DOCLMY.
4. **Петухова, А. В.** Развитие цифрового фонда оценочных средств по графическим дисциплинам / А. В. Петухова // Инновационные технологии в инженерной графике: проблемы и перспективы : Сборник трудов Международной научно-практической конференции, Новосибирск, Брест, 26 апреля 2022 года / НГАСУ (СИБСТРИН); БГТУ. – Новосибирск, Брест: Учреждение образования "Брестский государственный технический университет", 2022. – С. 155-159. – EDN SMQEOI.
5. **Сергеева, И.А.** Электронный депозитарий задач и заданий как современная форма организации учебной деятельности студента / И.А. Сергеева, О.В. Щербакова //Актуальные проблемы модернизации высшей школы: высшее образование в информационном обществе. Материалы XXXII Международной научно-методической конференции. Новосибирск, 2021. С. 426-430.