

форму в заданном положении, но и выполнить проецирование на заданные плоскости проекций.

В то же время в начальном периоде обучения стоит отметить важную роль осязания, которое позволяет корректировать зрительный образ. Так, измерение реальных предметов, выделение в них отдельных элементов и построение их чертежей по самостоятельно определенным размерам развивает не только наблюдательность и умение анализировать, но и пространственное представление. При изучении разрезов и сечений большую пользу могут принести разборные или прозрачные детали, а также учебные плакаты.

Чтение чертежей подразумевает грамотное формирование образа пространственной модели. Продуктивности выполнения заданий такого характера способствуют систематические упражнения по расчленению сложной формы на простые составляющие.

В настоящее время задача средне-специального образования состоит не только в том, чтобы дать учащимся профессиональные знания, умения и навыки, но и в том, чтобы содействовать развитию имеющихся у них интеллектуальных способностей, одним из показателей которых является уровень развития пространственного мышления у молодого специалиста.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Бадаев, Л. А. Активные формы обучения/ Л. А. Бадаев. – М., 1996
2. Трифонов, В. В. Учебный процесс и его методическое обеспечение/ В. В. Трифонов. – М., 1993
3. Чернилевский, Д. В. Дидактические технологии в высшей школе / Д. В. Чернилевский. – М., 2002

Скрабатун М.А., Завистовский В.Э.

## ПРИМЕНЕНИЕ ТЕСТИРОВАНИЯ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ ПО ЧЕРЧЕНИЮ

*Качество усвоения учебного материала зависит от многих условий, среди которых важную роль играет контроль. В статье рассмотрены виды контроля знаний учащихся. Показаны преимущества и недостатки использования тестирования. Приведен пример теста по черчению.*

**Ключевые слова:** контроль знаний, черчение, тестовый контроль, форма тестовых заданий.

Контроль уровня знаний – один из важнейших элементов учебного процесса, от правильной организации которого во многом зависит

эффективность обучения. Основная цель контроля знаний и умений состоит в обнаружении достижений, успехов учащихся, а также определения пробелов в знаниях. Указанные цели отражают основные функции системы контроля уровня знаний школьников: контролирующая, обучающая, воспитывающая.

1. Контролирующая функция заключается в выявлении уровня знаний, умений, навыков обучаемых.

2. Обучающая функция состоит в мотивировании учащегося к активизации работы по усвоению учебного материала.

3. Воспитывающая функция дисциплинирует, организует и направляет деятельность обучаемых, помогает выявить и устранить пробелы в знаниях, формирует стремление развить свои способности.

Требования к этой системе, через которые реализуются основные функции, таковы:

- контроль должен осуществляться за работой и учебной деятельностью каждого учащегося;

- контроль должен проводиться систематически на всех этапах обучения;

- необходимы разнообразные формы проведения контроля;

- необходим всесторонний контроль, охватывающий все разделы учебной программы и обеспечивающий проверку как теоретических знаний, так и практических умений;

- контроль должен быть объективным.

В процессе обучения школьников черчению широко используются текущая и итоговая формы проверки знаний, для которых применяются устный и письменный опрос, самостоятельные графические работы. Перечисленные методы контроля успеваемости имеют определенные недостатки: при проверке знаний большого числа учащихся наблюдается загруженность учителя работой, связанной с большим объемом информации, которую требуется обработать за короткий промежуток времени, а также использование шпаргалок и списывание.

Одним из путей решения перечисленных проблем является использование такой формы контроля, как тестирование, которое может применяться на всех этапах учебного процесса по черчению. С их помощью эффективно обеспечивается предварительный, текущий и итоговый контроль знаний учащихся. Кроме того, тесты помогают учащимся при самостоятельной подготовке к занятиям.

В качестве преимуществ тестирования можно отметить следующее:

1. Тестирование является более качественным и объективным способом оценивания.

2. Тестирование – более справедливый метод, оно ставит всех учащихся в равные условия, как в процессе контроля, так и в процессе оценки, исключая субъективизм преподавателя.

3. Тесты – это более объемный инструмент, поскольку может включать задания по всем темам дисциплины.

4. Тестирование существенно экономит время преподавателя, отводимое на контроль знаний студентов.

Однако тестирование имеет также некоторые недостатки:

1. Разработка качественного теста – длительный и трудоемкий процесс.

2. Жесткие временные ограничения, применяемые при выполнении тестовых заданий, исключают возможность определить структуру и уровень подготовленности тех испытуемых, которые думают и делают все медленно, но при этом качественно.

3. Данные, получаемые преподавателем в результате тестирования, хотя и включают в себя информацию о пробелах в знаниях по конкретным разделам, но не позволяют судить о причинах этих пробелов.

4. Обеспечение объективности и справедливости теста требует принятия специальных мер по обеспечению конфиденциальности тестовых заданий. При повторном применении теста желательно внесение в задания изменений.

5. В тестировании присутствует элемент случайности и интуиции.

Для проведения тестирования по дисциплине «Черчение» рекомендуется использовать различные формы тестовых заданий [1].

1. Задание с выбором одного правильного ответа из предложенных – это тестовое задание с пронумерованными вариантами ответов, из которых нужно выбрать один, соответствующий правильному ответу (рис. 1).

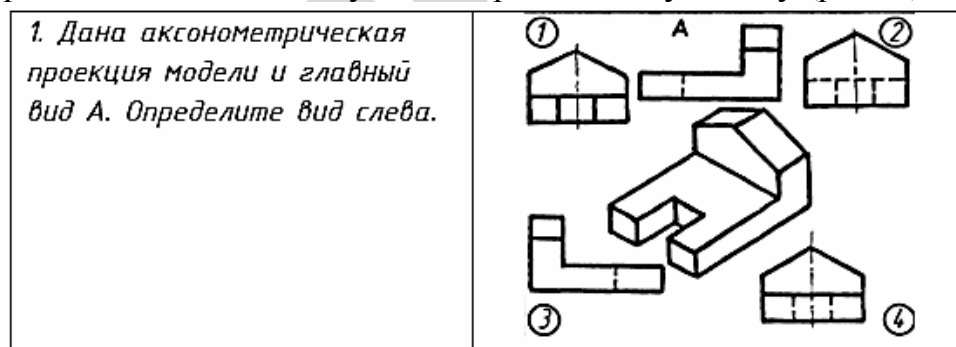


Рисунок 1. Вариант тестового задания с выбором одного правильного ответа

2. Задание с выбором нескольких правильных ответов из предложенных – это тестовое задание с пронумерованными вариантами ответов, из которых нужно выбрать два номера или более, соответствующих правильному ответу.

3. Задание на установление правильной последовательности – тестовое задание, выполнение которого состоит в установлении правильной последовательности операций, действий, которые приводятся

в заданиях в случайном порядке. Примером служат задания, где необходимо расставить масштабы в порядке увеличения либо уменьшения.

4. Задание на установление соответствия – тестовое задание, при выполнении которого необходимо установить соответствие между элементами трех и более множеств.

5. Задания с кратким ответом (число) предполагают краткий письменный ответ или решение предложенного задания.

Специфика дисциплины «Черчение» заключается в том, что ученики должны получить навыки графических построений. Поэтому желательно комбинировать тестовые задания так, чтобы часть из них выполнялась на бумаге. Использование тестирования позволяет определить, насколько успешно усваивают материал каждый ученик и весь класс в целом, скорректировать учебный процесс, обращая внимание на наиболее трудные темы.

Применение тестирования позволяет объективно оценить уровень знаний и является рациональным дополнением к другим методам проверки знаний. Для большей эффективности процесса обучения необходимо проводить дифференцированный подход к возможностям учащихся. Довольно часто возникает необходимость в индивидуальных заданиях, поэтому тестирование является важным компонентом методической работы преподавателя.

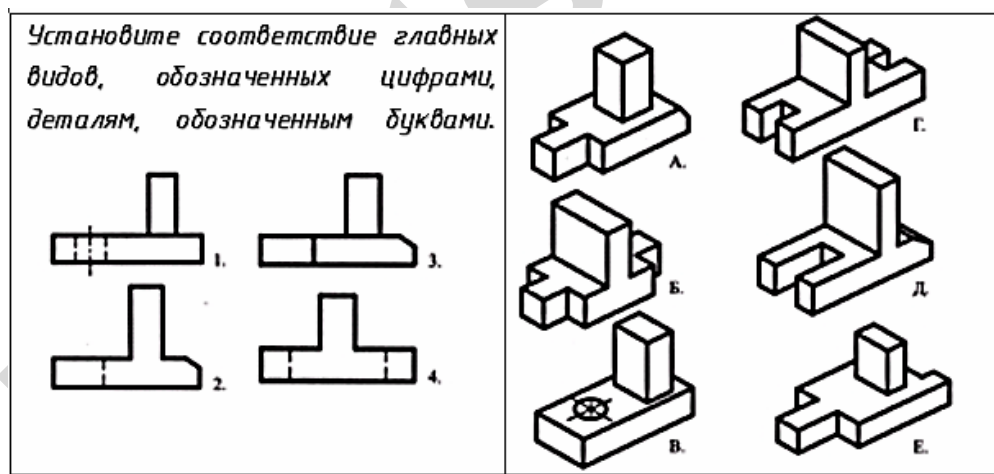


Рисунок 2. Вариант тестового задания на установления соответствия

В процессе обучения необходимо стремиться к тому, чтобы вызвать у учащихся интерес к занятиям, а это связано с поиском новых, более совершенных приемов и методов обучения.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Чельшкова, М.Б. Теория и практика конструирования педагогических тестов: учеб. пособие / М.Б. Чельшкова, – М.: Логос, 2002. - 432 с.

**Скрабатун Мария Александровна**, УО «Полоцкий государственный университет», ассистент, кафедра прикладной механики и графики, 80214 532255, +37529 5130879, [m.skrabatun@pdu.by](mailto:m.skrabatun@pdu.by)

**Завистовский Владимир Эдуардович**, канд. техн. наук, доцент, УО «Полоцкий государственный университет», заведующий кафедрой прикладной механики и графики, 80214 532255, [v.zavistovsky@psu.by](mailto:v.zavistovsky@psu.by)

Шерышев Г.И.

## **ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКИ УЧИТЕЛЕМ И ОБУЧАЮЩИМИСЯ НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГИИ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ**

*В современной школе компьютерные технологии успешно применяются на различных уроках, в том числе и при изучении технологии. Правильное применение компьютерной графики позволяет улучшить наглядное представление материала и формировать объемно-пространственное мышление.*

**Ключевые слова:** компьютерная графика, урок, урок технологии.

Информационные технологии – неотъемлемая часть жизни в информационном мире XXI века, хотя, совсем недавно вся компьютерная техника была лишь вспомогательным устройством для человека [3].

Ильяшенко О.Ю. отмечает, что процесс совершенствования компьютерной техники и новых информационных технологий происходит очень быстро, а применение этих технологий в сфере образования отстает от их создания [2]. Это связано с разнообразными трудностями, начиная от нехватки оборудования и заканчивая недостаточной подготовкой учителей для использования данных технологий на своих уроках [1]. Однако, в учреждениях высшего образования внедрение именно компьютерной графики в образовательный процесс происходит достаточно активно. Поэтому от школьников, поступивших в ВУЗ, требуется как минимум базовое освоение понятий о компьютерной графике и навыков работы в программах, применяемых для создания изображений и объемных объектов.

Во время обучения компьютерной графике необходимо знакомить обучающихся с ее элементами не только на уровне высшего учебного заведения, но и уже на уровне школьной программы. Это можно делать, используя разнообразные программы и графические редакторы, доступные для бесплатного лицензионного использования. Для ознакомления с