

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

САМАРҚАНД ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ



«13.00.06 - – Электрон таълим назарияси ва методикаси (соҳалар бўйича)» ихтисослиги бўйича таянч докторантура (PhD)га кириш синовлари

ДАСТУР ВА БАҲОЛАШ МЕЗОНИ

Тузувчилар: п.ф.д., проф. М.Х.Лутфиллаев,
т.ф.д (PhD), Ж.Жўраев

Самарқанд 2022

АННОТАЦИЯ

Ушбу дастур **таянч докторантурага** кирувчилар учун 13.00.06 - «Электрон таълим назарияси ва методикаси (таълим соҳалари ва босқичлари бўйича)» ихтисослиги бўйича тузилган бўлиб, ушбу ихтисослик бўйича бакалаврият ва магистратура босқичларида эгаллашни керак бўлган қўйидаги билим, малака ва кўникмалар мажмуини ўз ичига олади: ЭХМнинг архитектураси ва ишлаш принциплари, замонавий дастурлаш тиллари, дастурий таъминот, файллар билан ишлаш, замонавий ахборот технологиялари, шахснинг таълим, тарбияси ва ривожланишида замонавий ахборот технологиялари, мультимедия технологияси, тармоқ технологиялари, интернет технологияси ва унинг хизматлари, масофавий аълим, педагогик дастурий воситаларнинг умумий таърифи, таснифи, дастурий воситаларнинг дидактик имкониятлари, эксперт-ўргатувчи тизимлар, автоматлаштирилган ўргатувчи тизимлар; педагогик-дастурий воситалар яратиш тамойиллари: ўқувчиларнинг психофизиологик хусусиятларини ва компьютернинг техник имкониятларини ҳисобга олиш, педагогик ва психологик эргономик, функционал тўлалик, мотивационли ва фаоллаштиришли таъминланганлик, қўллашдаги универсаллик ва тузилишдаги модуллилик. Ўқув материалларини таҳлил қилиш ва танлаш, уни структуралаш ва формаллаштириш, педагогик сценарийни тақдим этиш; педагогик дастурий воситаларда ўқув фаолиятни бошқариш; дастурлаш тилларида педагогик-дастурий воситалар яратиш технологияси; автоматлашган ўргатувчи системалар; ўқитиш учун ахборот ресурсларининг интеграцияси: дидактик воситаларни уйғунлиги, анъанавий ва педагогик дастурий воситалардан комплекс фойдаланиш; педагогик дастурий воситаларни яратишнинг техник воситалари, электрон педагогика асослари, ўқув мақсадли электрон воситалар ва уларнинг турлари, электрон дарслик, унинг турлари ва яратиш тамойиллари, Интернетдаги электрон ўқитиш воситалар, таълимда АКТ муҳит, электрон таълим воситалари, электрон ўқитиш шакллари ва бошқалар. Ҳисоблаш эксперементларини шакллантириш ва ташкил этиш усулари. Математик моделлаштириш ва ҳисоблашда лойиҳалаш усуллари. Математик моделлаштиришнинг асосий принциплари ва классификацияси.

ТАҚРИЗЧИ:

Э.Ўринбоев

-

**СамДУ, Математик
моделлаштириш кафедраси ,
физика-математика фанлари
доктори**

Дастур Университет илмий-техник Кенгашининг 2022 1-сонли мажлисида тасдиқланган.

**СамДУ Интеллектуал тизимлар ва компьютер технологиялари факультети
Компьютер илмлари ва технологиялари фанлари кафедраси қошидаги «13.00.06
- – Электрон таълим назарияси ва методикаси (соҳалар бўйича)» ихтисослиги
бўйича таянч докторантура (PhD)га кириш синовлари**

КИРИШ

1.1. Фаннинг мақсади ва вазифалари. «Электрон таълим назарияси ва методикаси (таълим соҳалари ва босқичлари бўйича)» ихтисосликнинг асосий мақсади **таянч докторантурага** кирувчилар учун замонавий педагогик ва ахборот технологиялари, шу жумладан компьютерлардан ўқув жараёнида самарали фойдаланиш, компьютерларнинг дастурий таъминоти, амалий ва хизмат кўрсатувчи дастурлари билан ишлаш малакасини ҳосил қилиш, педагогик дастурий воситаларнинг турлари бўйича дастурлар яратиш кўникмаларини ривожлантириш, намоёниш этувчи дастурлар, назорат қилувчи дастурлар, ўргатувчи дастурлар тузиш малакаларини эгаллаш, педагогик-дастурий воситалар сценарийсини яратиш технологияси ва фойдаланиш мақсадини аниқлаш, педагогик дастурий воситаларда ўқув фаолиятни бошқаришда фойдаланиш ҳақида маълумот беришдан иборат. Фаннинг асосий билимлари қуйидагилардан иборат қилиб белгиланди:

1. Замонавий ахборот технологиялари ва уларнинг дастурий таъминоти.
2. Таълимда замонавий ахборот технологиялари.
3. Замонавий дастурий воситалар.
4. Фанларни уқитишда ахборот технологиялари.
5. Педагогик дастурий воситалар яратиш технологиялари
6. Электрон педагогика асослари
7. Илмий - тадқиқот ишларида педагогик дастурий воситалардан фойдаланиш.
8. Ҳисоблаш экспериментларини шакллантириш ва ташкил этиш усулари.
9. Компьютер имитацион моделлаштириш.

1.2. Таянч докторантурага кирувчиларни билими, малака ва кўникмаларига қўйиладиган талаблар:

- замонавий ахборот технологиялари турлари, таркиби ва таъминотини билиш ва уларда ишлай олиш;
- компьютернинг дастурий таъминотини билиш;
- амалий дастурларни билиш ва улардан фойдалана олиш;
- ўқув жараёнида ахборот технологияларини қўллаш ҳақида назарий билимларга эга бўлиш ва уларни амалиётда қўллаш олиш; замонавий ахборот технологиялари, дастурий воситалар ва виртуал ресурслардан фойдалана олиши
- мультимедия технологияси, тармок; технологиялари интернет технологияси ва унинг хизматлари, масофавий таълим платформаларидан фойдалана олиши

- педагогик дастурий воситалар ва уларнинг турларини билиши;
- эксперт-ўргатувчи тизимлар, автоматлаштирилган ўргатувчи тизимлар ва улардан фойдалана олиши;
- педагогик-дастурий воситалар яратиш тамойилларини, педагогик- дастурий воситалар сценарийсини яратиш технологиясини билиши ва ярата олиши;
- дастурлаш тилларида педагогик-дастурий воситалар яратишни билиши;
- педагогик дастурий воситаларни яратишнинг техник воситаларидан фойдалана олиши;
- электрон педагогика асослари ва электрон таълим воситаларини билиши;
- илмий-тадқиқот ишларида педагогик дастурий воситаларидан фойдаланиш имкониятларини билиш.
- Ҳисоблаш экспериментларини шакллантириш ва ташкил этиш усулари.
- Компьютер имитацион моделлаштириш ва ҳисоблашда лойиҳалаш усуллари.
- Компьютер имитацион моделлаштиришнинг асосий принциплари ва классификацияси.

1.3. Фаннинг мазмуни

I. Замоनावий ахборот технологиялари

Ахборот. Ахборотли жараёнлар. Ахборот технологиялари ва уларнинг илмий йўналишлардаги таснифи. Замоनावий ахборот технологиялари турлари, таркиби ва таъминоти. Жамиятни ахборотлаштириш, Таълимни ахборотлаштириш. Ахборот ресурслари. Жамиятни ахборотлаштиришга оид меъёрий ҳужжатлар. Ахборот технологияларининг турлари ва улардан турли соҳаларда фойдаланиш имкониятлари. информатикани фундаментал фан сифатида шаклланиши ва ривожланиш истиқболлари; компьютер технологияларига хизмат кўрсатиш. Компьютер вируслари ва улардан ҳимояланиш. Архивлаштириш дастурлари. Мультимедиа воситалари. Internet асослари ва электрон почта. Масофавий таълим. Теле ва видеоконференциялар. Уларни ташкил этиш асослари ва таъминоти. Таълим ва ўқитиш; дидактика ва методика; ўқитишнинг методик тизими; ўқитиш моделлари; ўқитишга технологик ёндошув; технологик ёндошувда ўқитишни ташкил этишнинг ўзига хос хусусиятлари.

II. Дастурий воситалар таснифи

Дастурий воситалар таснифи: тизимли дастурий воситалар; тизимли дастурий воситалар таснифи; амалий дастурлар, уларнинг вазифалари; амалий дастурлар таснифи; Дастурлашнинг ускунавий технологиялари. Дастур, дастурлаш, дастурлаш тиллари; дастурлаш тиллари таснифи. Педагогик дастурий воситалар яратиш бўйича тасниф: LMS, CMS, Authoring tools; LMS – таълимни бошқариш тизимлари ва уларнинг имкониятлари; CMS – контентни бошқариш тизимлари ва уларнинг имкониятлари; Authoring tools – муаллифлик ускуналари ва уларнинг имкониятлари.

III. Таълимда замоनावий ахборот технологиялари

Таълим жараёнида ахборот технологияларидан фойдаланишнинг илмий-методик асослари; тақдирот яратиш технологиясидан ўқув жараёнида фойдаланиш; тармоқ технологияси, локал тармоқлардан ўқув жараёнида фойдаланиш; Интернет тармоғи ва ун

дан ўқув жараёнида фойдаланиш методикаси; электрон почта ва ахборот кидирув тизимларидан ўқув жараёнида фойдаланиш; теле ва видео конференциялардан ўқув жараёнида фойдаланиш; электрон кутубхоналардан ўқув жараёнида фойдаланиш услубиёти; масофавий таълим, уни ташкил этиш усуллари ва таъминоти; электрон ўқув нашрлари; электрон нашрларни яратиш технологиялари ва воситалари; WEB-дизайн асослари.

IV. Замонавий дастурлаш тиллари.

Дастурлаш тиллари ва уларнинг классификацияси, машинага мўлжалланган ва процедурага мўлжалланган дастурлаш тиллари, юқори даржали дастурлаш тиллари, интерпретаторлар ва компиляторлар, дастурларни трансляциялаш, муйян дастурлаш тилининг алифбоси, буруқлар тизими ва операторлари, чизикли, тармоқланувчи ва такрорланувчи дастурлар, массивлар, график операторлар, сатрий катталиқлар билан ишлаш, функциялар ва процедуралар, ёзувлар, рўйхатлар, файллар, модулли дастурлар. Python тили синтаксиси. Катталиқларнинг асосий турлари. Python тилидаги программаларнинг структураси. Python тилининг операторлари. Объектга йўналтирилган дастурлаш тиллари; дастурлашнинг объектга йўналтирилган парадигмаси; объектга йўналтирилган лойиҳалаш. Python дастурлаш тилининг ишчи муҳити, ундаги ойналар (Объектларнинг дарахтсимон кўриниш ойнаси, объектлар инспектори ойнаси, код браузер ойнаси, асосий ойна, форма ойнаси, дастур коди ойнаси), у ўрнатилиши зарур бўлган компютерга қўйиладиган техник талаблар ва инструментал тугмалар.

Python дастурлаш тилида цикл операторлари. Python дастурлаш тилида массивлар, массивларни тавсифлаш. Массивларни берилиш усуллари. Python дастурлаш тилининг график имкониятлари.

V. Педагогик дастурий воситалар яратиш технологиялари

Педагогик дастурий воситаларнинг умумий таърифи, намойиш этувчи дастурлар, назорат қилувчи дастурлар, ўргатувчи дастурлар, дастурий воситаларнинг дидактик имкониятлари, эксперт-ўргатувчи тизимлар, автоматлаштирилган ўргатувчи тизимлар, фойдаланувчи ва педагогик-дастурий воситаларнинг ўзаро ҳамкорлигини ташкил этиш методлари; педагогик-дастурий воситалар яратиш тамойиллари: ўқувчиларнинг психофизиологик хусусиятларини ва компютернинг техник имкониятларини ҳисобга олиш, ўқитиш стратегиясининг устуворлиги, педагогик ва психологик эргономиклик, функционал тўлалик, мотивационли ва фаоллаштиришли таъминланганлик, қўллашдаги универсаллик ва тузилишдаги модуллилик; педагогик-дастурий воситалар сценарийсини яратиш технологияси: фойдаланиш мақсадини аниқлаш, ўқув материалларини таҳлил қилиш

ва танлаш, уни структуралаш ва формаллаштириш, педагогик сценарийни такдим этиш; педагогик дастурий воситаларда ўқув фаолиятни бошқариш; дастурлаш тилларида педагогик-дастурий воситалар яратиш технологияси; автоматлашган ўргатувчи тизимлар; ўқитиш учун ахборот ресурсларининг интеграцияси; анъанавий ва педагогик дастурий воситалардан комплекс фойдаланиш; педагогик дастурий воситаларни яратишнинг техник воситалари; Autoplay технологияси ва ундан педагогик дастурий воситаларни яратишда фойдаланиш.

VI. Электрон педагогика асослари

Электрон педагогика асослари; ўқув мақсадли электрон воситалар ва уларнинг турлари; электрон дарслик, унинг турлари, яратиш тамойиллари; Интернетдаги электрон ўқитиш воситалар; қарорлар қабул қилишни қўллаб-қувватлаш тизими имкониятлари; таълимда ахборот коммуникация технологиялари муҳити; электрон таълим воситалари; электрон ўқитиш шакллари; электрон қўлланма яратиш талаблари; электрон қўлланма яратишнинг дастурий таъминотлари; электрон таълим воситалари; электрон дарслик нима; электрон дарсликнинг компонентлари.

VII. Компьютер имитацион моделлаштириш ва математик статистиканинг фундаментал масалалари ва методик таъминоти

Компьютер имитацион моделлаштириш ва математик статистиканинг фундаментал масалалари ва методик таъминоти. Педагогикада компьютер ва математик моделлаштириш асослари ва унинг ўзига хослиги. Педагогикада ҳисоблаш экспериментларини шакллантириш ва ташкил этиш усулари. Педагогикада **компьютер имитацион моделлаштириш** ва ҳисоблашда лойихалаш усуллари. **Компьютер имитацион моделлаштиришнинг** асосий принциплари ва классификацияси. Компьютер диагностикаси ва имитациясининг назарий ва амалий асослари. Математик моделлаштиришда статистик гипотезаларни текшириш назарияси. Фишер критерияси.

Математик моделлаштириш масалалари. Касб-ҳунар таълимида математик моделлаштириш ва математик статистиканинг фундаментал масалалари ва методик таъминоти. Компьютер ва математик моделлаштириш асослари ва унинг ўзига хослиги. Ҳисоблаш экспериментларини шакллантириш ва ташкил этиш усулари. Математик моделлаштиришнинг асосий принциплари ва классификацияси. Компьютер диагностикаси ва имитациясининг назарий ва амалий асослари. Эҳтимолар назарияси. Статистикада танлов усули. Педагогик тадқиқотлар формуласи. Педагогик статистиканинг асосий параметрлари. Касб-ҳунар таълими соҳасидаги тажриба-синов дастури.

Асосий адабиётлар

1. Арипов М. ва бошқалар. Информатика ва информацион технологиялари. Олий ўқув юрти талабалари учун дарслик Т. 2005 й.
2. Арипов М. ва бошқалар Ахборот технологиялари.- Т.; Ношир, 2009 й.
3. Бегимкулов У.Ш. Олий педагогик таълим тизимига замонавий ахборот ва коммуникация технологияларини жорий этишнинг илмий-методик асослари: Пед.фан. док. ... дис. –Тошкент: ТДПУ, 2007. -250 б.
4. Бегимкулов У.Ш. Педагогик таълим муассасасининг ахборот муҳитини бошқариш тизими // Узлуксиз таълим. – Тошкент, 2007. – № 2. –Б 3-8.
5. Закирова Ф.М. и др. Информатика и информационные технологий. Ташкент: Алоқачи, 2007.
6. Мамаражабов М.Э., Турсунов С.К. Компьютер графикаси ва дизайн Т:, Чўлпон, 2013 йил
7. Юлдашев У.Ю, Турсунов С.К. Педагогик WEB-дизайн, Т:. Ворис. 2013 йил
8. М.Х.Лутфиллаев Компьютернке имитационнке модели в учебном процессе 2019: Германия: Ламберт 96 б.
- 9.М.Х.Лутфиллаев Ахборот технологиялари. Тошкент 2019: УзМУ 110 б.

Қўшимча адабиётлар

1. Мирзиёев Ш.М. Эркин ва фаровон, демократик Ўзбекистон давлатини биргаликда барпо этамиз. Ўзбекистон Республикаси Президенти лавозимидаги киришиш тантанали маросимида бағишланган Олий Мажлис палаталарининг қўшма мажлисидаги нутқ / Ш.М. Мирзиёев. – Тошкент : Ўзбекистон, 2016. - 56 б.
2. Мирзиёев Ш.М. Танқидий таҳлил, қатъий тартиб-интизом ва шахсий жавобгарлик – ҳар бир раҳбар фаолиятининг кундалик қоидаси бўлиши керак. Мамлакатимизни 2016 йилда ижтимоий-иқтисодий ривожлантиришнинг асосий яқунлари ва 2017 йилга мўлжалланган иқтисодий дастурнинг энг муҳим устувор йўналишларига бағишланган Вазирлар Маҳкамасининг кенгайтирилган мажлисидаги маъруза, 2017 йил 14 январ / Ш.М. Мирзиёев. – Тошкент : Ўзбекистон, 2017. – 104 б.
3. Мирзиёев Ш.М. Қонун устуворлиги ва инсон манфаатларини таъминлаш – юрт тараққиёти ва халқ фаровонлигининг гарови. Ўзбекистон Республикаси Конституцияси қабул қилинганининг 24 йиллигига бағишланган тантанали маросимдаги маъруза. 2016 йил 7 декабр /Ш.М.Мирзиёев. – Тошкент: “Ўзбекистон”, 2017. – 48 б.
4. Мирзиёев Ш.М. Буюк келажакимизни мард ва олижаноб халқимиз билан бирга курамиз. Мазкур китобдан Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг 2016 йил 1 ноябрдан 24 ноябрга қадар Қорақалпоғистон Республикаси, вилоятлар ва Тошкент шаҳри сайловчилари вакиллари билан ўтказилган сайловолди учрашувларида сўзлаган нутқлари ўрин олган. /Ш.М.Мирзиёев. – Тошкент: : “Ўзбекистон”, 2017. – 488 б

5. Ўзбекистон Республикаси Президентининг Фармони. Ўзбекистон республикасини янада ривожлантириш бўйича ҳаракатлар стратегияси тўғрисида. (Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами, 2017 й., 6-сон, 70-модда)
6. Ўзбекистон Республикаси Конституцияси. Т.: Ўзбекистон. 2014. -46 б.
7. П.Дарахвелидзе, Э. Марков. Программирование в Delphi7. Учебник. Санкт-Петербург, “БХВ-Петербург” 2003 г.
8. R.Хамдамов, U.Begimqulov, N.Taylaqov va b. Ta’limda axborot texnologiyalari. “O‘zbekiston milliy ensiklopediyasi” T. :, 2010 y.
9. Software psychology. Human factors in computer and information systems. Ben Shneiderman. Associate Professor Department of Computer Science Cambridge, Massachusetts. 2006. – 278 p.

**САМАРҚАНД ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИНИНГ ТАЯНЧ ДОКТОРАНТУРА
ИХТИСОСЛИКЛАРИГА КИРИШ СИНОВЛАРИ УЧУН МАХСУС
ФАНЛАРДАН ДАЪВОГАРЛАРНИНГ БИЛИМЛАРИНИ БАҲОЛАШ
МЕЗОНИ**

Синов топшириш шакли	Ёзма
Ажратилган вақт	120 дақиқа
Саволлар сони	5
Ҳар бир савол учун белгиланган балл	20
Максимал балл	100
Ўтиш бали	55