



## ON INCREASING THE EFFECTIVENESS OF EDUCATION AUTHORS

**Azimov A.T.**

Dotsent (TDTU) azimovalisher1970@gmail.com  
(+99890) 9789096

**Raximov A.M.**

(TDTU) Dotsent rahimovanvar48@gmail.com  
(+99893) 5371443

**Toxirov N.A.**

(TDTU) Teacher. toxirovnodirxon@gmail.com  
(+99893) 5423242

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14769481>

### ARTICLE INFO

Received: 25<sup>th</sup> January 2025

Accepted: 29<sup>th</sup> January 2025

Online: 30<sup>th</sup> January 2025

### KEYWORDS

*Educational and methodological complex, effectiveness of education subject engineering computer graphics, scientific and technological progress, use of computer technology in the educational process.*

### ABSTRACT

*This article provides the methodology for compiling, content and goals of the educational and methodological complex in the academic subject of engineering and computer graphics, the basics of fundamental knowledge.*

## О ПОВЫШЕНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБРАЗОВАНИЯ АВТОРЫ

**Азимов А.Т.**

Доцент (ТДТУ) azimovalisher 1970@gmail.com  
(+99890) 9789096

**Рахимов А.М.**

Доцент (ТДТУ) rahimovanvar 48@gmail.com  
(+99893) 5371443

**Тохилов Н.А.**

(ТДТУ) toxirovnodirxon@gmail.com  
(+99893) 5423242

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14769481>

### ARTICLE INFO

Received: 25<sup>th</sup> January 2025

Accepted: 29<sup>th</sup> January 2025

Online: 30<sup>th</sup> January 2025

### KEYWORDS

*Учебно-методический комплекс, эффективность образование предмет инженерная компьютерная графика,*

### ABSTRACT

*В данной статье приводится методика составление, содержание и цели учебно-методического комплекса по учебному предмету инженерная и компьютерная графика, основы фундаментальных знаний.*



научно-технический  
прогресс, использование в  
учебном процессе  
компьютерных  
технологии.

## ТАЪЛИМ САМАРАСИНИ ОШИРИШ ХАҚИДА

**Азимов А.Т.**

Доцент (ТДТУ) [azimovalisher1970@gmail.com](mailto:azimovalisher1970@gmail.com)  
(+99890) 9789096

**Рахимов А.М.**

Доцент (ТДТУ) [rahimovanvar48@gmail.com](mailto:rahimovanvar48@gmail.com)  
(+99893) 5371443

**Тоҳиров Н.А.**

Кат. ўқитувчи (ТДТУ) [toxirovnodirxon@gmail.com](mailto:toxirovnodirxon@gmail.com)  
(+99893) 5423242

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14769481>

### ARTICLE INFO

Received: 25<sup>th</sup> January 2025  
Accepted: 29<sup>th</sup> January 2025  
Online: 30<sup>th</sup> January 2025

### KEYWORDS

Ўқув услубий мажмуа,  
таълим самараси,  
муҳандислик ва компьютер  
графика фани, илмий  
техникавий тараққиёт,  
фундаментал билимлар  
асоси ўқув жараёнида  
компьютер  
технологиялардан  
фойдаланиш.

### ABSTRACT

Ушбу мақолада ўқув фани муҳандислик ва компьютер  
графикадан ўқув методик комплекс мажмуасини  
тушиниш методикаси, мазмуни ва мақсадлари  
келтирилмоқда.

Маълумки Республикамизда охириги етти йилларда айниқса янги техника ва технологияларни ишлаб чиқаришга жорий қилиш чет эл инвестирлари билан ўзаро тенг ҳамкорликда жалб этилмоқда.

Шу муносабат 2024-2025 ўқув йили бошланишидан олдин таълимнинг барча босқичлари учун Тошкент давлат техника университетининг факультетлараро умумтаълим кафедраларининг ва барча таълим йўналишлари ўқув фанларидан хорижий турдаги кафедраларнинг таълимга доир тажрибалари ўрганилди. Ушбу меъёрий ҳуқуқий ҳужжатлар таълим тизимининг барча турлари ва босқичлари учун фанлар бўйича узвий боғланган ўқув дастурлари ишлаб чиқилди ва ўқув адабиётларининг замон талабидаги янги авлодини яратишга асосланади. Ўқув жараёнининг такомиллаштириб, талабалар сифатли таълим оладилар.



Мустақил ривожланиш ва фаровон хаёт учун муҳим омиллардан бири-бу илмий техникавий тараққиётдир. Бундай ютуқларга эришиш учун фундаментал билимлар асосларини мукамал эгаллаган юқори малакали кадрлар талаб қилинади.

Ўқитувчиларнинг тавсиясига кўра иқтидорли талабаларга ўзлаштиришга мативацияга йўналтириш учун мустақил уй график ишларини компьютерда Auto cad дастури ёрдамида бажариш йўлга қўйилган. Бунинг учун кафедрада шароит яратилган, яъни механика муҳандислик факультети 401 хонага янги замонавий компьютерлар билан жиҳозланган.

Чизма геометрия ва компьютер графикаси кафедраси профессор ўқитувчилари томонидан Муҳандислик ва компьютер графикаси фанидан янги талаблар асосида ўқув услубий мажмуа яратилди ва ўқув жараёнига тадбиқ этилмоқда.

Унда муҳандислик ва компьютер графикаси курсининг таркиби ва мазмуни ёритилган, маъруза 30 соат, амалиёт машғулотлар 30 соат, мустақил таълим 60 соат режа қилинган.

Курсининг предмети ва мазмуни: "Муҳандислик ва компьютер графикаси" фани техника олий ўқув юртлари барча таълим йўналишларида муҳим ва хал қилувчи ўринда туради, замонавий ахборот технологияларининг жадал ривожланиши ва инсон фаолиятининг айниқса техника йўналишларининг барча жабхаларида кенг қўлланилиши фаннинг ўрни ахамияти янада оширди. Бу эса муҳандис таълим йўналиши ва мутахассисларнинг юқори умуммуҳандис билим савияларига доир талабларни янада кучайтиради.

Фанни ўқитишдан мақсади. Муҳандислик ва компьютер графикаси фаннинг 1- қисми "Чизма геометрия" фазодаги турли уч ўлчамдаги объектларни ва улардаги борлиқликларни текисликдаги икки ўлчовли чизмалар кўринишидаги фазонинг график моделлари асосида шу объектларнинг фазовий хусусиятларини тасавур қилиш, фазовий конструктив- геометрик тузилишларини мантиқий таҳлил қилиш ва умумлаштириш билан боғлиқ бўлган фикирлаш қобилиятларини ошириш ва ривожлантириш бўйича таълим йўналиш профилига мос, таълим стандартларида талаб қилинган билимлар даражасини таъминлашдир.

Фаннинг вазифаси – Муҳандислик ва компьютер графикаси фаннинг 1- қисми Чизма геометрия бўйича фазонинг марказий ва ортоганал проекциялашга асосланган муайян график моделларни ҳосил қилиш усулларини мукамал эгаллаш ва бу график моделлардан фойдаланиб, фазовий объектлар ҳамда уларнинг муносабатларига оид позицион ва метрик масалаларни ечишда етарли даражада билим, кўникма ва малакаларга эга бўлишдир.

Муҳандислик графикасини ўқитиш мақсади ва вазифалари. Муҳандислик графикаси ўқув фаннинг 2-қисми бўлиб, чизма геометриядан сўнг ўқитилади. Унда техникавий деталлар, йиғиш чизмалари давлат стандартлари талаби асосида ўргатилади ва улар таълим йўналишларига мос равишда олиб борилади.

Фанни ўқитишдан мақсад- талабаларни ҳозирги замон график дастурлар воситалари билан таништириш, улар мутахассислик йўналишига мос келадиган график примитивларни бажариш, уларни таҳлил қилиб мақбул вариантларни ҳосил қилиш бажарилган графика ахборотларини хотирада сақлаш ва қоғозда чоп этиш каби



билим ва кўникмаларни пухта эгаллашларини таълим стандартларида талаб қилинган даражада ўзлаштиришдан иборат.

Фаннинг вазибалари-талабаларни мухандислик ва мутахасислик фанларига оид график ахборотларнинг яъни геометрик объектларнинг икки ва уч ўлчамли тасвирларини лойихалаш, ҳамда технологик жараёнларни яратиш каби ишларни автоматлаштириш учун зарур бўлган билим, кўникма ва малакаларга етарли даражада ўрганишдан иборат.

Фанни ўқитишда қуйда таълим технологиялардан ишланма мисоллар келтирамиз.

1. Маърузада ўқитиш технологиялари
2. Маърузанинг технологик харитаси
3. Маърузада электрон ва дидактик воситалардан фойдаланиш.

Хулоса қилиб айтиш мумкинки, ўқув жараёнга компьютер технологиялардан фойдаланиб, маъруза ва амалиёт дарслари ўқитиш технологиялари, технологик харита ва электрон, дидактик воситалардан фойдаланиб олиб боришда талабалар мавзуга доир билим ва кўникмаларни кўриш, эшитиш, ёзиш, чизишларни бажаринш орқали мавзуларни яхши ўзлаштириб малакага эга бўладилар.

### References:

1. Сабирова Д.У., Алимова Д.К., Азимов А.Т. Об инновационном метода обучения. Инновация-2015., ТДТУ 75,76 бетлар
2. Азимов А.Т, Мирзараимова В.Т Мухандислик ва компьютер графикаси фанидан силабус. ТДТУ 2024й 4-11 бетлар.