

**ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ
ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГРАФИЧЕСКИХ
ПРОГРАММ В ПОВЫШЕНИИ ГРАФИЧЕСКОЙ
ГРАМОТНОСТИ УЧАЩИХСЯ**

Таганов Равшанбек Отабоевич

доцент кафедры «Искусствоведение» Ургенчского
государственного педагогического института

***Аннотация:** В данной статье анализируются психологические факторы и методические возможности использования современных графических программ в процессе развития графической грамотности учащихся. На научной основе раскрывается повышение эффективности учебного процесса, активизация визуального восприятия, рост мотивации и формирование пространственного мышления при использовании графических программ.*

***Ключевые слова:** графическая грамотность, графические программы, методика обучения, пространственное воображение, психологические факторы, образовательные технологии.*

Введение

В настоящее время широкое внедрение цифровых технологий в образовательный процесс делает проблему повышения графической грамотности учащихся ещё более актуальной. В освоении знаний по инженерной графике, начертательной геометрии, изобразительному искусству и техническому проектированию роль графических программ

является незаменимой. С их помощью учащиеся получают возможность быстро, точно и наглядно представлять сложные геометрические формы.

Кроме того, использование графических программ оказывает значительное психологическое влияние на мыслительные процессы учащихся: активизируются концентрация внимания, пространственное мышление, творческий подход и визуальная память. В связи с этим методически грамотное применение графических программ в разрезе учебных дисциплин является одной из важных задач современного образования.

Основная часть

1. Понятие графической грамотности и её значение

Графическая грамотность — это способность личности правильно воспринимать, анализировать, составлять и применять в практической деятельности различные графические сведения (чертежи, графики, диаграммы, схемы, планы, проекты, технические рисунки и визуальные модели).

Данное понятие включает следующие компоненты:

- **Умение читать чертёж** – правильная интерпретация проекций, размеров, условных обозначений и геометрических элементов.
- **Навык выполнения чертежа** – изображение геометрических форм в соответствии со стандартами.
- **Пространственное воображение** – способность представлять форму, размеры и положение объектов в пространстве.
- **Графическая коммуникация** – умение точно выражать мысль с помощью графического языка.
- **Визуализация информации** – представление данных в понятной форме через диаграммы, графики, схемы.



Графическая грамотность — это компетенция, тесно связанная не только с предметом черчения, но и с современными технологиями, дизайном, инженерной графикой и компьютерной графикой.

В эпоху современных технологий графическая грамотность является базовой компетенцией для каждого учащегося и студента. Она не только способствует освоению технических знаний, но и развивает творческое мышление, пространственное воображение и навыки визуальной коммуникации. Поэтому в учебном процессе важное место занимают методические подходы к повышению графической грамотности, использование цифровых графических программ и выполнение практических заданий.

2. Психологические особенности использования графических программ

Графические программы — это инструменты, предназначенные для создания, обработки и анализа визуальной информации, и их использование оказывает специфическое влияние на психические процессы учащихся и студентов. Такое воздействие, с одной стороны, повышает эффективность учебной деятельности, а с другой — требует учёта индивидуальных психологических особенностей обучающихся.

Графические программы работают на основе визуального материала. Это приводит к более чувствительному восприятию таких элементов, как цвет, форма, композиция, размеры, проекции. Учащихся в большей степени задействуется зрительный анализатор, что ускоряет процессы запоминания и воспроизведения информации.

Посредством 3D-моделирования, выполнения чертежей или манипуляции объектами учащиеся развивают навыки пространственного



представления: изменение положения объектов, анализ сложных форм, мысленное вращение и моделирование.

Работа в графических программах требует высокой точности и концентрации внимания: правильного размещения линий, определения размеров, работы со слоями, выбора параметров визуализации.

Графические программы вовлекают учащихся в такие виды деятельности, как выбор цвета, построение композиции, создание макетов, сравнение вариантов дизайна.

Работа с графическими программами зачастую напоминает игровой процесс:

- быстрый результат,
- видимые визуальные изменения,
- яркий интерфейс повышают у учащихся творческое удовлетворение и внутреннюю мотивацию к обучению.

Использование графических программ играет важную роль в психологическом развитии учащихся. Они активно развивают внимание, мышление, пространственное воображение, творчество и мотивацию.

В то же время технические трудности и процесс адаптации могут требовать психологической поддержки. Грамотный методический и психологический подход обеспечивает эффективную интеграцию графических программ в учебный процесс.

3. Методические особенности применения графических программ

В процессе обучения работе с графическими программами важно учитывать следующие этапы:

1. Знакомство с интерфейсом программы
2. Обучение основным командам



3. Создание простых чертежей на практических занятиях
4. Работа со сложными моделями
5. Самостоятельное выполнение проектных заданий

Эти этапы обеспечивают методическую последовательность и эффективность обучения. Использование графических программ не должно ограничиваться лишь техническим выполнением операций — обучение должно гармонично сочетаться с правилами начертательной геометрии, методами проецирования и стандартами измерений.

Учитывая различный уровень подготовки учащихся, необходимо предлагать индивидуальные задания и модели, соответствующие их уровню навыков.

Эффективным является сочетание графических программ со следующими методами обучения:

- метод проектов,
- виртуальные лаборатории,
- игровые (геймифицированные) задания.

Заключение

Использование графических программ в формировании графической грамотности учащихся не только повышает эффективность учебного процесса, но и психологически стимулирует обучающихся к творчеству, пространственному мышлению и самостоятельной работе. Современные графические программы позволяют индивидуализировать обучение, облегчить освоение сложных объектов и подготовить учащихся к техническим направлениям. Поэтому правильная организация методики применения графических программ является важным требованием современного образования.

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Закон Республики Узбекистан «Об образовании». – Т.: 2020.
2. Постановление Президента Республики Узбекистан «О мерах по развитию цифровой экономики». – Т., 2021.
3. Государственные образовательные стандарты. ДТС для среднего и высшего образования. – Ташкент, 2021–2024.
4. Гайбуллаев О. Основы компьютерной графики. – Ташкент: Фан ва технология, 2018.
5. Каримов А. Основы черчения в программе AutoCAD. – Ташкент: InfoCom, 2022.
6. Рахимов Б., Рузибоев М. Современные технологии в инженерной графике. – Ташкент, 2021.
7. Джалолов Ж. Педагогическая психология. – Ташкент: Инновация Зиё, 2018.
8. Mayer R. *Multimedia Learning*. – Cambridge University Press, 2020. (По вопросам визуального восприятия учащихся).
9. Зуннунов А., Рахматуллаев А. Методика преподавания черчения. – Ташкент: ТДПУ, 2017.
10. Шодмонов К., Турсунов А. Цифровые образовательные технологии. – Ташкент, 2022.
11. Худойкулов А. «Развитие пространственного мышления учащихся с помощью графических программ». – *Образование и инновации*, 2021.
12. Саидов Н. «Визуальные образовательные технологии и психологические подходы». – *Психология и образование*, 2019.