

## ТЕХНОЛОГИК ТАЪЛИМ ЙЎНАЛИШИ ТАЛАБАЛАРИГА «МАШИНАСОЗЛИК ТЕХНОЛОГИЯСИ АСОСЛАРИ» ФАНИНИ ЗАМОНАВИЙ ТЕХНОЛОГИЯЛАР АСОСИДА ЎҚИТИШ

**Хушнуд Каландарович Якубов**

Урганч давлат университети «Технологик таълим» кафедраси доценти

**Фазилат Эгамберганава**

Урганч давлат университети «Технологик таълим» кафедраси магистранти

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7110443>

**Аннотация.** Мақола Машинасозлик технологияси асослари фанини ўқитишида замонавий таълим технологияларини қўллашга бағишланган, ишчи дафтарнинг функцияси, турлари, типлари, тузилиши қараб чиқилган, иш учун топшириқ мисоллари келтирилган. тадқиқот натижасида ишчи дафтардан фойдаланиш ўқув жараёни самарадорлигини ошириши ҳақида хулосалар қилинган.

**Калит сўзлар:** инновацион таълим, контекст ёндашув, машинасозлик технологияси асослари, мультимедиа техникаси, электрон ишчи дафтар.

## ПРЕПОДАВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ МАШИНОСТРОЕНИЯ» СТУДЕНТАМ НАПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ С ПОМОЩЬЮ СОВРЕМЕННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

**Аннотация.** Статья посвящена применению современных образовательных технологий при преподавании дисциплины Основы технологии машиностроения, рассмотрены функции, виды, типы, структура рабочей тетради, приведены примеры заданий для работы. В результате исследования был сделан вывод об эффективности применения рабочей тетради в качестве средства для повышения эффективности учебного процесса

**Ключевые слова:** инновационное образование, контекстный подход, основы технологии машиностроения, мультимедийная техника, электронная рабочая тетрадь.

## TEACHING THE DISCIPLINE "FUNDAMENTALS OF ENGINEERING TECHNOLOGY" TO STUDENTS OF THE DIRECTION OF TECHNOLOGICAL EDUCATION WITH THE HELP OF MODERN EDUCATIONAL TECHNOLOGIES

**Abstract.** The article is devoted to the use of modern educational technologies in teaching the discipline Fundamentals of Mechanical Engineering Technology, the functions, types, types, structure of the workbook are considered, examples of tasks for work are given. As a result of the study, a conclusion was made about the effectiveness of using a workbook as a means to improve the efficiency of the educational process.

**Keywords:** innovative education, contextual approach, fundamentals of mechanical engineering technology, multimedia technology, electronic workbook.

## КИРИШ

Охирги пайтларда педагоглар ва талабалар томонидан умумэтироф қилинаётган ўқитиш воситаларидан бири ўқувчининг фан бўйича электрон ишчи дафтариدير. Электрон ишчи дафтардан фойдаланиш таълим сифатини яхшилайти, индивидуаллаштириш туфайли бутун таълим жараёнининг самарадорлигини оширади, педагогга инновацион таълим методларини жорий қилиш имкониятларини яратади.

Электрон ишчи дафтардан фойдаланишнинг долзарблиги дафтардаги ахборот мазмуни ва унинг билан ишлаётган ўқувчи фикрлаш қобилияти ҳаракат йўналишини аниқлаш имкониятининг оптимал муносиблиги билан аниқланади. Машғулоти лойиҳалашда педагог конкрет фанлар учун махсус дидактик характердаги дастурларнинг камлиги тўғриси қийинчиликларга учрайди. Натижада кенг оммага мўлжалланган дастурларни конкрет ўқув жараёни шароитларига мослаштиришга тўғри келади.

Ўқув режаси бўйича «Машинасозлик технологияси асослари» танлов фани Технологик таълим йўналиши талабалари учун учинчи босқичда ўқитилади. Ушбу фанни ўқитилишида дастур бўйича ўрганилаётган мавзулар доирасида тайёр намуналарнинг етарли эмаслиги, мураккаб технологик ускуна ва кесувчи асбобларнинг асл нусхаларининг йўқлиги фан бўйича электрон ишчи дафтардан фойдаланишни янада долзарблаштиради.

## ТАДҚИҚОТ МАТЕРИАЛЛАРИ ВА МЕТОДОЛОГИЯСИ

Жаҳондаги тез ўзгарувчан замонавий шароитлардаги инновацион жараёнлар юқори малакали ва ижодий фикрлайдиган кадрларни тайёрлашни такомиллаштириш заҳираларини излашга мажбур қилмоқда. Инновацион типдаги ривожланишни танлаш, замонавий технологияларни яратиш ва жорий қилиш, мамлакатнинг социал иқтисодий ривожидида билим ва ахборот ролининг ошириши инновацияларга оммавий талабни келтириб чиқармоқда. Бу таълим, фан ва ишлаб чиқариш интеграциясининг янги шакллари талаб қилади, олий таълим олдидаги бирламчи вазифа сифатида инновацион типдаги мутахассисларни тайёрлаш вазифасини қўяди.

Инновацион таълимда қўлланилаётган самарали методлардан бири «контекст таълим» ҳисобланади. Бунда билим эгаллашга мотивация конкрет билим ва унинг қўлланилиши орасидаги муносабатларни ўрнатиш орқали эришилади. Ушбу усул етарли даражада самарали ҳисобланади, чунки билимнинг амалиётда қўлланилиши бўлажак бакалаврларнинг инновацион потенциалининг шаклланишида ўта муҳимдир. Бўлажак бакалаврларнинг инновацион потенциали интегратив касбий шахсий сифат бўлиб, ўз таркибига янги ахборотдан фойдаланишга тайёрлигини аниқловчи билим, кўникма ва муносабатларни олади. Булар рақобатбардош ғояларни илгари суриш, инновацион лойиҳалар яратиш, янги техника ва технологиялардаги фойдаланиш, ностандарт масалаларни ечиш усулларини ва стандарт масалаларни ечишнинг янги инновацион усулларини топишдир[1].

«Машинасозлик технологияси асослари» фанини ўқитиш узоқ вақт давомида ишлаб чиқилган усул ва амаллар мажмуидан иборат. Кўргазмалар материалларсиз фанни ўқитиш самарасиз бўлиб, мураккаб технологик жараёнларни тушуниш учун минг марта эшитгандан кўра бир марта кўрган афзал ҳисобланади. Шунинг учун кафедра ўқитувчилари олдида амалий кўргазмалар материал етарли эмаслигини ечишдек жиддий муаммо кўндаланг бўлди. Таркибида проектор, экран ва лазерли кўрсаткич бўлган мультимедиа техникаси ёрдамга келди. Бундай техникадан фойдаланиш «Машинасозлик технологияси асослари» фанидан маърузаларни ўқишда янги ёндашувга сабаб бўлди ва кўргазмалар материални етказиш имкониятларини сезиларли даражада кенгайтди. Мультимедиа техникаси самарали ишлаши учун белгиланган ўқув соатлари доирасида зарур кўргазмалар материални тўла етказиш ва бунда кўп миқдордаги видеосюжетлардан фойдаланиш учун бутун маъруза материалларини қайта кўриб чиқишга тўғри келди.

Бундай иш бажарилди ва бугунги кунда Урганч давлат университети «Технологик таълим» кафедрасида бир неча техникавий фанлардан машғулотлар мультимедиа техникаси ёрдамида ўтилмоқда.

Маъруза материални ишлаб чиқишда уч хил турдаги кўргазмалардан фойдаланилди:

- талабалар учун схематик чизмалар;
- схематик чизмаларда тасвирланган объектлар фотографиялари;
- қурилмалар ва ишлов бериш жараёнларини ҳаракатда намойиш қилувчи видеороликлар.

«Машинасозлик технологияси асослари» фанини тайёрлаш узоқ вақт ва меҳнат сарфлашни талаб қилди. Бу сарф харажатлар ўзини оқлади, дарс материали талабалар томонидан катта қизиқиш билан қабул қилинди, назоратларда эса улар яхши натижаларни кўрсатдилар. Шу билан бирга маърузаларни бундай услубда олиб боришда расмларни доскада тасвирлаш учун вақт сарфланмайди ва вақт бирлигида талабаларга етказилаётган материал миқдори ошади.

Масалан, олдин қайсидир ишлов бериш усули ҳақида гап борса ўқитувчи доскада оддий схема чизар эди, бу схемадан ишлов бериш усулини ҳаракатда кўрмаган одам учун уни тасаввур қилиш жуда қийин эди. Энг яхши ҳолда суратни плакатда кўрсатиш мумкин эди. Энди эса экранда расмлар ва энг асосийси ишлов бериш усулини намойиш қилувчи видеороликларни кўрсатиш имконияти пайдо бўлди.

Бошқа мисол. «Машинасозлик технологияси асослари» фанидан маърузаларда одатда серияли ва оммавий ишлаб чиқаришда кескичлардаги ўткирланмайдиган бурилма пластиналар ўткирланадиган пластиналардан самаралироқ эканлиги айтиб ўтилар эди. Энди эса, янгича услубда маъруза ўқишда бир вақтнинг ўзида кескич пластинасини ўткирлаш ва ўткирланмайдиган пластинани алмаштиришни намойиш қилувчи иккита видеороликни намойиш қилиш мумкин. Бундай параллел намойиш айтилган фикрни яққол кўрсатади ва бир вақтнинг ўзида талаба кескичнинг ўткирланиш жараёни, бурилма пластина кесувчи қиррасининг алмаштирилишини кўради.

Бундай маъруза материални тайёрлашда энг катта қийинчилик тегишли, сифати юқори бўлган видеороликларни танлаб олиш ҳисобланади. Бу ерда иккита йўл мавжуд: тайёр видеороликлардан фойдаланиш, ёки уларни мустақил тайёрлаш. Ҳар иккала йўлдан бир вақтнинг ўзида фойдаланиш тўғрироқ ҳисобланади.

Ўқув жараёнида замонавий технологиялардан фойдаланишнинг бошқа йўналиши талабалар билимларини текшириш учун тестлар ишлаб чиқиш. Бешта саволдан ташкил топган тест ҳар бир талаба учун 3 минут вақтни олади. Агар ҳар бир талаба алоҳида компьютерга ўтирса бутун гуруҳни 3 минутда тестдан ўтказиш мумкин. Ўқитувчи барча натижаларни компьютерда сақлаб қўйиши ва кейин таҳлил қилиши мумкин.

Тест усулидан оралик назоратларда ва якуний назоратларда ҳам фойдаланиш мумкин.

Мамлакатимиздаги ва хориждаги тажриба шуни кўрсатдики, бўлажак бакалаврлар инновацион потенциални шакллантириш самарадорлиги ўқув жараёни активлашганда ошади. Бакалаврлар инновацион потенциални шакллантириш воситаси сифатида ишчи дафтар таклиф қилинган [1]. Ҳозирги кунда ишчи дафтардан ўқув материални енгил ўзлаштириш, шунингдек уни текшириш мақсадида умумтаълим мактаблари ўқитувчилари

фойдаланадилар. Олий таълимда алоҳида олинган техник фанлар, масалан, «Машинасозлик технологияси асослари» фанидан талабалар тайёргарлиги сифатини ошириш ва ўқув жараёни самарадорлигини ошириш учун ишчи дафтардан фаол фойдаланиш зарур деб ҳисоблаймиз. Жумладан, ишчи дафтардан талабалар билим ва кўникмаларини маъруза машғулотлари, амалий ва лаборатория ишларида назорат қилиб бориш учун фойдаланиш мумкин. Замонавий инфорацион технологиялар ишчи дафтарни электрон шаклда ҳам ишлаб чиқишга имкон беради. Ҳозирги кунда электрон ишчи дафтарлар олий таълимда кенг қўламда фойданилмаяпти. Шунинг учун биз ўз олдимизга электрон ишчи дафтарларнинг тузилиши, мазмуни ва улардан фойдаланиш методикасини технологик таълим йўналиши талабаларига «Машинасозлик технологияси асослари» танлов фани учун[2] аниқлашни мақсад қилиб қўйдик.

Н.Е. Эрганова, олий таълимда мутахассис тайёрлаш жараёнида ишчи дафтарлардан фойдаланишга бағишланган ишларида ишчи дафтарларнинг мақсадлари, функциялари ва турларини кўрсатиб ўтган [3]. Ишчи дафтардан фойдаланиш мақсадлари:

- ўқув материални сифатли ўзлаштириш;
- ўқув фаолияти кўникма ва малакаларини танлаш;
- мустақил ишлаш кўникмаларини шакллантириш;
- талабаларнинг ўқув – билиш фаолиятини фаоллаштиришга кўмаклашиш.

Н.Е. Эрганова ишчи дафтарнинг олтига функциясини қараб чиқди:

1. Ўргатувчи– талабаларда зарур билим ва кўникмаларнинг шаклланишини кўзда тутади;

2. Ривожлантирувчи– талабаларда машғулотларда турғун диққат ривожланишини таъминлайди;

3. Тарбияловчи – мустақиллик каби шахсий сифатларни тарбиялайди;

4. Шакллантирувчи– талабаларда мустақил ўрганиш кўникмаларини шакллантиради;

5. Рационалловчи – талабаларни ўқув вақти ва ўқув ишларини рационал ташкил қилишга ўргатади;

6. Назорат қилувчи– талабаларга билимларни назорат қилиш ва улар билимларини ўз ўзларини назорат қилишга ўргатади.

Қуйидаги турлардаги ишчи дафтарлар мавжуд:

- **ахборот берувчи** ишчи дафтар ўзида фақат ўқув иматериали мазмуни ҳақидаги маълумотни мужассамлаштиради. Ўқув ахбороти талабаларга кўриб чиқиладиган мавзу бўйича йўлланма беради.

- **назорат қилувчи** ишчи дафтардан машғулот мавзуси ўтилгандан кейин фойдаланилади. Ўқитувчи ишчи дафтар варақлари ёрдамида талаба қайси босқичда хатога йўл қўядиганлигини аниқлайди ва машғулот давомида уни бартараф қилади.

- **аралаш** турдаги ишчи дафтар ўз ичига ахборот ва назорат блокларини олади.

Олий таълимда мутахассис тайёрлаш жараёнида ишчи дафтарлардан фойдаланиш бўйича изланишларга асосланиб биз «Машинасозлик технологияси асослари» танлов фани учун ишчи дафтарни ишлаб чиқдик.

Ишчи дафтар «Машинасозлик технологияси асослари» танлов фанининг ўқув методик комплекси таркибий қисми ҳисобланади. Унинг таркиби ўз ичига: кириш, модуллар бўйича амалий ишлар, уйга вазифалар бўлимларини олади. Киришда талабалар

ишчи дафтар тузилиши ва мазмуни билан танишадилар, у билан ишлаш бўйича тавсиялар оладилар. Модуллар бўйича амалий ишлар ўқув масалалари тизими билан намойиш қилинган: аниқлик киритинг, мувофиқликни топинг, тўғри жавобни танланг, жадвални тўлдириг, графикни чизинг. Уй вазифалари ўқув масалаларининг индивидуал тизими орқали ифодаланган: масалани ечинг, саволга жавоб беринг, ўз вариантингиз бўйича графикни чизинг, қисқача ахборот беринг. «Машинасозлик технологияси асослари» танлов фанидан ишлаб чиқилган ишчи дафтар аралаш турга мансуб бўлиб, ўз функцияларини бажаради ва турли топшириқларни ўз ичига олади.

Ишчи дафтарда топшириқларни бажарар экан, талаба тўғридан тўғри дафтар варақларига жавобни ёзади(чизади, ёзади, танлайди). Ишлаш қизиқарли бўлиши учун баъзи вазифалар иллюстрациялар билан бойитилган. Ишчи дафтарда келтирилган масалалар ривожлантирувчи таълим тизими бўйича қурилган. В.И. Земцова ўқув масаласини олий ўқув юрти талабаларининг ўқиш фаолиятида зарур касбий малакалар олишларида асосий восита деб ҳисоблайди [4].

А.Ф. Эсаулов, ўқув масаласини ечиш жараёнида талаба масаланинг шароитлари ва талабларини чуқур ўргана бошлайди, деб таъкидлайди. Ушбу масаланинг моҳиятига чуқур кириб бориш талаба фикрлаши мустақиллигининг шаклланиш йўлини, турли фаолият соҳаларида унинг ақлининг оригиналиги ва топағонлигини аниқлайди. Ишчи дафтар мазмунини ишлаб чиқишда биз бўлажак бакалаврлар инновацион потенциалини аниқлайдиган икки турдаги тўртта асосий гуруҳга бўлинган вазифалардан фойдаландик:

Стандарт масалалар[5]:

- **Мнемик масалалар.** Талабаларни берилган катталикларни мнемик қайта тасвирлашга ўргатади. Ушбу турдаги масалаларни ечишда талаба янги билимлар олмайди, балки олинган билимларни тизимлаштиради ва қайта тасвирлайди.

- **Элементар масалалар.** Содда фикрлаш операцияларидан фойдаланишни талаб қилади.

Ностандарт масалалар :

- **Мураккаб масалалар.** Мураккаб фикрлаш операцияларидан фойдаланишни талаб қилади.

- **Эвристик масалалар.** Талабалар ижодий қобилиятларини раивожлантиради, индивидуаллигини намоён қилади, ностандарт вазиятларда ўзини кўрсатишга ёрдам беради, олинган билимлардан фойдаланишга ва янги билимлар эгаллашга, янада мураккаброқ ҳаракат тизимларини шакллантиришга ёрдам беради. 1 жадвалда масала тури ва типини унинг шаклига мослиги кўрсатилган.

1 жадвал.

Масала тури ва типини унинг шаклига мослиги

Масала турлари	Масала типлари	Масала шакллари
Стандарт масалалар	Мнемик	Терминологик билимлар текширилади
	Элементар	-саволга жавоб -таклиф қилинган вариантлардан тўғри жавобни танлаш

Ностандарт масалалар	мураккаб	-жадвалларни тўлдириш -схемалар билан ишлаш
	эвристик	-ҳисоботлар ва докладлар тайёрлаш -мустақил ёзма ишлар, чизмалар. Лойиҳалар -муаммоли масалалар ва вазиятларни ечиш

Ишчи дафтар тузилиши куйидаги кўринишда бўлади:

Кириш. Киришда танланган мавзу «Пайвандлаш ишлаб чиқариши»нинг асосий жиҳатларини ёритамиз. Ишчи дафтар қандай топшириқлардан ташкил топганлигини, уни тўлдириш учун қандай қўшимча талаблар борлигини қисқача ёритамиз.

**Назарий қисм.** Ушбу бўлим назарий материаллардан иборат бўлиб, тушириб қолдирилган терминни ёз, таркибий қисмларни санаб ўт, схемани тўлдир, расмни тўлдир, саволга жавоб бер каби топшириқлардан ташкил топган. Назарий қисмни тўлдириш мажбурий бўлиб «Пайвандлаш ишлаб чиқариши» мавзуси бўйича жорий назорат характерига эга.

**Кроссворд;**

**Тест топшириқлари;**

**Қўшимча топшириқлар** (мувофиқликни аниқлаш бўйича топшириқлар, кейс масала.)

Кроссворд, тест топшириқлари ва қўшимча топшириқлар аудиториядан ташқари мустақил ишга йўналтирилган ва ишчи дафтар мавзуси бўйича қўшимча манбалар билан ишлашни кўзда тутди. Талабаларга аудиториядан ташқари мустақил ишларни бажаришда қулайлик яратиш мақсадида ишчи дафтарда интернет-ресурслар берилган.

### **ТАДҚИҚОТ НАТИЖАЛАРИ**

Технологик таълим йўналиши бўйича бўлажак бавалаврлар инновацион потенциали шаклланишида мультимедиа техникаси ёрдамида машғулот ўтиш, электрон ишчи дафтардан фойдаланиш самарадорлигини аниқлаш мақсадида тажриба синов иши ўтказилди. Икки семестр давомида динамикада тажриба ва назорат гуруҳларида олиб борилган иш натижаларини қараб чиқилди. Тажриба синов иши бошида ва охирида барча гуруҳлар учун иккита комплекс қирқим амалга оширилди. Талабалар гуруҳлари бир хил бошланғич параметрларга эга бўлиб, назорат гуруҳларида ўқиш фақат традицион услублар асосида олиб борилди. Юз бераётган ўзгаришларни синалувчи фаолияти маҳсулотлари таҳлиliga асосланган экспериментатор хулосаларини кўзда тутувчи назорат шаклларида фойдаланилди. Инновацион кўникмалар шаклланганлик даражасини аниқлаш талабаларнинг ўз ўзларини баҳолаш (анкеталаш), талабалар томонидан бажарилган топшириқларни ўқитувчи томонидан таҳлил қилиш ва солиштириш орқали, шунингдек кўникмаларни баҳолаш шкаласи орқали амалга оширилди.

### **МУҲОКАМА**

Электрон ишчи дафтар ўқув дараёнини олиб боришнинг замонавий усулларида эканлигини таъкидлаб ўтамыз. Афзалликларга шубҳа йўқ: ўқув материали

ўзлаштирилишининг текширилиши, талабалар фикрлаш қобилиятининг назорати, маърузаларнинг турли шаклларда олиб борилиши туфайли аудитория қизиқишининг ортиши, хатога йўл қўйилган лаҳзада уни тўғрилаш имконияти.

Ушбу изланиш жараёнида технологик таълим назарияси ва методикасида ишчи дафтарларнинг тузилиши, аҳамияти ва турлари ўрганилди. Ишчи дафтарлар ишлаб чиқишнинг методик жиҳатлари таҳлил қилинди. Ишчи дафтарлар ишлаб чиқишнинг асоси сифатида «Пайвандлаш ишлаб чиқариши» мавзусининг дидактик жиҳатлари ўрганилди. Технологик таълим йўналиши талабалари учун «Машинасозлик технологияси асослари» танлов фани учун ишчи дафтар тузилиши ва мазмуни ишлаб чиқилди. Ўқитувчига методик тавсиялар тузилди ва изланиш натижалари таҳлил қилинди. Изланишнинг амалий аҳамияти ўқув фани бўйича талабалар билимларни ўзлаштирилишининг енгиллашиши учун ишчи дафтар қўлланилиши ҳисобланади.

## ХУЛОСА

Назорат ва тажриба гуруҳларидаги солиштирма таҳлил шуни кўрсатдики, бакалаврлар тайёрлаш ўқув жараёнида назорат гуруҳларида материалнинг ўзлаштирилиши 1,2 фоизга, тажриба гуруҳларида эса 12.5 фоизга ўсди.

Шундай қилиб, тажриба синов ишининг натижаси бакалаврлар инновацион потенциални шакллантириш учун электрон ишчи дафтардан фойдаланиш самарали эканлигини кўрсатди. Электрон ишчи дафтар технологик таълим йўналиши бўйича бакалаврларга муаммоларни аниқлаш ва қўйиш, солиштириш ва хулосалар қилиш имкониятини беради. Ечилган масалалар уларга ностандарт масалаларни ечилиш усуллари ва стандарт масалаларни янги ечилиш усуллари топишга ва инновацион потенциалнинг шаклланишига олиб келади. Ўқитувчилар учун ишчи дафтардан фойдаланиш бу ўқув жараёнида фаол методларни қўллашдаги яна бир имкониятдир.

## REFERENCES

1. Мельникова, А.Я. Инженерные игры как педагогическое средство формирования инновационного потенциала будущих специалистов (автореферат). Автореферат дисс. ... канд. пед. наук: 13.00.08. - Оренбург.: ИПК ГОУ ОГУ, 2008 – 22 с.
2. Бордонская, Л.А., Голобокова Г. И. Рабочая тетрадь студента современного вуза как многофункциональное дидактическое средство // Ученые записки Заб ГУ. – 2013. – №6 – С. 51-65
3. Эрганова, Н.Е. Методика профессионального обучения: учеб.пособие для студ. высш. учеб. Заведений / Н.Е. Эрганова. – 2-е изд., стер. – М: Издательский центр «Академия», 2008. – 160 с.
4. Е.А. Вержинская Создание рабочей тетради по дисциплине (методические рекомендации) [Электронный ресурс] [http://ogk.edu.ru/sites/all/files/metod\\_rekomendacii\\_po\\_sozdaniyu\\_rabochey\\_tetradi.pdf](http://ogk.edu.ru/sites/all/files/metod_rekomendacii_po_sozdaniyu_rabochey_tetradi.pdf)
5. Методические рекомендации по разработке рабочих тетрадей [Электронный ресурс] <http://nsportal.ru/vuz/tekhnicheskie-nauki/library/2012/03/16/metodicheskie-rekomendatsii-po-sozdaniyu-rabochikh>