

7. Computational fluid dynamics simulation software [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.autodesk.com/products/cfd/overview>. – Дата доступа: 22.04.2021.
8. Challenges of Artificial Intelligence in Computer graphics [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://towardsdatascience.com/3-challenges-of-artificial-intelligence-in-computer-graphics-223e06bd846b>. – Дата доступа: 22.04.2021.

УДК 744 : 372.862

ТЕСТИРОВАНИЕ СТУДЕНТОВ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ ОБУЧЕНИЯ ПО НАЧЕРТАТЕЛЬНОЙ ГЕОМЕТРИИ

О. В. Артюшков, старший преподаватель,
О. В. Никитин, старший преподаватель

*Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель,
Республика Беларусь*

Ключевые слова: начертательная геометрия, контроль знаний, тестирование, викторина.

Представлены различные варианты контроля знаний студентов БелГУТа при изучении курса начертательной геометрии. Приведены примеры тестовых заданий для разных групп обучающихся.

При изучении курса инженерной графики в любом техническом вузе самым сложным разделом для обучающихся, как правило, является раздел начертательной геометрии. Для определения степени понимания и усвоения студентами учебного материала лекций с первых практических занятий на кафедре «Графика» Белорусского государственного университета транспорта осуществляется промежуточный контроль знаний. Он проводится с использованием тестов, которые оформлены в виде карточек с вопросами и вариантами ответов, представленными в виде рисунков. Пример тестового задания по теме «Плоскость, прямая и точка в плоскости» представлен на рисунке 1.

Задача тестируемых заключается в правильном выборе одного из вариантов ответов к указанному вопросу. Тесты разработаны для каждой темы курса начертательной геометрии и состоят из довольно простых вопросов. На выполнение всего задания, состоящего из 5–6 вопросов, отводится 10–12 минут. Оценивая результаты тестирования, преподаватель определяет тех студентов, которые нуждаются в дополнительном объяснении материала, и приглашает их на консультацию. Такие тесты проводятся как для студентов очной, так и заочной формы обучения по определенным темам.

Так как в Белорусском государственном университете транспорта обучаются иностранные граждане, то для них также были разработаны подобные тесты на английском языке (рисунок 2) в количестве 70 вариантов к каждой теме. Такие тестовые задания подготовлены в электронном формате, что позволяет отправлять их студентам и получать ответы по электронной почте.

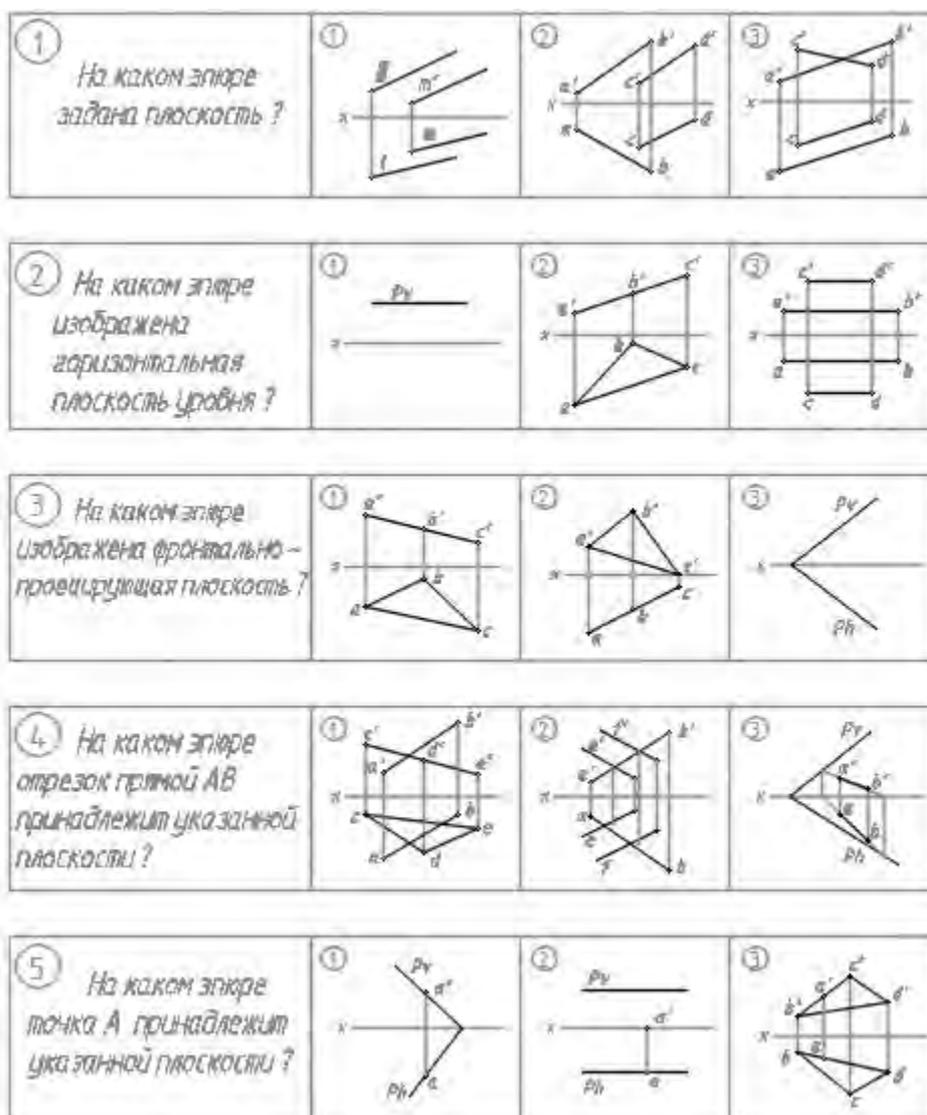


Рисунок 1 – Пример тестового задания

В последнее время, наряду с традиционными формами тестирования, широкое распространение получило и компьютерное тестирование. Существует большое количество платформ для дистанционного обучения, таких как Moodle, Zoom, Google Disk и другие. Эти платформы позволяют проводить видеоуроки, размещать материал лекций, контрольных заданий и тестов. Интернет «наводнен» тестовыми заданиями по различным учебным дисциплинам для всех форм обучения. Однако очень редко можно встретить компьютерные тесты по графическим дисциплинам. В первую очередь это объясняется подготовкой огромного количества графических изображений, так как даже в приведенном на рисунке 1 примере их 15 только для одного варианта. Если учесть максимальную наполняемость групп, то необходимо создать порядка 450 изображений только для одной темы учебного курса. А таких тем в начертательной геометрии не одна и не две. Кроме того, используя, например, виртуальную обучающую среду Moodle, возникает необходимость создания практически полного курса дисциплины, включающего лекционный материал, задания и контроль знаний.

Авторами данного материала была опробована онлайн-платформа MyQuiz, предназначенная для создания и проведения конкурсов, викторин в режиме реального времени. Результат получен в виде викторины по начертательной геометрии, которую могут пройти все желающие по коду игры. Такую викторину можно подготовить по любой теме любой графической дисциплины при наличии подготовленных изображений в электронном формате.

Тест 2 Вариант 99
Test Variant

(full name) _____ *(study group)* _____

В соответствующем квадрате справа отметьте правильный ответ знаком

in the corresponding square on the right, mark the correct answer with the sign

<p>1 На каком эфире заломт плоскость T Which plot has a plane?</p>	<p>1 </p>	<p>2 </p>	<p>1 <input type="checkbox"/></p> <p>2 <input type="checkbox"/></p>
<p>2 На каком эфире изображена фронтальная плоскость уровня? Which plot shows the frontal plane of the level?</p>	<p>1 </p>	<p>2 </p>	<p>1 <input type="checkbox"/></p> <p>2 <input type="checkbox"/></p>
<p>3 На каком эфире изображена фронтально-проецирующая плоскость? Which plot shows a frontally projecting plane?</p>	<p>1 </p>	<p>2 </p>	<p>1 <input type="checkbox"/></p> <p>2 <input type="checkbox"/></p>
<p>4 На каком эфире отрезок прямой АВ принадлежит (ука на нной) плоскости T On which plot does the segment of the straight line AB belong to the specified plane?</p>	<p>1 </p>	<p>2 </p>	<p>1 <input type="checkbox"/></p> <p>2 <input type="checkbox"/></p>
<p>5 На каком эфире точка А принадлежит (ука на нной) плоскости? On which plot does point A belong to the specified plane?</p>	<p>1 </p>	<p>2 </p>	<p>1 <input type="checkbox"/></p> <p>2 <input type="checkbox"/></p>

Рисунок 2 – Пример теста для иностранных студентов