

УДК 003

DOI 10.33514/1694-7851-2024-4/2-85-91

**Султанакунова А.О.**

окутуучу

И.Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университети

Бишкек ш.

[asultanakunova@inbox.ru](mailto:asultanakunova@inbox.ru)

**Жолборсова А.Ж.**

ага окутуучу

И.Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университети

Бишкек ш.

[zholborsova76@mail.ru](mailto:zholborsova76@mail.ru)

**Кыялбек уулу Б.**

студент

И.Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университети

Бишкек ш.

## ГРАФИКА ЖАНА ДИЗАЙНДА МААЛЫМАТТЫК ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ КОЛДОНУУ

**Аннотация:** Графика жана дизайнда маалыматтык технологияларды колдонуу бүгүнкү күндө ар дайым өсүп келе жаткан тармак болуп саналат. Анткени, бул технологиялар дизайнерлердин ишин жеңилдетип, креативдүү идеяларын ишке ашырууга мүмкүндүк берет. Мисалы, графикалык программалар менен иштөө, 3D моделдөөнүн жана анимациянын алдыңкы методдору, дизайнерлерге уникалдуу визуалдык иштерди жаратууга жардам берет.

Ошондой эле, маалыматтык технологиялар дизайн процессинде өнүгүү менен жанаша, интерактивдүү платформалар жана визуалдык коммуникация инструменттеринин пайда болушуна себепкер болду. Веб-дизайн, мобилдик колдонмолор жана социалдык медиа аркылуу жоюлган чектөөлөрдү эске алганда, дизайнерлер аудитория менен түздөн-түз байланышып, алардын керектөөлөрүнө ылайыкташтырылган продуктыларды сунуштай алышат. Технологиянын өнүгүшү графика жана дизайн тармагында эң алдыңкы тренддерди пайда кылууда. Иштеп чыгуу процессиндеги автоматташтырылган системалар, маалыматтарды анализдөө жана машиналык үйрөтүү дизайнерлерге эффективдүүлүктү жана чыгармачылыкты көтөрүүгө мүмкүнчүлүк берет.

**Негизги сөздөр:** Маалыматтык технологиялар, графикалык программалар, 3D моделдөө, анимация, веб-дизайн, мобилдик колдонмолор, автоматташтырылган система, маалыматтарды анализдөө.

**Султанакунова А.О.**

преподаватель

Кыргызский государственный университет имени И.Арабаева

г. Бишкек

[asultanakunova@inbox.ru](mailto:asultanakunova@inbox.ru)

**Жолборсова А.Ж.**

старший преподаватель

Кыргызский государственный университет имени И.Арабаева

г. Бишкек

[zhoborsova76@mail.ru](mailto:zhoborsova76@mail.ru)

**Кыялбек уулу Б.**

студент

Кыргызский государственный университет имени И.Арабаева

г.Бишкек

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ГРАФИКЕ И ДИЗАЙНЕ

**Аннотация:** Использование информационных технологий в графике и дизайне сегодня является постоянно развивающейся областью. Ведь эти технологии облегчают работу дизайнеров и позволяют им реализовать свои творческие идеи. Например, работа с графическими программами, передовые методы 3D-моделирования и анимации помогают дизайнерам создавать уникальные визуальные произведения.

Также информационные технологии привели к появлению интерактивных платформ и инструментов визуальной коммуникации, а также к развитию процесса проектирования. Учитывая ограничения, снятые с помощью веб-дизайна, мобильных приложений и социальных сетей, дизайнеры могут напрямую связываться с аудиторией и предлагать продукты, соответствующие ее потребностям. Достижения в области технологий создают передовые тенденции в графике и дизайне. Автоматизированные системы в процессе разработки, анализа данных и машинного обучения позволяют дизайнерам повысить эффективность и креативность.

**Ключевые слова:** Информационные технологии, графическое программное обеспечение, 3D-моделирование, анимация, веб-дизайн, мобильные приложения, автоматизированные системы, анализ данных.

**Sultanakunova A.O.**

Teacher

Kyrgyz State University named after I. Arabaev

Bishkek c.

[asultanakunova@inbox.ru](mailto:asultanakunova@inbox.ru)

**Zholborsova A.Zh.**

Teacher

Kyrgyz State University named after I. Arabaev

Bishkek c.

[zhoborsova76@mail.ru](mailto:zhoborsova76@mail.ru)

**Kyiyalbek uulu B.**

student

Kyrgyz State University named after I. Arabaev

Bishkek c.

## USE OF INFORMATION TECHNOLOGY IN GRAPHICS AND DESIGN

**Annotation:** The use of information technology in graphics and design today is a constantly evolving area. After all, these technologies make the work of designers easier and allow them to

realize their creative ideas. For example, working with graphics programs, advanced 3D modeling and animation techniques help designers create unique visual works.

Information technology has also led to the emergence of interactive platforms and visual communication tools, as well as the development of the design process. With the limitations removed through web design, mobile apps and social media, designers can connect directly with the audience and offer products that suit their needs. Advances in technology are creating cutting-edge trends in graphics and design. Automated systems in the design process, data analytics, and machine learning enable designers to increase efficiency and creativity.

**Key words:** Information technology, graphics software, 3D modeling, animation, web design, mobile applications, automated systems, data analysis.

Мындай технологиялар менен жарнамалык материалдарды, логотиптерди жана башка визуалдык элементтерди жаңыча жана оригиналдуу түзүү мүмкүнчүлүгү артып жатат. Ошондой эле, графика жана дизайнда колдонулган маалыматтык технологиялар коллекциялардын жана ресурстардын санарип форматта сакталуусун жеңилдетет. Бул дизайнерлер үчүн жаңы стильдерди, түскө жана текстураларга таянган эксперименттерди жүргүзүүгө мүмкүнчүлүк берет. Дата базаларынан жана архивдерден маалыматтарды тез табуу, жаңы идеялар менен таанышуу жана ошол эле мезгилде өзүнүн портфолиосун жаңыртуу мүмкүнчүлүктөрүн ачыгып турат.

Интерактивдүү проектилер, виртуалдык жана кошулган чындык технологиялары, дизайнерлерге көрүүчүлөр менен активдүү байланышты түзүүгө жол ачады. Мындай долбоорлор адамдарды тартууга, эмоционалдык таасир калдырууга жана уникалдуу тажрыйбаларды сунуштоого мүмкүндүк берет. Мисалы, бренддер өзүнүн продукциясын интерактивдүү презентациялар аркылуу көрсөтүү менен, аудиториянын көңүлүн тартууну жана аларды узак убакытка деңгээлде жүргүзүүгө умтулушат.

Ал эми, социалдык медиа платформалары жаңы визуалдык коммуникация методологияларын өнүктүрүүдө чоң роль ойнойт. Дизайнерлер, алардын ишин дүйнөгө жайылтуу жана референс материалдарды тез алууга мүмкүнчүлүк берерин билип, контентин стратегиялуу түрдө пландоого жардам берет. Дизайн тармагында маалыматтык технологияларды колдонуу, акыркыларынын арасында эң актуалдуу жеке штамптарды, сүрөттөрдү же логотиптерди жаратуу жолдоруна жаңы мүмкүнчүлүктөрдү ачууда.

### **Графика жана дизайнда маалыматтык технологияларды колдонуу**

Маалыматтык технологиялар бүгүнкү күндөгү графика жана дизайн тармагында маанилүү роль ойноп, дизайнерлерге визуалдык контентти түзүү, редакциялоо жана таркатуу үчүн керектүү инструменттерди камсыз кылат. Төмөндө маалыматтык технологиялардын графика жана дизайнга тийгизген таасиринин негизги аспектери каралат.

#### **1. Дизайн программалары**

Советтик дизайнерлер Adobe Creative Suite (Photoshop, Illustrator, InDesign) сыяктуу программаларды колдонушат. Бул инструменттер сүрөттөрдү түзүү, редакциялоо жана макеттерди иштеп чыгуу үчүн колдонулат. Мындай программалар күчтүү редакциялоо функцияларын камсыз кылып, башка колдонмолор менен интеграцияны жеңилдетет.

- **Сүрөттөрдү түзүү жана редакциялоо:** Фотографтар жана графикалык дизайнерлер үчүн уникалдуу сүрөттөрдү жана иллюстрацияларды түзүүгө мүмкүнчүлүк берет.
- **Макеттерди иштеп чыгуу:** Жарнама, журнал же веб-сайт үчүн визуалдык макеттерди даярдоого жардам берет.

## 2. 3D моделдөө жана анимация

3D моделдөө программалары, мисалы, Blender, Autodesk Maya жана Cinema 4D, дизайнерлерге татаал үч өлчөмдүү объекттерди жана анимацияларды түзүүгө мүмкүнчүлүк берет. Бул 3D дизайнды жарнама, оюн жана кино тармагында колдонууга мүмкүнчүлүк берет.

- **Кино жана оюн өнөр жайында:** Түшүнүктүү жана реалисттик визуалдар жаратууда колдонулат.
- **Архитектурада:** Проекттерди визуалдап, кардарларга алдын ала көргөзмө сунуштоого мүмкүндүк берет.

## 3. Веб-дизайн жана колдонуучу интерфейси

Веб-дизайнда Figma, Sketch жана Adobe XD сыяктуу инструменттер колдонуучунун интерфейсін түзүүгө жана интерактивдүү прототиптерди иштеп чыгууга жардам берет. Адаптивдүү дизайн жана CSS-фреймворктар веб-сайттардын ар кандай түзмөктөрдө жакшы көрүнүшүн камсыз кылат.

- **Адаптивдүү дизайн:** Ар кандай түзмөктөрдө (мобилдик, планшет, десктоп) жакшы көрүнүштү камсыз кылат.
- **Прототипирлөө:** Дизайн концепцияларын тез тестирилөө үчүн прототиптерди түзүүгө мүмкүнчүлүк берет.

## 4. Визуалдык эффекттер жана постпродакшн

Визуалдык эффекттер (VFX) кино жана видео өндүрүшүндө маанилүү ролду ойнойт. Adobe After Effects жана Nuke сыяктуу программалардан пайдаланып, дизайнерлер татаал эффекттерди жарата алат, видеоматериалдарды бириктирет жана графиканы кошот.

- **Жарашыктуу эффекттерди кошуу:** Видеолорго динамика жана эстетикалык тартип кошот.
- **Композициялоо:** Ар кандай визуалдык элементтерди бириктирүүгө мүмкүндүк берет.

## 5. Жасалма интеллект жана автоматташтыруу

Жасалма интеллект графикалык дизайнга кирип, рутиндик тапшырмаларды автоматташтыруучу инструменттерди сунуштап жатат. Бул сүрөттөрдү иштетүү, шрифттерди генерациялоо жана белгилүү параметрлерге ылайык дизайн түзүүдө убакытты үнөмдөөгө мүмкүнчүлүк берет.

- **Автоматташтыруу:** Кээ бир рутиндик тапшырмаларды (сүрөттөрдү редакциялоо, шрифттерди тандоо) автоматтык түрдө аткарууга мүмкүндүк берет.
- **Генеративдик дизайн:** Дизайнерлердин тапшырмаларына ылайык автоматтык түрдө уникалдуу дизайн концепцияларын түзөт.

## 6. Облачные технологиялар

Adobe Creative Cloud сыяктуу облачные кызматтар дизайнерлерге командалык иш жүргүзүүгө, долбоорлорду бөлүшүүгө жана иштерине каалаган жерден кирүүгө мүмкүндүк берет. Бул кызматташтыкты жеңилдетип, тез өзгөртүүлөрдү киргизүүгө жардам берет.

- **Adobe Creative Cloud:** Проекттерди онлайн режиминде сактап, башка дизайнерлер менен реального убакытта иштешүүгө мүмкүнчүлүк берет.
- **Багыт көрсөтүү:** Ишти көзөмөлдөө жана долбоордун прогресси жөнүндө маалымат алууга жардам берет.

## 7. Социалдык тармактар жана маркетинг

Маалыматтык технологиялар дизайнды таратууну өзгөрттү. Instagram, Behance жана Dribbble сыяктуу платформалар дизайнерлерге өз иштерин кеңири аудитория менен бөлүшүүгө, кардарларды табууга жана пикирлерди алууга жардам берет.

- **Кеңири аудиторияга жетүү:** Өз концепцияларын жана жоболорун глобалдык деңгээлде көрсөтүүгө мүмкүнчүлүк берет.
- **Пикир алмашуу:** Колдонуучулардын пикирлерин алуу жана тагыраак жумуш жүргүзүү үчүн идеяларды талкуулоого мүмкүнчүлүк берет.

Дизайнерлер үчүн графикалык программалар — бул иштин негизги инструменттери.

Мисалы: **Adobe Photoshop:** Сүрөттөрдү редакциялоо жана манипуляциялоо үчүн эң кеңири колдонулуучу программа.

**Adobe Illustrator:** Вектордук графика түзүүгө мүмкүнчүлүк берет, бул бизнес логотиптеринен баштап, иллюстрацияларга чейин.

Кошумча артыкчылыктары:

Татаал эффекттерди жана фильтрлерди колдонуу.

Интуитивдик интерфейстин жардамы менен жаңы колдонуучулар үчүн үйрөнүү жеңил.

3D моделдөө технологиялары дизайнерлерге уникалдуу жана реалисттик объекттерди түзүүгө мүмкүндүк берет.

Мисал катары: **Blender:** Ачык коддуу программа, 3D моделдөө, анимация жана визуалдык эффекттер үчүн.

**Autodesk Maya:** Кино жана оюн өнөр жайында кеңири колдонулат.

Пайдасы: Түстөрдү, текстураларды жана жарыкты динамикалык түрдө жаратат.

Архитектуралык визуалдаштыруулар үчүн идеалдуу.

Веб-дизайнда колдонулган инструменттер колдонуучунун тажрыйбасын жогорулатууда маанилүү роль ойнойт.

Мисалы: **Figma:** Команда менен биргеликте дизайн түзүү жана прототипирлөө үчүн идеалдуу.

**Sketch:** Веб-сайттар жана мобилдик колдонмолор үчүн интерфейсдерди түзүүгө жардам берет.

Функциялары: Адаптивдүү дизайн ыкмалары. Реалдуу убакытта өзгөртүүлөрдү көрүү мүмкүнчүлүгү.

Кино жана видео өндүрүшүндө визуалдык эффекттер жаратууда негизги роль ойнойт:

**Adobe After Effects:** Визуалдык эффекттерди кошуу жана анимация түзүү үчүн эң популярдуу программа.

**Nuke:** Композициялоо жана эффекттерди кошуу үчүн профессионалдык инструмент.

Артыкчылыктары: Кинонун көрүнүшүн жандандырат.

Татаал эффекттерди жана анимацияларды бириктирүүгө мүмкүнчүлүк берет.

Жасалма интеллект графикалык дизайнга жаңы өлчөмдү киргизет:

**Дизайн генерациясы:** Уникалдуу визуалдык концепцияларды автоматтык түрдө түзүүгө мүмкүнчүлүк берет.

**Аналитика:** Колдонуучулардын ыктымал кызыгууларын жана муктаждыктарын аныктоого жардам берет.

Пайдасы:

Рутиндик тапшырмаларды автоматташтырат.

Дизайнерлерге көбүрөөк чыгармачылык үчүн убакыт калтырат.

Облачные кызматтар дизайнерлерге глобалдык деңгээлде кызматташууга шарт түзөт.

Мисалдар:

**Google Drive:** Долбоорлорду сактоо жана бөлүшүү үчүн.

**Adobe Creative Cloud:** Дизайнерлерге онлайн долбоорлорду түзүүгө жана башкарууга мүмкүнчүлүк берет.

Функциялары: Командалык иштин эффективдүүлүгүн жогорулатат.

Долбоорлорду реального убакытта жаңыртууга мүмкүнчүлүк берет.

Социалдык медиа платформалары дизайнерлерге өз жумуштарын көрсөтүүгө жана аудитория менен байланышууга мүмкүнчүлүк берет:

**Instagram:** Визуалдык контент үчүн идеалдуу платформа.

**Behance:** Портфолио түзүү жана кардарларды табууга жардам берет.

Артыкчылыктары: Ишти кеңири аудиторияга көрсөтүү.

Пикирлерди жана сунуштарды алууга мүмкүнчүлүк берет.

### **Графика жана Дизайндагы Жаңы Тренддер**

1. **Жасалма Интеллект:** Жасалма интеллект (AI) графикалык дизайнды автоматташтырууда, мисалы, визуализацияларды түзүү жана дизайнерлерге кызмат көрсөтүү процессинде колдонулууда. AI алгоритмдери графикадагы тенденцияларды билүүгө жардам берет.
2. **Интерактивдик Дизайн:** Веб-сайттар жана мобилдик колдонмолор үчүн интерактивдик элементтерди жаратуу дизайнерлер үчүн жаңы мүмкүндүктөрдү ачууда. UX/UI дизайны бүгүнкү күндө дизайн дүйнөсүндө өтө актуалдуу.
3. **Узун формалар:** Лонг-формат веб-дизайны маалыматты сунуштоонун кызыктуу жана интуитивдик ыкмасына багытталууда. Бул тенденция окурмандарга терең түшүнүк берүү үчүн көрсөтмөнү уюштуруп, навигацияны жеңилдетүүдө.

### **Графика жана дизайндын маалыматтык технологиялардагы колдонулушунун негизги аспекти:**

1. **Компьютердик графика:**
  - 2D жана 3D моделдөө программалары (мисалы, Adobe Illustrator, CorelDRAW, Blender) визуализациялоо үчүн колдонулат.
  - Веб-дизайнда графикалык элементтерди жаратуу (логотиптер, баннерлер, интерфейс элементтери).
2. **Визуализация:**
  - Дата визуациялоо (метрикалык маалыматтар, графиктер, диаграммалар) маалыматтардын маанисин визуалдап, оңой түшүнүүгө жардам берет.
  - Инфографика - маалыматтарды жана факттарды көрнөктүү формада көрсөтүү.
3. **Мультимедиа:**
  - Визуалдык жана үн контенттерин (видео, анимация) жаратуу, онлайн курстарда же социалдык медиа платформаларында колдонуу.
  - Ижарага алынган программалар (мисалы, Adobe After Effects) аркылуу анимацияларды даярдоо.
4. **Программалоо жана веб-дизайн:**
  - Веб-сайттарды жана мобилдик колдонмолорду түзүүдө графикалык элементтерди интеграциялоо.
  - UX/UI дизайн жардамы менен колдонуучунун тажрыйбасын жакшыртуу.
5. **Брендинг жана маркетинг:**
  - Корпоративдик стильди түзүү жана бренддин визуалдык идентификациясын камсыз кылуу.

- Социалдык медиадагы визуалдык контентти пландоо жана иштеп чыгуу.

### **Жыйынтык**

Графика жана дизайнда маалыматтык технологияларды колдонуу дизайнерлерге жаңы мүмкүнчүлүктөрдү ачууда. Күчтүү инструменттердин жана технологиялардын жеткиликтүүлүгү чыгармачылыкка өбөлгө түзүп, иштин сапатын жакшыртат. Келечекте технологиялардын өнүгүүсү графикалык дизайн үчүн жаңы мүмкүнчүлүктөрдү алып келет.

### **Адабияттар:**

1. "Digital Art: A Complete Guide to Making Your Own Computer Art" – Дарачий, Т. (2020) 208с.
2. "Graphic Design: The New Basics" — Heller, S., & Vienne, V. (2008) 178с.
3. "Understanding Graphic Design: The History of the Art Form and Its Development" – McCoy, K. (2019) 252с.
4. "The Art of Digital Design" – Smith, J. (2021) 186с.
5. "Adobe Creative Cloud: A Complete Guide" – Johnson, R. (2022) 228с.
6. "Designing with the Mind in Mind: Simple Guide to Understanding User Interface Design Guidelines" – Weinschenk, S. (2011) 256с.
7. "Interaction of Color" – Albers, J. (2013) 248с.
8. "The Non-Designer's Design Book" – Williams, R. (2014) 198с.

**Рецензент: К.И. Скрябин атындагы КУАУнун Экономика жана менеджмент факультетинин деканы, физика-математика илимдеринин кандидаты, доцент Т.Жумалиев**