

Рабочие тетради помогают лицеистам и студентам при выполнении индивидуальных заданий по инженерной графике. В них содержатся задачи по основным темам курса, текстовые условия задач, также предусмотрено свободное поле на странице для геометрических построений.

Основой таких занятий является решение графических задач, которые не только способствуют закреплению материала, обучению практическому применению теории, наращиванию знаний умений и навыков, но и расширяют кругозор обучающихся, учат логическому мышлению, развивают пространственные представления и пространственное мышление, приводят их в систему.

#### **Список литературы:**

1. **Чудинов, А.В.** Теоретические основы инженерной графики: учеб. пособие / А.В. Чудинов. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2010. – 390 с.
2. **Захарова, И.В.** Рабочая тетрадь по инженерной графике для учащихся 10-го класса: учеб.-метод. пособие/ И.В. Захарова, Д.Г. Милютина. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2012. – 55 с.
3. **Захарова, И.В.** Графические формы и объекты на чертеже: учеб. пособие / И.В. Захарова, Д.Г. Милютина. – 2-е изд., перераб. и доп. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2016. – 56 с.

УДК 378.1

### **ТЕСТ КАК ОДИН ИЗ СПОСОБОВ ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ**

**Е. З. Зевелева**, канд. техн. наук, доцент, **М. В. Киселева**, ст. преподаватель,  
**Л. Н. Косяк**, ст. преподаватель

*Полоцкий государственный университет (ПГУ), г. Новополоцк,  
Республика Беларусь*

Ключевые слова: уровень учебной мотивации, программные системы для тестирования, теоретическая подготовка.

Аннотация. В статье рассмотрены проблемы, связанные с контролем уровня теоретических знаний студентов. Показана возможность использования тестирования в качестве инструмента, способствующего мотивации студентов к изучению теоретического материала по инженерной графике. Приведены примеры тестов по инженерной графике в программе тестирования Айрен и Google Формах.

С переходом системы высшего образования на четырехлетний курс обучения количество аудиторных занятий для изучения графических дисциплин значительно сократилось, между тем требования, предъявляемые к уровню знаний обучающихся, остались высокими. Уменьшение количества аудиторных занятий привело к тому, что лекции носят в большей степени обзорный характер. В этих условиях значительный объем изучаемого материала студент должен освоить самостоятельно. При этом уровень графической подготовки вче-

рашних школьников очень низкий, а также возрастает количество обучающихся с низким уровнем учебной мотивации.

В последнее время наметилась тенденция к снижению уровня теоретической подготовки по инженерной графике, т. е. студенты решают задачи по начертательной геометрии, выполняют чертежи, опираясь на типовые примеры, но объяснить, на основании каких теоретических положений применяются те или иные методы решения затрудняются или не могут. Это свидетельствует о недостаточном уровне теоретической подготовки. Следовательно, возникает необходимость сформировать мотивацию к изучению теоретического материала по инженерной графике, т. е. создать такие условия и такую обстановку, которые будут способствовать появлению у студентов мотивации.

В связи с уменьшением аудиторных часов недостаточно времени на проведение опроса студентов по теоретическим вопросам. При индивидуальном опросе на занятии можно побеседовать с ограниченным количеством студентов, поэтому обучающиеся с низким уровнем учебной мотивации нерегулярно готовятся к занятиям именно по теоретическим вопросам. Эту проблему частично помогает решить использование тестов. На тестирование отводится определенное время, в опросе участвуют одновременно все обучающиеся.

В настоящее время существует большое количество программных систем для тестирования знаний, которые находятся в свободном доступе в сети Интернет. Мы остановились на программе тестирования Айрен (рис. 1) и тестах в Google Формах (рис. 2).

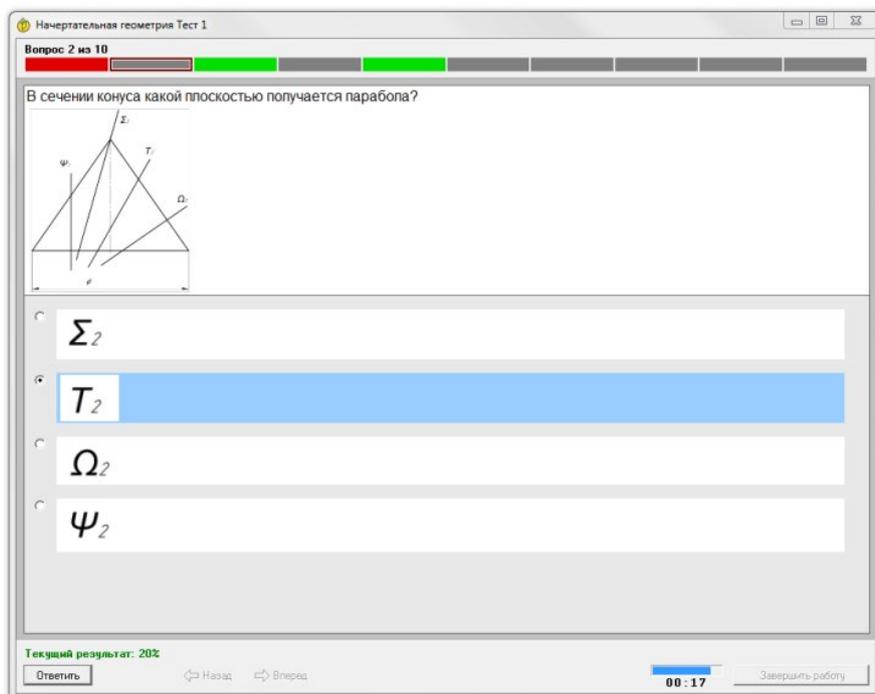


Рисунок 1 – Пример теста в программе тестирования Айрен

Программа Айрен дает возможность работы на одиночных компьютерах; использования широкого набора типов тестовых заданий (одиночный выбор,

множественный выбор, сопоставление, порядок, ручной ввод ответа и т. д.); возможность установки ограничений по количеству задаваемых вопросов, времени тестирования и др.; создание тестов в виде автономных исполняемых файлов, которые могут использоваться обучающимися в режиме самостоятельной работы для самопроверки [1].

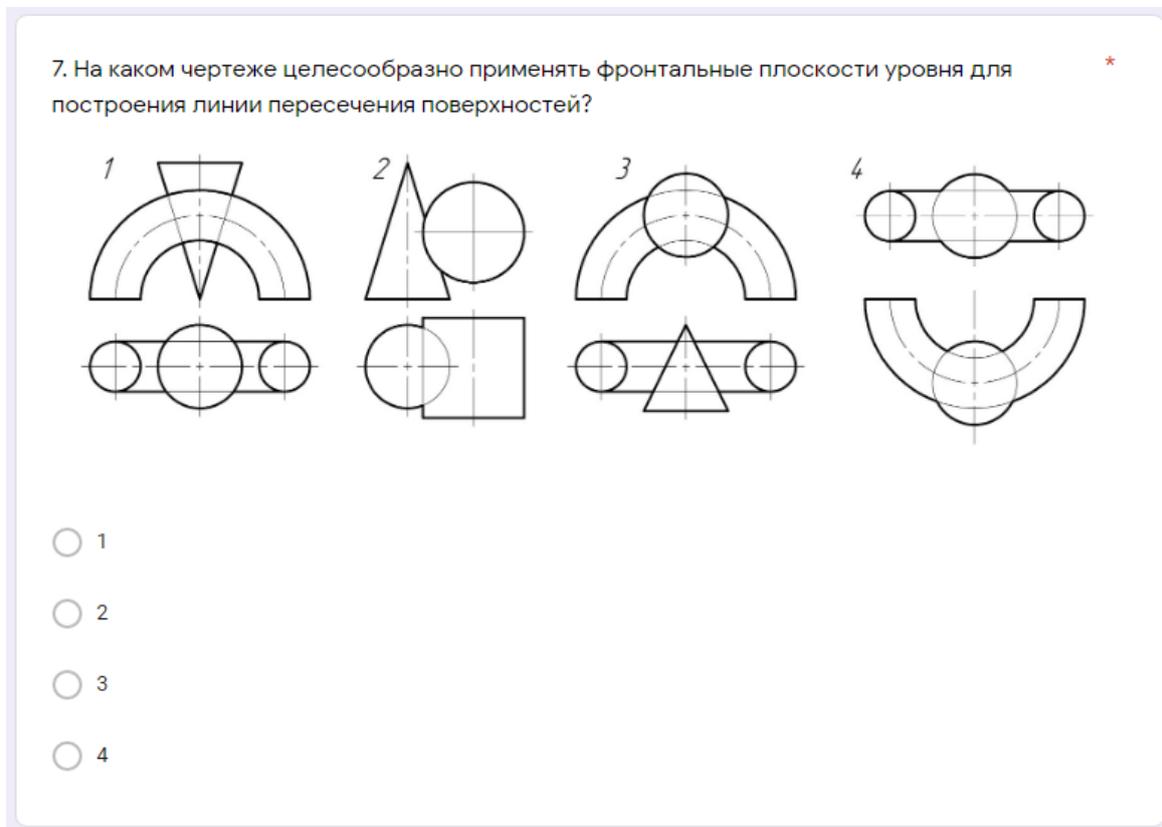


Рисунок 2 – Пример теста в Google Формах

Тесты, созданные в Google Формах, мы используем при самостоятельном изучении инженерной графики в Google Класс, тесты в программе тестирования Айрен – на практических занятиях.

В условиях сокращения количества часов аудиторных занятий применение тестов способствует глубокому усвоению полученных теоретических знаний, позволяет студентам успешно выполнять учебные задания различного уровня, вести подготовку к промежуточному и итоговому контролю. Для успешного прохождения тестирования студенты должны усвоить теоретический материал, следовательно, при подготовке к тестированию создаются условия и обстановка, способствующие мотивации студентов к изучению теоретического материала по инженерной графике.

**Список литературы:**

1. Программа тестирования знаний Айрен [Электронный ресурс]. – Режим доступа <http://irenproject.ru/> - Дата доступа: 02.04.2020.