КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН ИЛИМ, ЖОГОРКУ БИЛИМ БЕРҮҮ ЖАНА ИННОВАЦИЯЛАР МИНИСТРЛИГИ

ОШ МАМЛЕКЕТТИК УНИВЕРСИТЕТИ

МАТЕМАТИКА, ФИЗИКА, ТЕХНИКА ЖАНА ИНФОРМАЦИЯЛЫК ТЕХНОЛОГИЯЛАР ИНСТИТУТУ

ЭКСПЕРИМЕНТАЛДЫК ЖАНА ТЕОРИЯЛЫК ФИЗИКА КАФЕДРАСЫ

МАКУЛДАШЫЛДЫ
МФТИТИнин методикалык кеңешинин төрайымы

ф.-м.и.к., доцент Н. Абдирайимова

№1 протокол, 3.09. 2025

БЕКИТИЛДИ
ЭТФ кафедрасынын 2025-жылдын
3-сентябрында өткөрүлгөн №1 протоколунда
Каф. башч., доцент М.Ч.Осконбаев

“АКАДЕМИЯЛЫК ЖАЗУУ” ДИСЦИПЛИНАСЫ БОЮНЧА 510400 – “ФИЗИКА” АДИСТИГИНИН КҮНДҮЗГҮ ОКУУ БӨЛҮМҮНҮН МАГИСТРАНТТАРЫ ҮЧҮН

ОКУУ МЕТОДИКАЛЫК КОМПЛЕКС

Окуу методикалык комплекс КРдин МББСнын, ОшМУнун №19 бюллетенинин жана 510400 “Физика” PhD программасынын НББПнын негизинде түзүлгөн.

Түзгөн доцент М.Ч.Осконбаев.

Ош - 2026

М А З М У Н У

1. Дисциплинанын аннотациясы...3
2. Окутуучунун анкетасы...5
3. Окутуу программасы (Силлабус) 6
4. Сырткы жана ички сын пикирлер...15
5. Лекциялык жана семинардык сабактардын календарлык пландары.......17
6. СӨАИ уюштурунун абалы 17
7. Окуу ресурстары..19
8. БКФ..21
9. Глоссарий...32
10. Лекциялык материалдар...35
11. Тесттер..60

I. ДИСЦИПЛИНАНЫН АННОТАЦИЯ

Дисциплинанын коду	
Дисциплинанын аталышы	Академиялык жазуу
Дисциплинанын көлөмү, кридеттик бирдик менен	90 саат, 45 –саат практика, 3 кредит
Окуу жылы, семестри	2024-2025-окуу жылы, 2-семестр
Дисциплинанын максаты	Докторанттарга илимий баяндамаларды, диссертацияларды, тезистерди жана рефераттарды жазуунун эрежелерин үйрөтүү.
Дисциплинанын пререквизиттери	1. Тилди билүүнүн жогорку деңгээли. 2. Илимий методдун негиздерин билүү. 3. Илимий тексттерди жазуу тажрыйбасы. 4. Негизги сынчыл ой жүгүртүү көндүмдөрү. 5. Адабият менен иштөө көндүмдөрү. 6. Негизги статистика жана математикалык анализ. 7. Илимдеги этикалык нормаларды түшүнүү. 8. Компьютерде иштөөнүн негизги көндүмдөрүнө ээ болуу. 9. Илимий ишмердүүлүк жөнүндө жалпы түшүнүк
Дисциплинанын постреквизиттери	1. Илимий макала жаза билүү.2. Адабияттын критикалык анализи. 3. Изилдөө сунуштарын даярдоо. 4. Изилдөөнүн жыйынтыктарын көрсөтүү. 5. Илимий жазуу үчүн этикалык стандарттар. 6. Редакциялоо жана рецензиялоо. 7. Атайын инструменттерди колдонуу. 8. Илимий талкууларга катышуу. 9. Кесиптик баарлашуу стилин өнүктүрүү. 10. Сапаттык жана сандык талдоо ыкмаларын колдонуу.
Дисциплинанын со-реквизиттери	
Курстун НББПдагы орду жана калыптандыруучу компотенциялары	510400 “Физика” PhD доктор багыты тармагындагы докторантты теориялык жана практикалык жактан даярдоону камсыз кылуучу НББПнын жалпы ЖОЖ компонент бөлүгүнө кирет. ИК-3. мамлекеттик жана чет тилдерде илимий баарлашуунун заманбап ыкмаларын жана технологияларын колдонууга даяр болуу ОК-6 - илимий-изилдөө ишинин натыйжаларын жогорку деңгээлде жана автордук укуктун сакталышын эске алуу менен көрсөтүү жөндөмдүүлүгү. ПК-2- конденсацияланган заттардын физикасы жаатында илимий изилдөөлөр үчүн конкреттүү милдеттерди өз алдынча коюу жана аларды заманбап жабдуулардын, аппараттык каражаттардын, маалыматтык технологиялардын жардамы менен, акыркы ата мекендик жана чет өлкөлүк тажрыйбаны колдонуу менен чечүү жөндөмдүүлүгү;

Дисциплинаны окутуунун натыйжалары	1-ОН: Физика тармагындагы эң алдыңкы билимдерге ээ болуу, анын ичинде конденсацияланган заттардын физикасы же тектеш тармактарда изилдөөнү ишке ашыруу. 2-ОН: Изилдөө жана/же инновациялардагы орчундуу көйгөйлөрдү чечүү жана болгон билимди же кесиптик практиканы кеңейтүү жана кайра карап чыгуу үчүн зарыл болгон алдыңкы жана атайын көндүмдөрдү жана методдорду, анын ичинде синтезди жана баалоону, ээ болуу; 5-ОН: Заманбап маалымат иштетүү ыкмаларын колдонуу менен конденсацияланган заттын физикасынын ар кандай чөйрөлөрүндө татаал же дисциплиналар аралык маселелерди чечүүдө илимий же кесиптик топторго жетекчиликти камсыз кылуу.
Баалоо каражаттары	
2-3 негизги окуу китептерин көрсөтүү менен колдонулган адабияттардын саны	1. Т.В.Леонтьева Академическое письмо. Уральский федеральный университет. – Екатеринбург. 2023. 106 с. 2. И.Короткина. Академическое письмо. Учебно-методическое пособие. -2011. 3. Академическое письмо. Электронный учебно-методический комплекс. –Минск. 2024. 69 с. 3. А.Г Ибраева. Т.В. Ипполитова. Академичекое письмо. –Петропавловск. 2015, 131 с.
Дисциплинанын кыскача мазмуну	Академиялык жазуунун максаты, предмети. Конденсацияланган заттардын физикасы боюнча электрондук китепканалардан керектүү илимий маалыматтарды табуу. Илимий маалыматтарга критикалык анализ жүргүзүү. Академиялык текст: түрлөрү жана функциялары. Академиялык сабаттуулук. Илимий коммуникация. УДК (УОК-универсалдуу ондук классификатор)- менен иштөөнү үйрөнүү. Аннотация жазуу. Реферат жазуу. Тезис жазуу. Илимий баяндама жазуу. Илимий тилде жазуунун стили. Илимий макаладагы этикалык маселе. Монография жазуу. Сын пикир жазуу. Диссертация жазуу жана анын түзүлүшү. Диссертациянын киришүүсүнө коюлган талаптар. Диссертацияда адабияттарга шилтемелерди колдонуунун эрежелери. Диссертацияда сүрөттөргө жана графиктерге коюулуучу талаптар.

	Диссертацияда илимий журналдарга шилтеме берүүнүн эрежелери. Диссертацияда китептерге шилтеме берүүнү үйрөнүү. Диссертацияда автордук күбөлүк жана патенттерге шилтеме берүүнүн жолдору. Диссертацияда интернет булактарына шилтеме берүүнү үйрөнүү. Жыйынтыктоону үйрөнүү

I. ОКУТУУЧУНУН АНКЕТАСЫ

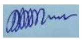
Окутуучунун аты-жөнү	Осконбаев Маралбек Чотоевич
Дисциплинанын аталышы	КТФ жана кристаллография
Кызматы жана наамы	ЭТФ кафедрасынын башчысы, ф.-м.и.к., доцент
Базалык билими	Физик
Башка мекемелерде айкалыштырып иштөөсү	Жок
Предметтик жана ага байланыштуу тармактардагы академиялык же өндүрүштүк тажрыйбасы	Студенттер үчүн ар дайым катуу телолордун физикасы боюнча консультант жана илимий жетекчи болууга даяр
Коомдук иштери	ОшМУнун жана Ош шаарынын иш чараларынын комузчу, манасчы катары активдуу катышуучусу
Предметтик жана ага байланыштуу тармактардагы илим-изилдөө ишмердүүлүгү	жок
Илимий жана кесиптик коомчулуктагы мүчөлүгү	Конденсацияланган заттардын физикасы боюнча кандидаттык дссертацияны коргоочу адистешкен илимий кенештин чет элдик мүчөсү (Өзбек республикасы)
Жарык көргөн эмгектери (акыркы 3 жылдагы)	https://base.oshsu.kg/resurs/document/PDF-20250403055734-belek.pdf
Сыйлыктары	1. Кыргыз Республикасынын Билим берүү жана илим министрлигинин "Билим берүүнүн мыктысы" төш белгиси; 2. Кыргыз Республикасынын Маданият министрлигинин Ардак грамотасы; 3. Ош мамлекеттик администрациясынын Ардак грамотасы; 4. Ош шаарынын мэриясынын Ардак грамотасы; 5. Ош мамлекеттик университетинин Ардак грамоталары.
Квалификациясын жогорулатуусу(акыркы 3 жылдагы)	https://base.oshsu.kg/resurs/document/PDF-20250326100359-belek.pdf

II. ОКУТУУ ПРОГРАММАСЫ (СИЛЛАБУС)

КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН ИЛИМ, ЖОГОРКУ БИЛИМ БЕРҮҮ ЖАНА ИННОВАЦИЯЛАР МИНИСТРЛИГИ
ОШ МАМЛЕКЕТТИК УНИВЕРСИТЕТИ
МАТЕМАТИКА, ФИЗИКА, ТЕХНИКА ЖАНА ИНФОРМАЦИЯЛЫК ТЕХНОЛОГИЯЛАР ИНСТИТУТУ
ЭКСПЕРИМЕНТАЛДЫК ЖАНА ТЕОРИЯЛЫК ФИЗИКА КАФЕДРАСЫ

ОКУТУУ ПРОГРАММАСЫ (SYLLABUS)

Билим берүү багыты	Физика-математикалык билим беруу багыты, “Физика” адистиги	Шифри	510400
Окутуу тили	Кыргыз тилинде	Дисциплинасы	Академиялык жазуу
Окуу жылы	2025-2026	Кредиттин саны	3 кредит
Окутуучу	Осконбаев Маралбек Чотоевич	Семестри	2
E-Mail	moskonbaevo@shsu.kg	Жадыбал	Ишемби -лек Ишемби –семинардык сабак
Консультац. (убагы/ауд.)	Бейшемби, жума Саат 11.00-12.00 215 ауд.	Орду (имарат/ауд.)	ОшМУнун башкы имараты, 209 ауд-лекция, 211-илимий борбор-лаборатория, он-лайн окутуу
Окутуунун формасы	Кундузгу	Курстун тиби: (милдеттүү/ элективдүү)	милдеттуу

510400 “Физика” магистратура билим берүү
программасынын жетекчиси, ф.-м.и.к., доцент  М.Ч.Осконбаев

Ош, 2026

КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН ИЛИМ, ЖОГОРКУ БИЛИМ БЕРҮҮ ЖАНА ИННОВАЦИЯ МИНИСТРЛИГИ

ОШ МАМЛЕКЕТТИК УНИВЕРСИТЕТИ
МФТИТ институту
Эксперименталдык жана теориялык физика кафедрасы

МАКУЛДАШЫЛДЫ
МФТИТИнин методикалык кеңешинин төрайымы

ф.-м.и.к., доцент Н. Абдирайимова

№1 протокол, 3.09. 2025

БЕКИТИЛДИ
ЭТФ кафедрасынын 2025-жылдын
3-сентябрында өткөрүлгөн №1 протоколунда
Каф. башч., доцент М.Ч.Осконбаев

510400 “Конденсацияланган заттардын физикасы багытынын “Физика” профилинде магистратуранын күндүзгү окуу бөлүмүндө окуган магистрлери үчүн

МАГИСТРДИН ОКУТУУ ПРОГРАММАСЫ
(Syllabus)

Окуу дисциплинасы **«Заманбап илимдердин фиолософиясы” (Филосфские проблемы современной науки)**
дисциплинанын аталышы
Даярдоо багыты 510400 «Физика» .
багыттын шифри, аталышы
Даярдоо профили 510400 «Физика» . Билим берүү деңгээли магистр .
профилдин шифри, аталышы
Окутуу формасы күндүзгү - дистанттын элементтери менен.Тайпа ФЕ(м)-1-25 . .
күндүзгү, дистанттык
Баардык аудиториялык жана СӨАИ окуу жүктөмүнүн көлөмү 120 саат / 5 кредит
Курс 1 . Семестр 2 .
Лекциялар 24 саат
Семинардык сабактар 36 саат
Лабораториялык иштер
Чектик текшерүүнүн (модулдун) саны (ЧТ)
Рейтинг (модуль, экзамен) кабыл алуу 6 саат
Студенттин өздүк ишин кабыл алуу
жана текшерүү
Студенттин өздүк иши 60 саат
Консультация 2 саат
Баардык аудиториялык сааттар 60 саат
Аудиториядан тышкарки сааттар 60 саат
Жалпы эмгек сыйымдуулугу 120 саат
Окутуучу Осконбаев М.Ч., ф.-м.и.к., доцент
Кафедра ЭТФ кабинет № 208
Контакттык маалымат жума жана ишемби күндөрү сабагы бар
телефон кызмат: үюлдук: 0772 296054 электрондук дареги o_manas @mail.ru
Дата: 2025-2026-окуу жылы

ОШ – 2026

КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН БИЛИМ БЕРҮҮ ЖАНА ИЛИМ МИНИСТРЛИГИ

ОШ МАМЛЕКЕТТИК УНИВЕРСИТЕТИ

Математика, физика, техника жана информациялык технология институту
Эксперименталдык жана теориялык физика кафедрасы

"Бекитилди"	*"Бекитилди"*
Кафедранын 2026-ж. "___"_______	Институттун ОМКнин 2026-ж. "__"_______
жыйынынын № ____ протоколу	жыйынынын № ____протоколу
Кафедра башчысы,	Институттун ОМК төрайымы,
доцент_________ Осконбаев М.Ч.	_________ Абдураимова Н.

510400 "Физика" PhD доктор багыты

боюнча күндүзгү окуу бөлүмүндө окуган PhD докоранттар үчүн

ДОКТОРАНТТАРДЫН ОКУТУУ ПРОГРАММАСЫ

(Syllabus)

1. Окуу дисциплинасы **«Академиялык жазуу"** .

дисциплинанын аталышы

Даярдоо багыты ______510400 "Физика"

багыттын шифри, аталышы

Даярдоо профили __510400 «Физика»_____ Билим беруу денгээли__докторант

профилдин шифри, аталышы

Окутуу формасы _____кундузгу_______ Тайпа___Ф(PhD) -1-26__

кундузгу, дистанттык

Баардык аудиториялык жана СОАИ окуу жуктомунун колому_120 /5 кредит

Курс____1___ Семестр__2___

Лекциялар __24_саат,

Семинардык сабак____36_саат

Лабораториялык сабак____саат

Рейтинг (модуль, экзамен) кабыл алуу___1_саат

Докоранттын өздук ишин кабыл алуу

жана текшеруу __15_саат

Докоранттын өздүк иши __60_саат

Консультация___2_саат

Баардык аудиториялык саатар _120_саат

Аудиториядан тышкаркы саатар _60_саат

Жалпы эмгек сыйымдуулугу __120_саат

Окутуучу ____Осконбаев М.Ч. ф.-м.и.к., доцент____

Кафедра____ЭТФ___кабинет____№ 208___

Контакттык маалымат___аптанын баардык кундору___

телефон_кызмат: уюлдук: 0772296054_электрондук дареги_o_manas@mail.ru.

Дата: 2025-2026-окуу жылы

ОШ – 2026

1.**Дисциплинанын окуп үйрөнүүнүн максаттары**

2. **«Академиялык жазуу”** предметинин негизги максаты, докторанттарга илимий баяндамаларды, диссертацияларды, тезистерди жана рефераттарды жазуунун эрежелерин үйрөтүү.
3. **Окутуунун натыйжалары:**
4. **«Академиялык жазуу” дисциплинасын өздөштүрүү процессинде калыптандырылуучу компетенциялар жана окутуу натыйжалары**

Дисциплинаны окуп үйрөнүүнүн натыйжасында докторант ***билим берүү программасын өздөштүрүүнүн күтүүлүчү натыйжасына ылайык келген*** төмөнкү ***окутуу натыйжаларына*** жана дисциплинага берилген ***компетенцияларга*** жетишет:

№	НББПнын окутуу натыйжаларынын коду, формулировкасы	НББПнын компетенцияларынын коду, формулировкасы	Дисциплинанын окутуу натыйжаларынын коду, формулировкасы
1.	**1-ОН:** Физика тармагындагы эң алдыңкы билимдерге ээ болуу, анын ичинде конденсацияланган заттардын физикасы же тектеш тармактарда окуу.	ОК-1. Заманбап илимий жетишкендиктерди критикалык талдоо жана баалоо, изилдөөлөрдү жана практикалык маселелерди чечүүдө, анын ичинде дисциплиналар аралык тармактарда жаңы идеяларды генерациялоо жөндөмдүүлүгү	
2.	**2-ОН:** Изилдөө жана/же инновациядагы орчундуу маселелерди чечүү үчүн зарыл болгон эң алдыңкы жана адистештирилген көндүмдөрдү жана методдорду, анын ичинде синтезди жана баалоону, ошондой эле болгон билимди же кесиптик практиканы кеңейтүү жана кайра интерпретациялоо;	ОК-6 - илимий-изилдөө ишинин натыйжаларын жогорку деңгээлде жана автордук укуктун сакталышын эске алуу менен көрсөтүү жөндөмдүүлүгү .	

3.	**3-ОН**: профессионалдык практиканын же изилдөөнүн, анын ичинде изилдөөнүн алдыңкы чөйрөлөрүндө өз алдынчалуулукту, инновацияны, илимий жана кесипкөйлүктү жана жаңы идеяларды же процесстерди өнүктүрүүгө туруктуу берилгендикти көрсөтүү;	ИК-1 - заманбап изилдөө ыкмаларын жана маалыматтык-коммуникациялык технологияларды колдонуу менен кесиптик чөйрөдө илимий изилдөөнүн этикасын жана маданиятын өздөштүрүү	

5. Дисциплинанын НББПдагы орду

510400 “Физика” PhD доктор багыты тармагындагы докторантты теориялык жана практикалык жактан даярдоону камсыз кылуучу НББПнын жалпы ЖОЖ компонент бөлүгүнө кирет.

Дисциплинанын компетенциялар картасынын бөлүмдөрдө жана темаларда берилиши. Практикалык сабактар:

Лекциялык жана лабораториялык сабактардын календарлык-тематикалык планы

№	Темалардын аталышы	Сааттардын саны		Лаб. упай	Аптасы	Адаб.
		Лек. 24	Сем. 20			
1-модуль						
1	Академиялык жазуунун максаты, предмети	2	2	4	1-апта/ 1-апта	
2	Конденсацияланган заттардын физикасы боюнча электрондук китепканалардан керектүү илимий маалыматтарды табуу	2	2	4	2-апта/ 2-апта	
3	Илимий маалыматтарга критикалык анализ жүргүзүү	2	2	4	3-апта/ 3-апта	
4	Академиялык текст: түрлөрү жана функциялары	2	4	4	4-апта/ 4-апта	
5	Академиялык сабаттуулук	3	4	4	5-апта/ 5,6-апта	
6	Илимий коммуникация.	2	4		6-апта	
	Баары	**12**	**18**			

	Топтолгон упайдын орточосу			**4 упай**		
			2-модуль			
7	УДК (УОК-универсалдуу ондук классификатор)- менен иштөөнү үйрөнүү	2	2	4	6-апта/ 6,7-апта	
8	Аннотация жазуу. Реферат жазуу. Тезис жазуу	2	2	4	7-апта/ 7,8-апта	
9	Илимий баяндама жазуу. Илимий тилде жазуунун стили. Илимий макаладагы этикалык маселе.	2	2	4	8-апта/ 8,9-апта	
10	Монография жазуу. Сын пикир жазуу	2	4	4	9-апта/ 9,10-апта	
11	Диссертация жазуу жана анын түзүлүшү. Диссертациянын киришүүсүнө коюлган талаптар. Диссертацияда илимий журналдарга шилтеме берүүнүн эрежелери.	2	4	4	10-апта	
12	Диссертацияда китептерге шилтеме берүүнү үйрөнүү. Диссертацияда автордук күбөлүк жана патенттерге шилтеме берүүнүн жолдору. Диссертацияда интернет булактарына шилтеме берүүнү үйрөнүү	2	4		11-апта	
		12	**18**			
	Топтолгон упайдын орточосу			**4 упай**		

ОСӨАИны уюштуруу планы (5 саат лекция, 7 саат лабор.)

№	**Тема**	**Окут. катышуусу менен СӨАИнин формасы**	**Сааты**	**Контролдоо формасы**	**Ада б.**	**Мөөн.**
1	Диссертация жазууда китептерге шилтеме берүү менен иштөө	Консуль.	2	тест	[1] [2]	14.10-19.10
2	Диссертация жазууда диссертацияларга шилтеме берүү менен иштөө	Консуль.	3	Презентация	[3] []	14.10-19.10
3	Диссертация жазууда патент жана автордук күбөлүктөргө шилтеме берүү менен иштөө	Консуль.	2	Презентация	[4] [2]	14.10-19.10
1-модуль ОСӨАИ₁						

4	Илимий баяндаманы скопуска даярдоонун ыкмаларын үйрөнүү	Консуль.	2	Аткарылган жумуш	[3] [1]	16.12-21.12
5	Илимий баяндаманы презентациялоо	Консуль.	3	Аткарылган жумуш	[3] [2]	16.12-21.12
2-модуль ОСӨАИ2						

СӨАИни уюштуруу планы (60 саат)

№	Тема	Тап. түрү	Сааты	Баалоо каражаты	Упай	Ада б.	Мөөн.
1	Аннтотация, ачкыч сөздөр менен иштөө	Теор. матер. презент. жасоо	4	Презентация	8	[2] [2]	14.10-19.10
2	Тезис даярдоонун жолдору	Теор. матер. презент. жасоо	4	Презентация	8	[2] [1]	14.10-19.10
3	Академиялык сабаттуулук	Теор. матер. презент. жасоо	4	Презентация	8	[7] [1]	14.10-19.10
4	Илимий тилде жазуунун стили	Теор. матер. презент. жасоо	4	Презентация	8	[6] [1]	14.10-19.10
5	Илимий изилдөөдөгү этикалык маселе	Тапшыр. аткаруу	7	Презентация	8	[2] [1]	14.10-19.10
	Акыркы тапшыруу мөөнөтү						**18.10-20.10**
	1-модуль СӨАИ1	**Топтолгон упайдын орточосу**			**8 упай**		
6	Анти плагиат менен иштөө	Тапшыр. аткаруу	7	Аткарылган жумуштун материалдары	8	[4] [2]	16.12-21.12
7	Диссертациянын түзүлүшү	Тапшыр. аткаруу	7	Аткарылган жумуштун материалдары	8	[1] [1]	16.12-21.12
8	PhD докторанттардын диссертациясына коюлган талаптар	Тапшыр. аткаруу	7	Аткарылган жумуштун материалдары	8	[2] [2]	16.12-21.12
9	Академиялык ткест: түрлөрү жана функциялары	Тапшыр. аткаруу	8	Презентация	8	[3] [2]	16.12-21.12
10	УДК ны аныктоону үйрөнүү	Тапшыр. аткаруу	8	Презентация	8	[3] [1]	16.12-21.12

	Акыркы тапшыруу мөөнөтү		21.12-23.12
	2-модуль СӨАИ$_2$	**Топтолгон упайдын орточосу**	**8 упай**

Окуу ресурстары	
Электрондук ресурстар	1. https://publications.hse.ru/pubs/share/folder/k8nztx2try/99949234.pdf 2. https://spubl.kg/ru/blog/scientific-publications-for-postgraduate-and-doctoral-students 3. https://filclass.ru/images/JOURNAL/40/01-5.pdf
Электрондук окуулуктар	1. https://sibac.info/blog/rekomendacii-kak-napisat-doktorskuyu-dissertaciyu 2. https://spubl.kg/ru/blog/current-requirements-for-the-dissertation 3. https://dissertatsia.ru/poleznoe/pomosh-po-napisaniy/kak-napisat-doktorskuyu-dissertaciyu/
Лабораториялык ресурстар	
Атайын программалык камсыздоолор	

6. Дисциплинанын технологиялык картасы

Дисц. (Кред.)	**Ауд.**	**ОСӨАИ/ СӨАИ**	**1-модуль (25 б.)**				**2-модуль (25 б.)**				**Экз. (50 б.)**
			tср. Лек.	Сем.	**(s)** ОСӨАИ/ СӨАИ	**(r)** АТ	**tср.** Лек.	Лаб.	**(s)** ОСӨАИ/ СӨАИ	**(r)** АТ	**(E)** ЖТ
КТФ жана кристаллография (5 кр.)	48	48		24	24			24	24		
Балл топтоо картасы				4	8	13		4	8	13	
Модулдардын баллдарынын натыйжалары жана сынак			(M$_1$=tср.+r+s) 25ке чейин				(M$_2$=tср.+r+s) 25ке чейин				50
			Rдоп. = M1 + M2 (30-50)								
Жыйынтык баалоо			I = Rдоп. + E								100

7. Дисциплинанын программасы

Академиялык жазуунун максаты, предмети. Конденсацияланган заттардын физикасы боюнча электрондук китепканалардан керектүү илимий маалыматтарды табуу. Илимий маалыматтарга критикалык анализ жүргүзүү. Академиялык текст: түрлөрү жана

функциялары. Академиялык сабаттуулук. Илимий коммуникация. УДК (УОК-универсалдуу ондук классификатор)- менен иштөөнү үйрөнүү. Аннотация жазуу. Реферат жазуу. Тезис жазуу. Илимий баяндама жазуу. Илимий тилде жазуунун стили. Илимий макаладагы этикалык маселе. Монография жазуу. Сын пикир жазуу. Диссертация жазуу жана анын түзүлүшү. Диссертациянын киришүүсүнө коюлган талаптар. Диссертацияда адабияттарга шилтемелерди колдонуунун эрежелери. Диссертацияда сүрөттөргө жана графиктерге коюулуучу талаптар. Диссертацияда илимий журналдарга шилтеме берүүнүн эрежелери. Диссертацияда китептерге шилтеме берүүнү үйрөнүү. Диссертацияда автордук күбөлүк жана патенттерге шилтеме берүүнүн жолдору. Диссертацияда интернет булактарына шилтеме берүүнү үйрөнүү. Жыйынтыктоону үйрөнүү

Билим берүү технологиялары

Лекциялык сабактарда:
Практикалык сабактарда:
1) тексттик эсеп чыгаруу. 2) графикалык эсептерди чыгаруу, 3) тригокометриялык физикалык эсептерди чыгаруу, 5) олимпиадалык эсептерди чыгаруу.
Өздүк иштерди уюштурууда:
1) таанып билүүчүлүк ишмердикти активдештирүү, 2) долбоорлоо (долбоор иштеп чыгуу),
3) аналитикалык (талдоочулук) жазма иштерди даярдоо,
5) изилдөөчүлүк метод, 6) өздүк ишке тапшырмалар,
7) докторанттын изилдөөчүлүк иши, 8) PhD доктордук диссертацияны жазууга даярдоо

12. Дисциплинанын окуу-методикалык жана маалыматтык камсыздалышы

1. Негизги адабияттар:

1. Т.В.Леонтьева Академическое письмо. Уральский федеральный университет. – Екатеринбург. 2023. 106 с.
2. И.Короткина. Академическое письмо. Учебно-методическое пособие. -2011.
3. Академическое письмо. Электронный учебно-методический комплекс. –Минск. 2024. 69 с.
3. А.Г Ибраева. Т.В. Ипполитова. Академичекое письмо. –Петропавловск. 2015, 131 с.

13. Баалар боюнча маалымат *(упайлардын таблицасы)*

Экзамендин жыйынтыктары объективдүүлүк, адилеттүүлүк, окуучулардын билим берүү сапаттарын комплекстүү талдоо жана окуучулардын баалоосунун ишенимдүүлүгүн жогорулаткан жана субъективдүү факторлорду жок кылган башка жоболордун негизинде бааланат. Кыргыз Республикасынын Билим берүү жана илим министрлигинин учурдагы жоболоруна жана сунуштарына ылайык, гуманитардык, табигый илимдер, техникалык жана башка дисциплиналар боюнча экзамендин жыйынтыктарын баалоо үчүн төмөнкү критерийлер белгиленген:

Баалоонун тамга тутуму	GPA баллынын санариптик эквиваленти	Баллдык тутум (рейтинг)	Градация	Жетишүүнүн мүнөздөмөсү
A+	4,0	95-100	Эң жакшы	Студент материалды билгендигин гана көрсөтпөстөн, аны практикалык кырдаалда ишенимдүү колодоно алат.

				Баалоо предметти өздөштүрүүнүн жогорку деңгээлин көрсөтөт.
A	3,5	90-94		Студент терең билимин, аларды иш жүзүндө колдоно алуу жөндөмдүүлүгүн, мааниге анча ээ болбогон каталарын көрсөттү.
B+	3,0	85-89	Абдан жакшы	Натыйжа орто деңгээлден жогору, бирок анча-мынча кемчиликтери менен. Студент негизги түшүнүктөрдү жакшы аңдагандыгын көрсөттү.
B	2,5	80-84		Азыраак кталары менен предметти жакшы билүү. Студент материалды ишенимдүү колдонот.
C+	2,0	75-79	Жакшы	Студент предметтин негизги элементтерин өздөштүрүп, билимди колоно алат. Бул жетиштүү деңгээлге туура келет.
C	1,5	70-74		Каталар же кемчиликтери болсо да, материалды жетиштүү денгээлде билет.
D+	1,0	65-69	Канааттанды раарлык	Билим деңгээли алгылыктуу. Студент минималдуу талаптарды аткарды.
D	0,5	60-64		Билим деңгээли алгылыктуу, бирок байкаларлык кемчиликтери менен. Студент минималдуу талаптарды аткарды.
FX	0,0	30-59	Канааттанды раарлык эмес	Студент материалды талап кылынган көлөмдө өздөштүрбөгөн жана талаптарды аткарган эмес. Кайра тапшыруу зарыл.
F	0,0	1-29		Дисциплинаны кайталап окутуу курсу керек.

12. Курстун саясаты

Магистрге коюлуучу талаптар:

1. Сабактарга милдеттүү түрдө катышуу, айрыкча лекциялык жана семинардык сабактарды калтырбоого аракеттенүү;
2. Сабактарга кечикпөө, эч кимге айтпастан сабактан кетип калбоо;
3. Эгер кайсы бир себептерге байланыштуу сабакты калтырууга мажбур болсо, окутуучуга же группанын старостасына алдын ала билдирип, уруксат алуу;
4. Калтырган сабактарды (окутуучу катышпоого уруксат берген сабактарды да) отработкалоо: сабактын материалын конспекттөө жана окутуучуга көрсөтүп, суроолорго жооп берүү, отработка жасагандыгы жөнүндө белгилетүү;
5. Баардык түрдөгү сабактарда активдүүлүктү көрсөтүү;
6. Сабактарга, айрыкча – семинардык сабактарга даярданып келүү;
7. Сабактардын баардык түрлөрү боюнча СӨАИни өз убагында аткаруу;

8. Утурумдук (агымдык, учурдук) текшерүүгө өз убагында даярданып келүү, тапшырмаларды өз убагында аткарып, тапшыруу;
9. Сабак учурунда кол телефонду пайдаланбоо, аны столго койбоо;
10. Калп айтпоо жана тапшырмаларды аткарууда плагиат менен алектенбөө (башка бирөөнүн эмгегин көчүрүп алып, аны өз эмгеги катары көрсөткөнгө аракеттенбөө).

13. Темалар жана текшерүүнүн формалары боюнча суроолор менен тапшырмалардын тизмеси

13.1. Практикалык сабактардын темалары

13.2. Семинардык сабактардын (темалары жана аткаруу графиги)

13.3. Студенттик өздүк иштердин мазмуну

13.4. Лекциялык курс боюнча суроолор

13.5. Дисциплина боюнча тесттик суроо-тапшырмалар

Фос- https://studfile.net/preview/15765310/

15. Курстун саясаты

510400 “Физика” адистигиндеги докторантка окулуучу бул предмет адистиктеги профессионалдык физиканын негизги бөлүмдөрүнүн бири болуп саналат.

Окуу процесси толугу менен модулдук–рейтингдик технологияны колдонуу менен, алардын жетишкендиктерин баалоо AVN информациялык системасын пайдалануу менен ишке ашат. Лекциялык материал жана ага тиешелүү тесттер жогоруда аталган программада жайгаштырылган.

Докторанттын предметти өздөштүрүүсү үчүн төмөндөгүдөй талаптар жана эрежелер кригизилет:

а). Сабака сөзсүз түрдө катышуу;

б). Сабакта активдүүлүгүн көрсөтүү, кайдыгер болбоо;

в). Лекцияны ошол өтүлгөн күнү кайталоо, үй тапшырмаларын жана өз алдынча аткарууга берилген материалдарды даярдоо;

г). Окутуучунун кезек мөөнөтүнө сөзсүз түрдө келип консультация алуу.

е). Калтырган сабакты өз мезгилинде кайра аткарып тапшыруу-отработка жасоо.

510400 "Физика" PhD докторантура программасындагы "Академиялык жазуу" предмети үчүн докоранттын окуу-усулдук колдонмосу боюнча жазылган

С Ы Н П И К И Р

Бул предмет ОПда базалык блоктогу А группасындагы предмет. Академиялык жазуу предметинин максаты көрсөтүлгөн. Илимий маалыматтарга критикалык анализ жүргүзүүнү, академиялык текст менен иштөөнү жана анын түрлөрү менен функциялары тууралуу маалымат камтылган. Анадан кийин академиялык сабаттуулук жана илимий коммуникацияга токтолгондон кийин, УДК (УОК-универсалдуу ондук классификатор) менен иштөөнү кеңири жазган. Илимий баяндамаларга, монографияларга жана китептерге аннотация жазуу эрежелерине, анын талаптарына кеңири топтологон. Реферат, тезис жана илимий баяндама жазуу маселеси өзүнчө каралуу менен катар илимий тилде жазуунун стили, илимий макаладагы этикалык маселерге токтолгон. Ошондой эле монографиянын түрлөрү, анын диссертациядан айырмачылыгына токтолуп, сын пикир жазуунун жол жоболоруна кеңири көңүл бурулган.

«Академиялык жазуу» предмети илимий изилдөөлөрдү жүргүзүү процессинде жана окумуштуулар арасындагы илимий коммуникацияда маанилүү роль ойнойт.

ДОУК жазууда предметтеги айрым темаларга жекече көңүл буруу маанилүү. Маселен, аннотация жана реферат жазуу — бул изилдөөнүн жалпылоочу каражаттары, алар булактарды изилдеп жана талдап чыгыш үчүн зарыл. Ал эми илимий баяндама жана макала жазуу илимий маалыматтарды өз ара алмашууга мүмкүндүк берет, анткени алар илимий коомчулук тарабынан маалымдалган материалдардын негизи болуп саналат.

Сунуш:

"Академиялык жазуу" предметине жазылган докоранттын окуу-усулдук комплекси (ДОУК) талапка жооп берет.

Сын пикир жазган,

ф.-м.и.д., профессор: А.Сопуев

510400 “Физика” PhD докторантура программасындагы “Академиялык жазуу” предмети үчүн докторанттын окуу-усулдук колдонмосу боюнча жазылган

СЫН ПИКИР

Мен сын пикирди жазууда PhD доктордук диссертацияны жазуудагы “Академиялык жазуу” предметинин ордун анализдөөнү туура таптым. Себеби докторант, биринчи курстан баштап эле диссертацияны жазуу, ага керектүү маалыматтарды топтоо менен жумушун байтайт. Ошондуктан докторанттын дортордук диссертацияга коюулуучу талаптар, аларды талдоонун эрежелери, диссертация жазуунун жол жоболору жана анын түзүлүшү тууралуу маалыматтанышыш талапка ылйык. Диссертациянын киришүүсүнө коюлган талаптарды докторанттын билиши, адабияттарга шилтемелерди колдонуунун эрежелерин, а сүрөттөргө жана графиктерге коюулуучу талаптар, илимий журналдарга шилтеме берүүнүн эрежелери, интернет булактарына шилтеме берүүнү жана жыйынтыктоону үйрөнүү ушул предметтин жардамында калыптанат.

Диссертация жазуу жана анын түзүлүшү курстун маанилүү бөлүгү болуп саналат. Диссертация өз алдынча изилдөө ишинин жыйынтыгын чагылдырып, автордун өзүнүн илимий ой жүгүртүүсүнүн деңгээлин көрсөтөт. Диссертациянын түзүлүшүнүн тактуулугу, библиографиялык шилтемелердин туура пайдаланылышы жана графиктердин жана сүрөттөрдүн талапка ылайык жайгаштырылышы илимий иштин сапатына таасирин тийгизет.

Предметтин жетишкендиктеринин бири — студенттердиндокторанттардын критикалык анализ жүргүзүү жөндөмдүүлүгүн өстүрөт. Докторант конденсацияланган заттардын физикасы боюнча электрондук китепканалардан керектүү илимий маалыматтарды табуу жана аларга критикалык көз караш менен мамиле жасоону үйрөнүшөт.

Ошентип, «Академиялык жазуу» предмети, докторанттарга изилдөө процесстерин уюштурууда жана доктордук диссертациясын жазууда керектүү методикалык жана практикалык билимдерди берет.

Сунуш:

"Академиялык жазуу" предметине жазылган докторанттын окуу-усулдук комплекси (ДОУК) талапка жооп берет.

Сын пикир жазган Б.Сыдыков атындагы
Кыргыз-Өзбек университетинин
кесиптик колледжинин директору,
ф.-.м.и.д, профессор: Ч. Х. Абдуллаева

14.04.25

1. БААЛОО КАРАЖАТТАРЫНЫН ФОНДУ (БКФ)

КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН ИЛИМ, ЖОГОРКУ БИЛИМ БЕРҮҮ ЖАНА ИННОВАЦИЯЛАР МИНИСТРЛИГИ

ОШ МАМЛЕКЕТТИК УНИВЕРСИТЕТИ

МАТЕМАТИКА, ФИЗИКА, ТЕХНИКА ЖАНА ИНФОРМАЦИЯЛЫК ТЕХНОЛОГИЯЛАР ИНСТИТУТУ

ЭКСПЕРИМЕНТАЛДЫК ЖАНА ТЕОРИЯЛЫК ФИЗИКА КАФЕДРАСЫ

«АКАДЕМИЯЛЫК ЖАЗУУ” ДИСЦИПЛИНАСЫ БОЮНЧА 510400 “ФИЗИКА” БАГЫТЫНДАГЫ PHD ДОКТОРАНТТАР ҮЧҮН

БААЛОО КАРАЖАТТАРЫНЫН ФОНДУ

Окуу методикалык комплекс КРдин МББСнын, ОшМУнун №19 бюллетенинин жана 510400 “Физика” багыты боюнча НББПнын негизинде түзүлгөн.

Түзгөн, доцент: М.Ч. Осконбаев

1. **БААЛОО КАРАЖАТТАРЫНЫН ФОНДУ.**

«АКАДЕМИЯЛЫК ЖАЗУУ» ДИСЦИПЛИНАСЫ БОЮНЧА БААЛОО КАРАЖАТТАРЫНЫН ФОНДУ

Докторанттардын билимин баалоо ОшМУнун модулдук-рейтингдик жобосунун негизинде жүргүзүлөт. Мындан сырткары төмөндөгүдөй баалоонун каражаттарын сунуштоодобуз.

Баалоо материалдары – негизги билим берүү программасынын алкагында докторанттардын **«Академиялык жазуу»** дисциплинасын өздөштүрүү сапатын баалоого арналган окуу-методикалык материалдардын жыйындысы.

Максаты – үзгүлтүксүз мониторинг жана аралык баалоо учурунда докторанттардын алган билимдеринин, көндүмдөрүнүн жана компетенцияларынын деңгээлинин негизги билим берүү программасынын талаптарына шайкештигин баалоо.

Негизги максат – бул талаптарга ылайык докторанттардын алган кесиптик компетенцияларынын өнүгүү деңгээлине баа берүүнү камсыз кылуу.

Докторанттардын билимине мониторинг жүргүзүү үзгүлтүксүз мониторинг жана аралык баалоо түрүндө жүргүзүлөт.

Окуу иштеринин учурдагы мониторинги окуу материалын өздөштүрүү деңгээлин аныктоо, докторанттардын даярдоодогу кемчиликтерди өз убагында аныктоо жана четтетүү жана окуу дисциплинасын окутуунун методикасын өркүндөтүү боюнча зарыл чараларды көрүү, сабак учурунда докторанттардын эмгегин уюштуруу жана аларга жеке жардам көрсөтүү максатында жүргүзүлөт.

Учурдагы окуу көрсөткүчтөрүн мониторингдөө лабораториялык иштер боюнча отчетторду коргоодо лабораториядагы докторанттардын билимин, көндүмдөрүн текшерүүнү камтыйт; лекциялардын жана башка материалдардын сапатын аныктайт. **«Академиялык жазуу»** дисциплинасы боюнча учурдагы мониторинг дисциплинанын айрым темалары боюнча тесттик сурамжылоолор, өз алдынча жана лабораториялык сабактарда аткарылган тапшырмаларды текшерүү, ошондой эле экспресс сурамжылоолор жана лекциялык материалдар жана лабораториялык иштер боюнча тапшырмалар түрүндө жүргүзүлөт. **«Академиялык жазуу»** дисциплинасы боюнча докторанттардын өз алдынча иштөөсү жана

лабораториялык сабактарына даярдануусу үчүн сунушталган окуу куралдары кыскача формадагы керектүү теориялык материалды, дисциплинанын ар бир бөлүмү боюнча мүмкүн болуучу жооп варианттары менен суроолорду жана тесттик тапшырмаларды камтыйт. Лабораториялык иштерди аткаруунун жана коргоонун натыйжалары, ошондой эле тесттик суроолорго жооптор окутуучу тарабынан көзөмөлдөнөт.

Дисциплинди өздөштүрүүнүн натыйжаларын баалоодо (аныктоодо) салттуу баалоо шкаласы («эң жакшы», «жакшы», «канааттандырарлык», «канааттандырарлык эмес») колдонулат.

«Академиялык жазуу» дисциплинасын окуунун жыйынтыгы боюнча докторанттар окуу семестринин аягында аралык аттестациядан өтүшөт. Аттестациянын түрү оозеки же жазуу түрүндөгү тест же тест – туш келди түзүлгөн электрондук билет. Аралык аттестацияга берилген аттестациялык билеттер жана суроолордун тизмеси, тапшырмалар, мисалдар окуу дисциплинанын темаларынын мазмунун эске алуу менен түзүлөт жана кафедра башчысы тарабынан кол коюлат. Тестти окуу планында жана ушул программада каралган окуу иштеринин бардык түрлөрүн толук аткарган докторанттар тапшырат.

Билет же тест варианты адатта үч суроону камтыйт, алардын экөө төмөндө көрсөтүлгөн дисциплинанын теориялык бөлүмдөрүнө жана бири конденсацияланган заттардын физикасы предметинин конкреттүү обьектерде практикалык колдонуугa тиешелүү.

Дисциплина боюнча баалоо материалдарынын паспорту

№	**Дисциплинанын көзөмөлгө алынган темалары**	**Контролдук компетенциянын коду (же анын бөлүгү)**	**Баалоо окуясынын түрү, ыкмасы, формасы**
1	Академиялык жазуу, Реферат жана тезис жазуу	ОК-6.	Реферат
2	Илимий стилде, илимий баяндама жазуу	ОК-6.	Илимий баяндама
3	Монография жазуу	ПК-2.	Реферат
4	Диссертацияга анализ	ПК-2.	Реферат
5	Сын пикир жазуу	ОК-6.	Сын пикир

Компетенттерди баалоо критерийлери (натыйжалар)

1. Программада каралган материалды өздөштүрүү деңгээли.
2. Материалды талдап, себеп-натыйжа байланышын түзө билүү.
3. Суроолорго жооптордун сапаты: толуктугу, ой жүгүртүүсү, ынанымдуулугу, логикасы.

4. Докторантдын практикалык сабактарынын отчетторунда берилген материалдардын мазмуну жана сапаты.

5. Жоопторду даярдоодо кошумча адабияттарды колдонуу.

Дисциплинада алынган билимдердин жана көндүмдөрдүн деңгээли баа түрүндө бааланат.

Аралык баалоо үчүн баалоо критерийлери таблицада келтирилген.

Баалоо шкаласы	Баалоо критерийлери
«эң жакшы»	«Эң жакшы» деген баага докторант төмөнкү учурда татыктуу: материалды терең жана бекем түшүнгөндүгүн көрсөтүүгө; теориялык материалды ар тараптуу, ырааттуу, сабаттуу жана логикалык жактан баяндоо; аныктамаларды туура түзүү; берилген материалдын негизинде жыйынтык чыгара билүү; билеттеги суроолорго гана эмес, дисциплинанын иш программасынын алкагында кошумча суроолорго да кынтыксыз жооп берүүгө; программада каралган практикалык тапшырмаларды туура аткаруу жөндөмүн көрсөтүү;
«жакшы»	“Жакшы” деген баага докторант төмөнкү учурда татыктуу: материалды жетишерлик толук билүүсүн көрсөтүү; негизги теориялык түшүнүктөрдү билүүсүн көрсөтүү; материалды жетиштүү ырааттуу, компетенттүү жана логикалык түрдө берүү; берилген материалдын негизинде жетиштүү негиздүү корутундуларды жасай билүү; билеттин бардык суроолоруна жооп берүү; программада каралган практикалык тапшырмаларды туура аткаруу жөндөмүн көрсөтүү, ошол эле учурда кичине каталарды кетирүү.
«канаатандырарлык»	“Канааттандырарлык” деген баага докторант төмөнкү учурда татыктуу: изилденип жаткан материал боюнча жалпы билимди көрсөтүү; дисциплинанын программасы тарабынан сунушталган негизги окуу адабияттарын билүү; берилүүчү суроонун структурасына ылайык жоопту кура билүү; дисциплинанын концептуалдык аппаратын жалпы өздөштүрүүсүн көрсөтүү; теориялык суроолорго жооп берүүдө жана/же окутуучунун жетекчилиги астында практикалык тапшырмаларды аткарууда кетирилген каталарды оңдой билүү, же (эгер практикалык тапшырма туура эмес аткарылса) окутуучунун көрсөтмөсү боюнча дисциплинанын ошол эле бөлүгүндөгү башка практикалык тапшырмаларды аткаруу.
«канааттандырарлык эмес»	“Канааттандырарлык эмес” деген баага докторант төмөнкү учурда татыктуу: программалык материалдын олуттуу бөлүгүн билбегендик; дисциплинанын концептуалдык аппаратын билбегендиги; окуу материалын берүүдөгү олуттуу каталар; берилүүчү суроонун структурасына ылайык

	жоопту кура албоо; берилген материалдын негизинде тыянак чыгарууга жөндөмсүздүк. «Канататтандырарлык эмес» деген баа студент экзамен башталгандан кийин тапшыруудан баш тартса же экзамен тапшыруу эрежелерин бузса коюлат.

«Физикалык эксперименттин практикасы» дисциплинасы боюнча баалоо каражаттарынын фондусу

– лабораториялык сабактар үчүн суроолор;

– аралык баалоо каражаттары;

– үзгүлтүксүз баалоо үчүн тесттик тапшырмалардын варианттары.

Практикалык сабактар үчүн негизги суроолор.

(Окуу программасы боюнча 45 саат практикалык сабак пландаштырылган)

№	Практикалык сабактын аталышы жана контролдук суроолор
1	**Академиялык жазуунун максаты.** 1. Рефератдан баштап PhD докторлук диссертацияны жазуунун жол жоболорун эмне үйрөтөт? 2. Рефератды жазууда кандай талаптар коюулат? 3. Тезис деген эмне? 4. Тезис жазууда кандай талаптар аткарылышы керек? 5. Тезис канча бетден турат?
2.	**PhD диссертациянын авторефераты:** 1.Автореферат деген эмне?? 2. Автореферат канча бетден турат? 3.Авторефератка коюулуучу талаптар кайсылар?
3.	**Илимий статья:** 1. Илимий баяндама деген эмне? 2. Илимий баяндаманын түзүлүшү кандай? 3. Илимий баяндама канча беттен туруш керек? 4. Илимий баяндаманын структурасы кандай? 5. Илимий баяндамадагы негизги көрсөткүч кайсы? 6. Илимий бачндаманы кандай журналдарга сунуштоого болот?

4	**Монография:** 1. Монография деген эмне? 2. Монографиялар канча түргө бөлүнөт? 3. Жеке автордун атынан жазылган монография эмнеси менен өзгөчөлөнөт? 4. Коллективдүү авторлуктагы монографияда канча адам автор боло алат? 5. Монография канча беттен туруш керек? 6. Монографиянын доктордук диссертациядан айырмасы кандай? 7. Монография эмне үчүн керек?
5.	**PhD доктордук диссертация:** 1. Диссертациянын титулдук бети кандай жасалгаланат? 2. Мазмунунда эмнелер камтылышы керек? 3. Диссертациянын киришүү бөлүмүндө кандай маалыматтар жазылышы керек? 4. Диссертациянын максаты, изилдөө обьектиси жана усулу киришүүдо жазылабы? 5. Диссертация канча беттен турушу керек?
6.	**Диссертациянын структурасы:** 1. PhD докторлук диссертация канча бөлүктөн турат? 2. Киришүүдө кандай аалыматтар камтылат? 3. Биринчи бапта-адабияттарга анализ бөлүмүндө кандай маалыматтар бар? 4. Изилдөөнүн усулу жана изильдөө обьектери тууралуу бап канчанчы номерде болот? 5. Алынган илимий результаттарды канчанчы бапка жазабыз? 6. Корутундуда эмнелер жазылат?
7.	**Адабияяттарга талаптар:** 1. Адабияттар канча булактан турушу керек? 2. Адабияттарды жазууда илимий баяндамаларга кандай шилтеме жасайбыз? 3. Монографияларга кандай тартипте шилтеме жасалат? 4. Патент жана автордук күбөлүктөргө кандай шилтеме жазылат? 5. Окуу китептерге кандай шилтеме жасалат? 6. Окуу-сулдук колдонмолорго кандай шилтеме жазылат? 7. Интернет булактарга кандай шилтеме жазылат? 8. Авторлордун жазылышы кандай тартипте болот? 9. Биринчи кирилицца менен берилген адабияттар жазылабы? Же латыница менен берилген адабияттар жазылабы?

8.	**Сын пикирлер:** 1. Илимий жетекчилер канчоо? 2. Ата мекендик илимий жетекчинин сын пикири качан керек? 3. Сын пикирлер кандай структурага ээ болушу керек? 4. Чет элдик илимий жетекчинин сын пикири кандай мааниге ээ? 5. Көз карандысыз окумуштуулардын да сын пикири керекби? 6. Жумуш аткарылган мекеменин корутундусу кандай формада болот? 7. Сын пикирде аткарылган Phd доктордук диссертацияны коргоого сунуш кылбаса эмне иштерди аткаруу зарыл?
9.	**Скопус жана башка басылмалар:** 1. Эмне себептен PhD докторант скопус басылмасынан илимий баяндамасын чыгаруу керек? 2. PhD докторант скопус басылмасынан канча илимий баяндама чыгаруу керек? 3. Скопус басылмасынын негизги талабы кайсы? 4. Скопус базасына илимий баяндамаларды кайсы тилде кабыл алат? 5. Скопус базасына илимий баяндама чыгаруу үчүн канча акча төлөө керек?
10.	**PhD докторлук диссертацияны коргоо:** 1. Диссертацияны коргоо кандай жобонун негизинде ишке ашат? 2. Диссертацияны коргоодо адистешкен илимий кеңеш болобу? Же атайын түзүлгөн жюринин алдында коргойбу? 3. Диссертацияны коргоочу жюринин мүчөлөрүнө кандай жана каяктан буйрук чыгат? 4. Жюринин канча мүчөсү “макул” деп добуш берсе, диссертация корголду деп эсептелет?

Аралык баалоо үчүн баалоо каражаттары:

Тест же зачет түрүндө өткөрүлүүчү аралык аттестациянын баалоо инструменттеринин фондуна электрондук жабдуулардын материалдарын алууга, иштетүүгө жана пайдаланууга тиешелүү типтүү жана кошумча теориялык суроолор кирет.

Үзгүлтүксүз мониторинг жүргүзүү үчүн тест тапшырмасынын варианттары

Докторанттардын билимине учурдагы мониторинг компьютердик тестирлөө түрүндө да, программанын ар кандай бөлүмдөрү (темалары) боюнча тексттик тапшырманын суроолоруна жооп түрүндө да жүргүзүлүшү мүмкүн.

2. ГЛОССАРИЙ.

1. Академиялык жазуу – илимий чөйрөдө маалымдуулукту берүү үчүн колдонулган структураланган жана так жазуу стили.

2. Конденсацияланган заттардын физикасы – заттардын катуу жана суюк фазадагы касиеттерин жана түзүлүштөрүн изилдеген илим тармагы.
3. Теориялык модель – физикалык процесстерди түшүндүрүү үчүн иштелип чыккан математикалык же логикалык түшүндүрмө.
4. Математикалык формула – изилдөөдө колдонулган математикалык байланыштарды жана мыйзамдарды чагылдырган жазуу.
5. Цитата – башка булактардан алынган тексттин так көчүрмөсү.
6. Реферат – кыскача жыйынтык же баяндама, негизги идеяларды камтыйт.
7. Гипотеза – изилдөөдө текшериле турган сунуш.
8. Методология – изилдөө же эксперимент жүргүзүүдө колдонулган ыкмалар жана принциптер.
9. Маалыматтарды талдоо – эксперимент же изилдөө аркылуу алынган маалыматтарды иштетүү жана интерпретациялоо процесси.
10. Илимий стилдеги текст – түшүнүктүү жана так жазылган, илимий терминдерди камтыган текст.
11. Техникалык отчет – жүргүзүлгөн изилдөөнүн же эксперименттин деталдуу документтештирүүсү.
12. Рецензиялоо – илимий тексттин сапатын жана мазмунун текшерүү процесси.
13. Библиография – колдонулган булактардын жана адабияттардын тизмеги.
14. Аннотация – илимий макаланын кыскача мазмуну.
15. Плагиат – башка авторлордун тексттерин же идеяларын уруксатсыз пайдалануу.
16. Белгисиздик анализи – эксперименталдык маалыматтардагы мүмкүн болгон каталарды баалоо.
17. Текстти структуралоо – тексттин логикалык тартипте уюштурулушу (киришүү, негизги бөлүк, жыйынтык).
18. Графикалык маалыматтар – диаграммалар, графиктер же таблицалар аркылуу берилген маалыматтар.
19. Илимий басылмалар – журналдарда, конференцияларда жарыяланган изилдөө иштеринин жыйынтыгы.
20. Аргументация – фактыларды жана далилдерди колдонуп өз пикириңди коргоо.
21. Абзац
Жалпы тема менен бириктирилген бир же бир нече сүйлөмдөн турган тексттин негизги структуралык бирдиги.
22. Аннотация

Илимий иштин мазмунунун кыскача мазмуну, анын ичинде изилдөөнүн максаттары, методдору жана негизги натыйжалары.

23. Библиография

Белгиленген цитаталар стандарттарына ылайык форматталган адабияттардын тизмеси.

24. Гипотеза

Белгилүү бир кубулушту түшүндүрүү үчүн коюлган илимий гипотеза жана эксперименталдык текшерүүгө тийиш.

25. Дедукция

Корутундуга келүү үчүн белгилүү бир ишке жалпы принцип колдонулуучу ой жүгүртүү ыкмасы.

26. Индукция

Белгилүү бир байкоолордун же эксперименттердин негизинде жалпы билдирүүнү түзүү процесси.

27. Киришүү

Илимий ишке киришүү, анда изилдөөнүн максаты жана милдеттери формулировкаланып, теманын актуалдуулугу жана буга чейинки изилдөөлөр боюнча кыскача баяндама.

28. Литературага сереп салуу

Изилденип жаткан тема боюнча бар болгон илимий басылмалардын анализи, билимдеги боштуктарды аныктоого жана жаңы изилдөөлөрдүн зарылдыгын негиздөөгө мүмкүндүк берет.

29. Методология

Изилдөө жүргүзүү үчүн колдонулуучу методдордун жана техникалардын жыйындысы.

30. Негиздөө

Сөздүн чындыгынын же маанилүүлүгүнүн логикалык жактан курулган далили.

31. Изилдөө объектиси

Изилдөөдө түздөн-түз эмнелер изилденет.

32. Изилдөө предмети

Изилдөөнүн түздөн-түз максаты болгон объектинин ошол аспектиси.

33. Жыйынтыктар

Изилдөөнүн жүрүшүндө алынган негизги корутундулар жана маалыматтар.

34. Иштин структурасы

Текстти уюштуруу, анын ичинде киришүү, негизги бөлүм, корутунду жана тиркемелер.

35. Теория

Чындыктагы кубулуштардын мыйзам ченемдүүлүктөрүн жана байланыштарын түшүндүрүүчү жалпы жоболордун системасы.

36. Цитата

Булагын көрсөтүү менен башка адамдардын чыгармаларына түз же кыйыр шилтеме.

37. Эксперимент

Гипотезаны сынап көрүү же жаңы фактыларды табуу үчүн башкарылган шарттарда объектти же процессти байкоо.

3. ӨЗ АЛДЫНЧА ИШ.

1-кадам: Максаттарды жана милдеттерди аныктоо

1. Изилдөө суроосун түзүү: Изилдөөңүздүн негизги темасын аныктаңыз жана диссертацияңызга жооп бере турган суроону түзүңүз.
2. Максаттарды коюу: Диссертацияңыздын үстүндө иштөөдө кандай билимге жана көндүмгө ээ болгуңуз келгенин так аныктаңыз.
3. Убакытты пландаштыруу: Бардык иш процессин этаптарга бөлүп, ар бир этап үчүн мөөнөттөрдү белгилеңиз.

2-кадам: Теориялык негизди даярдоо

1. Адабияттарга анализ: Сиздин темаңыз боюнча тиешелүү илимий макалалардын, китептердин жана башка булактардын тизмесин түзүңүз.
2. Окуу жана белгилөө: Тандалган булактарды окуп, негизги ойлорду жана маанилүү фактыларды белгилеңиз. Цитаталарды жана өз оюңузду жазыңыз.
3. Библиография түзүңүз: Керектүү маалыматты оңой табуу үчүн чогултулган материалдарыңызды ыңгайлуу тапшыруу тутумуна түзүңүз.

3-кадам: Иш структурасын иштеп чыгуу

1. Негизги бөлүмдөрдү аныктоо: Болочок диссертацияңыздын жалпы структурасын бөлүмдөргө жана абзацтарга бөлүү менен чечиңиз.
2. Конспект жазуу: Ар бир бөлүмдүн деталдуу планын түзүңүз, анын ичинде кириш сөздү жана корутундуларды, ошондой эле изилдөө ыкмаларын тандооңуздун жүйөсүн түзүңүз.

4-кадам: Болжолдуу долбоорду жазуу

1. Стильди жана тилди тандаңыз: Кагазыңызды расмий же кокустук стилде жазгыңыз келеби деп чечиңиз. Университеттин талаптарын жана илимий стандарттарды эске алыңыз.
2. Киришүү менен баштаңыз: Киришүү менен баштаңыз, анда сиз изилдөөнүн проблемасын, максаттарын жана милдеттерин, ошондой эле тандалган теманын актуалдуулугун көрсөтөсүз.

3. Негизги бөлүктүн үстүндө иштөө: Түзгөн планыңыз боюнча ар бир бөлүмдү ырааттуулук менен жазыңыз. Тексттин чоң блокторун толтургандан кийин тыныгууга аракет кылыңыз.

4. Корутунду: Ар бир бөлүмдүн аягында жалпы изилдөө маселеси менен байланыштырып, жалпылоо жана жыйынтык чыгаруу.

5-кадам: Түзөтүү жана текшерүү

1. Кайра окуу жана оңдоолор: Жазылган текстти грамматикага, стилге жана логикалык баяндоолорго көңүл буруп, бир нече жолу кайталап окуңуз.

2. Плагиатты текшериңиз: Текстте алынган карыздарды текшериңиз жана бардык цитаталар туура форматталганын текшериңиз.

3. Пикир алуу: Пайдалуу комментарийлерди жана кеңештерди алуу үчүн ишиңизди жетекчиңизге же кесиптештериңизге көрсөтүңүз.

6-кадам: Акыркы дизайн

1. Талаптарга ылайык келүү: Дизайн университетиңиз талап кылган бардык стандарттарга жооп берерин текшериңиз.

2. Иллюстрацияларды жана таблицаларды кошуу: Керектүү жерде керектүү графиктерди, диаграммаларды жана таблицаларды киргизиңиз.

3. Адабияттардын тизмесин даярдоо: Бардык шилтемелердин туура форматталышын жана цитата стандартына туура келгендигин текшериңиз.

7-кадам: Презентация жана коргоо

1. Сөзүңүздү репетицияланыз: Кесиптештериңиздин же досторуңуздун алдында сөзүңүздү репетициялоо менен коргоого даярданыңыз.

2. Суроолорго жооптор: Комитеттин мүчөлөрүнүн мүмкүн болуучу суроолору боюнча алдын ала ойлонуңуз жана аларга жооп даярдаңыз.

3. Өзүңө ишенүү: Коргоо жүрүп жаткан маалда өз позицияңызды так талашып, сабырдуу жана ишенимдүү болууга аракет кылыңыз.

4. ОКУУ-УСУЛДУК МАТЕРИАЛДАР:

4.1.Практикалык сабактар (УОМ).

1. УДКНЫ ТАБУУ ЖАНА АНЫ МЕНЕН ИШТӨӨ.

Учурда универсалдуу ондук классификация (кыскартылган УДК) илимий журналдарда расмий жарыяланган бардык тексттерди коддоо үчүн колдонулат. Ал бир китепти, макаланы же илимий эмгектердин жыйнагын тез жана ыңгайлуу табууга мүмкүндүк берүүчү санарип кодго негизделген, бул аталыш же башка критерийлер боюнча издөөгө

Ар кандай заманбап китеп депозитарийинде ар кандай темадагы басылмаларды оңой табуу үчүн атайын коддору бар классификатор бар экенин белгилей кетүү маанилүү. Бул илимий макала, рецензия, эссе, диссертация же курстук иш жазуу ишин бир топ жеңилдетет. Универсалдуу ондук классификациянын жардамы менен интеллектуалдык ишмердүүлүгүңүздүн натыйжаларын так жаза аласыз.

Керектүү адистиктин УДКсын билүү үчүн китепкананын маалымдама бөлүмүнө кайрылсаңыз болот же адистештирилген онлайн маалымдамаларын колдонсоңуз болот. Ар бир автор муну өз алдынча жасай алат, анткени ал өзүнүн жарыялоосу илимдин кайсы аспектисин камтый турганын эң так билет.

Ар бир окумуштуу жазуу жүзүндөгү текстти бекитилген стандарттарга ылайык индексациялоого милдеттүү экенин эстен чыгарбоо керек. Болбосо, чыгарма китепкана системасына кирбейт жана ошондуктан потенциалдуу окурмандарга сунуш кылынбайт.

Индекстөө кантип пайда болорун жакшыраак түшүнүү үчүн, бир мисалды карап көрөлү: Илимий макаланын темасы «Жаштар-дын азыркы турмуш образын уйренуу». • Бул тема коомдук илимдерге (социология) тиешелүү, ошондуктан «3» деген теманын индекси бар. Андан кийин, дисциплинаны аныктоо керек. Социологияга келсек, анда «316» коду бар. Андан ары, биз илимдин белгилүү бир тармагын аныктайбыз - биздин учурда, ал "Социалдык түзүлүш. "Коом коомдук система катары." Бул багыт "3" саны менен белгиленет. Демек, биз УДК 316.3 кодун алабыз. Көрүнүп тургандай, белгилүү бир илимий чөйрө үчүн коддоону аныктоо кыйын эмес. Мындан тышкары, атайын веб-сайттарда теманы жана багытты аныктоого жардам берген бул үчүн бардык керектүү маалыматтар бар.

УДК иерархия принцибине негизделген, андыктан баары интуитивдик деңгээлде түшүнүктүү. Илимий макаладагы коддун көрсөткүчү классификациялык номерди камтыйт, аны адатта макаланын башында же анын метаберилиштеринде табууга болот. Бул бардык окурмандарга, ошондой эле башка изилдөөчүлөргө макала кандай билим чөйрөсүнө кирерин, ошондой эле анын башка чыгармалар менен кандай тематикалык байланышы бар экенин оңой аныктоого жардам берет.

Илимий макалаларда УДК адатта изилдөөгө тиешелүү болгон негизги предметтик чөйрөлөрдү жана багыттарды классификациялоо жана системалаштыруу үчүн колдонулат. Бул окумуштууларга жана студенттерге конкреттүү темаларга байланыштуу макалаларды тез табууга жардам берет жана китепканаларда жана маалымат базаларында маалыматты уюштурууну жеңилдетет.

УДКнын негизги артыкчылыктары төмөнкүлөрдү камтыйт:

• тармакка жана дисциплинага карабастан маалыматты классификациялоого бирдиктүү жана структуралык мамиленин эсебинен универсалдуу;

• өзгөрүп жаткан талаптарга жана жаңы билимдерге оңой ыңгайлаша алган системанын ийкемдүүлүгү;

• маалыматты так классификациялоого мүмкүндүк берген так иерархиялык түзүлүш;

• маалыматтын болушу.

Бүгүнкү күндө универсалдык ондук классификация бүткүл дүйнөдө кеңири колдонулат жана маалыматты классификациялоо тармагында эл аралык стандарт катары таанылган. Бул ар түрдүү өлкөлөр жана маданияттар ортосунда билим алмашуу үчүн жалпы тилди жана принципти камсыз кылат.

2. МАКАЛАГА РЕФЕРАТ ЖАЗУУ ЭРЕЖЕЛЕРИ ЖАНА МИСАЛДАРЫ

Реферат – илимий же көркөм чыгарманын, китептин, макаланын же илимий эмгектин кыскача корутундусу. Реферат илимий ишти кийинки басып чыгарууга даярдоодо жана кызыккан окурмандарга жана эксперттерге сунуштоодо талап кылынат. Эреже катары, реферат макаланын үстүндө иштөө аяктагандан кийин, негизги тезистер аныкталгандан, натыйжалар алынгандан жана корутундулар чыгарылгандан кийин жазылат.

Корутундуда каралуучу тема, маселенин өзгөчөлүгү, талдоо ыкмалары, изилдөөнүн теориялык жана практикалык натыйжалары, автордун корутундулары, илимий-практикалык чөйрөдөгү иштин мааниси жөнүндө маалыматтар көрсөтүлөт. Аткарылган иштердин ишенимдүүлүгү, актуалдуулугу, өз убагындагылыгы, маалыматтардын тактыгы да тастыкталат. Аннотация белгиленген талаптарга ылайык түзүлөт, алардын көбү басылма кайсы жерде даярдала турган конкреттүү басылманы аныктайт.

Чет элдик окурмандар менен таанышуу үчүн эки тилде аннотация жазуу керекпи же жокпу, бул басылмадан көз каранды. Аннотациянын кыскалыгы жана маалыматтуулугу макаланы жарыялоонун алдында алдын ала талдоо учурунда катуу текшерилет.

Аннотациянын тактыгы макаланын жарыяланышын жана илимий чөйрөлөрдөгү колдонуучуларга жеткиликтүүлүгүн аныктайт. Макаланын кыскача мазмуну белгиленген эрежелерге ылайык түзүлүшү керек:

• Көлөмү, түзүлүшү жана мазмуну боюнча сунуштарды аткаруу;

• Маалыматтарды оозеки жана катуу илимий стилде, сөз айкаштарын жана негизги жүктү көтөрбөгөн керексиз маалыматтарды берүү;

• Окурмандарга жана эксперттерге илимий иштин негизги мазмунуна тез, ыңгайлуу жана объективдүү баа берүү үчүн макаланын негизги мүнөздөмөлөрүн көрсөтүү.

Аннотацияны жазууда сиз төмөнкү маалыматты кыска жана түшүнүктүү түрдө ырааттуу түрдө көрсөтүшүңүз керек:

• Макаланын темасы жана кароо маселеси;

• Илимий иштин максаты;

• Изилдөөлөрдү ишке ашыруу ыкмалары;

• Деталдаштырылган сыпаттама менен маселени чечүүнүн ыкмалары;

• алынган натыйжалар;

• Чыгарманын уникалдуулугун жана жаңылыгын көрсөтүү;

• Автордун корутундулары.

Аннотациянын милдеттүү элементи болуп ачкыч сөздөрдүн тизмеси саналат, алар орус жана англис тилдеринде көрсөтүлүшү керек.

"Бул макалада автор бир ишкананын бөлүмдөрү менен ар кандай субъектилердин ортосунда натыйжалуу маалымат алмашууну камсыз кылуу үчүн электрондук документ жүгүртүүнү уюштуруу чөйрөсүндөгү орун алган көйгөйлөрдү кеңири изилдеп чыккан. Бар болгон кемчиликтер деталдуу талдоодон өтүп, учурдагы чечүү жолдору сунушталат, корутундулар жана натыйжалар, келечекте мүмкүн болгон практикалык колдонуу боюнча сунуштар автордун корутундусунда так көрсөтүлгөн."

Макалага реферат жазууда сунушталган фразалар жана сөз айкаштары

• Макалада көйгөй талкууланат;

• Автор талдоо жүргүзгөн;

• Изилдөөнүн натыйжалары:

• Макала төмөнкү актуалдуу маселеге арналган;

• Автор мындай жыйынтыкка келген;

• Иштин максаты;

• Колдонулган методологиянын натыйжасында төмөндөгүлөр аныкталды:

• Изилдөөнүн натыйжалары төмөнкүлөрдү аныктады:

• Жүргүзүлгөн анализдин негизинде;

• Проблема деталдуу изилдөөнү талап кылат;

• Макалада талкууланган маселенин актуалдуулугу талашсыз;

• Автор сунуш кылат;

• Көйгөйгө өзгөчө көңүл бурулат;

• Автордун аткарган иштеринин натыйжасында;

• Жыйынтыктар макаланын корутундусунда келтирилген;

• Макалада төмөнкү маселелер талкууланат:

• Макала жыйынтыктарды камтыйт;

• деген пикирди жазган автор.

Илимий макалага реферат жазуудагы типтүү каталар

Реферат өтө узун болбошу керек. Көлөмгө карата жалпы талап коюлган: 500 белгиден ашпашы керек. Конкреттүү талаптар макаланы жарыялоо үчүн тандалган белгилүү бир басылманын талаптарынын тизмесине жараша болот. Реферат атайын терминологияны же татаал стилистикалык сөз айкаштарын колдонбостон, кыска, түшүнүктүү жана жеткиликтүү болушу керек. Эгерде макала белгилүү бир тар аудиторияга арналган болсо, анда бул факт аннотацияда чагылдырылышы керек. Көбүнчө жазуудагы каталар долбоорлоого, изилдөөнүн жаңылыгынын тастыкталбагандыгына, иштин максаттарын жана милдеттерин көрсөтүүгө, алынган натыйжаларга байланыштуу болот. Аннотацияда түз цитаталардан качуу керек, ал эми баяндоо үчүнчү жак менен жазылууга тийиш.

Илимий макаланын авторефератынын модели

Белгилүү бир дисциплинада жетекчи же мугалим тарабынан берилген тема боюнча реферат жазуу үчүн төмөнкү сунуштарды аткаруу керек:

• илимий журналдан жарыялоону толук окуп чыгуу. Сиз, балким, чыгарманы бир нече жолу окуп, дароо ишке киришпестен, изилденип жаткан маселенин маңызына мүмкүн болушунча тереңдеп кирүүгө аракет кылышыңыз керек болот;

• текст же автордун ойлору толук түшүнүксүз болсо, тиешелүү макалаларды изилдөө сунушталат. Бул үчүн, автор шилтеме берген адабияттардын тизмесин карап, анда локторантка жардам бере турган материалдар камтылат;

• материалды же анын бир бөлүгүн баналдык көрсөтүүгө же кайра жазууга жол бербеңиз.

Структуралык мазмунга келсек, бул жерде сөзсүз түрдө камтылууга тийиш болгон суроолор:

• киришүү бөлүгү. Чыгарманын темасы менен проблемасын, айтылган максатын жана андан аркы изилдөө предметин айкалыштырган негизги ой чагылдырылган;

• мүнөздөмөлөр. Макала өз алдынча жазылганбы же бир топ авторлор тарабынан жазылганы айтылган. Теориялык жана эксперименталдык мүнөзгө ээ экендигине басым жасалат;

• илимий дүйнө изилдөө предметине кандай көз караште экендигин жана бул маселе боюнча кандай көз караштар бар экендигин талдоо маселелери;

• композициялык бөлүк. Илимий иштин негизги маңызын көрсөтүү. Бул эң көлөмдүү бөлүм, анда маңызы жана колдонулган ыкмалары көрсөтүлүшү керек;

• жетишилген натыйжа. Анын кандай баалуулугу бар экенин баса белгилей кетүү керек - теориялык, практикалык, эксперименталдык же башка. Бул пунктка өзгөчө көңүл бурулат, анткени бардык иштер ушул максатта жүргүзүлгөн.

Бул жерде докторант автордун корутундусун талдап, өзүнүн корутундусун сөзсүз бериши керек. Аларды пункт боюнча, ошол эле корутундулар түрүндө берүү керек.

Презентациянын илимий стилин сактоо үчүн төмөнкүдөй сөз айкаштарын колдонуу сунушталат:

• «Макала темага арналган...»;

• «Чыгармада... талдоо камтылган»;

• «Автор... арналган изилдөөлөрдү жүргүзөт»;

• «Структуралык жана логикалык жактан иш негизги бөлүмдөргө бөлүнөт...» жана башкалар.

Эксперттер мындай тексттерди жазуу тажрыйбасы жок докторанттын ишин кыйла жеңилдете турган шаблондук фразаларды колдонууну сунушташат.

3. ТЕЗИСТИ ЖАЗУУНУН ЭРЕЖЕЛЕРИ

1. Тезисти жазуу PhD докторанттар, илимий изилдөөчүлөр жана аспиранттар үчүн өзгөчө мааниге ээ. Кайсы натыйжаларды сүрөттөп, кайсынысын тексттен тышкары калтырууну автор өзү (илимий жетекчиси менен кеңешүүнү унутпастан) чечет. Бир иш үчүн (эгерде ал жетиштүү маалыматтык болсо) бир нече тезистерди жазып, аларда изилдөөнүн ар кандай бөлүктөрүн, тараптарын жана аспектилерин көрсөтсө болот. 2. Конференциядагы баяндамаңыздын алдында жана коштоосунда тезистер болот. Алар конференциянын башка катышуучуларына изилдөөңүздүн мазмунун жакшыраак түшүнүүгө жана натыйжаларыңыздын илимий мүнөзүн жана ишенимдүүлүгүн баалоого жардам берүү үчүн арналган. 3. Тезистер менен баяндама бир эле нерсе эмес. Кеп оозеки кепти кабыл алуу өзгөчөлүктөрүнө ылайык даярдалышы керек, ал эми тезистер жазма сөздүн продуктусу, келечектеги баяндамаңдын негизи, скелети болуп саналат. Рефераттардын дизайны 4. Рефераттардын көлөмү аларды кийин басып чыгаруу үчүн

чогултуучу уюм тарабынан аныкталат. Ал 1ден 2 бетке чейин өзгөрүшү мүмкүн. Уруксат берилген максималдуу көлөм коюлганын унутпаңыз. Бул текст азыраак болушу мүмкүн дегенди билдирет (бирок белгиленген чектен ашпашы керек). 5. Рефератты форматтоо эрежелерин кунт коюп окуп, аларды аткарыңыз. Ариптин өлчөмүнө, жээктин өлчөмүнө, сап аралыктарына, ар кандай бөлүп көрсөтүүнүн, шилтемелердин жана шилтемелердин колдонулушуна, диаграммаларды, таблицаларды жана сүрөттөрдү кошуу мүмкүнчүлүгүнө карата талаптарды карап көрүңүз. Эгерде сунушталган эрежелерден четтөөлөр олуттуу болсо, аннотациялар четке кагылат. 6. Көбүнчө төмөнкү талаптар көрсөтүлөт: Times New Roman шрифти, 12 шрифт, четтери: сол, үстү, асты - 2 см, бир жарым интервал, схемалар жана чиймелер киргизилбейт. 7. Рефераттарда түз цитата кылуу туура эмес. Эгерде муну болтурбоо мүмкүн болбосо, анда сиз цитата кылып жаткан автордун сөздөрүн тырмакча менен белгилеп, кашаанын ичине анын инициалдарын жана фамилиясын, чыгарманын жарык көргөн жылын жана сиз цитата кылып жаткан билдирүү көрсөтүлгөн беттин номерин сөзсүз түрдө киргизиңиз. Эгерде сиз автордун оюн кайталап айтып жатсаңыз, анда анын баш тамгасын, фамилиясын, айтылып жаткан чыгарманын жарык көргөн жылын көрсөтүү керек. Аннотацияда көрсөтүлгөн ар бир аты-жөнү (каша ичинде) сиз айткан автордун көз карашы чагылдырылган чыгармалардын жарык көргөн жылдарын көрсөтүү менен коштолууга тийиш. Баш тамгасыз фамилияларды берүүгө жол берилбейт. Фамилиядан мурда баш тамгалар коюлат (эгер көрсөтүүгө уруксат берилсе, адабияттардын тизмесин кошпогондо, бул рефераттар үчүн дайыма эле боло бербейт). 8. Аннотацияларда көрсөтүлгөн ыкмалардын ар бири ал алынган басылмага шилтеме (автордун аты-жөнү жана аты-жөнү) менен коштолууга тийиш. методдору, жарыяланган жылы). Жаңы изилдөөчү үчүн эскертүү: жакшы рефераттарды кантип жазуу керек 2 Рефераттын мазмунуна талаптар 9. Рефераттын аталышы анын мазмунуна дал келиши керек. Ал долбоордун ишинин аталышын кайталап, же андан айырмаланышы мүмкүн (мисалы, реферат жүргүзүлгөн изилдөөнүн бир бөлүгүн чагылдырса). 10. Реферат үч суроого жоопту камтышы керек: эмне изилденген? (изилдөө проблемасын баяндоо, анын актуалдуулугун, жаңылыгын, теориялык жана практикалык маанисин кыскача негиздеп берүү). Кантип изилденген? (изилдөө методологиясынын сыпаттамасы: эмпирикалык изилдөөлөр үчүн – ишти уюштуруунун үлгүлөрү, методдору жана ыкмалары, маалыматтарды чогултуу жана иштетүү, адабияттык обзорлор үчүн – издөө ыкмалары жана анын негизинде иш даярдалган адабияттарды тандоо критерийлери). кандай жыйынтыктар алынды? (негизги корутундулар). 11. Тексттин логикасы жана берилген суроолорго жооптордун тартиби тезистердин автору тарабынан аныкталат. 12. Сиз буга чейин жазылган иштин фрагменттеринен тезистерди курууга аракет кылбаңыз. Мындай учурда фрагменттердин ортосундагы логикалык байланыштар жоголуп, окурман сиздин изилдөөңүздү түшүнүүдө кыйынчылыкка дуушар болот. Бүтүндөй изилдөөнү кайра сүрөттөп берүүгө аракет кылыңыз. 13. Коркпоңуз, муну баары биринчи жолу жасады. Сен жасай аласың! Жакшы тезистердин негизги сырлары 14. Жакшы тезистер жакшы жасалган изилдөөлөрдүн натыйжасы. Белгиленген талаптарга жооп бербеген начар (байкоосуз, начар) жүргүзүлгөн изилдөө иштеринин негизинде жакшы реферат жазууңуз күмөн. Бирок тескерисинче болушу да мүмкүн. Жакшы тезистер бир аз күч-аракетти талап кылат; алар табигый түрдө келбейт. 15. Илимий (долбоор) ишиңиздин темасын кылдаттык менен түзүңүз. Консультациялар учурунда аны талкуулоо үчүн бардык мүмкүнчүлүктөрдү колдонуңуз. Кийинчерээк алар боюнча ой жүгүртүү үчүн пайда болгон суроолорду жазыңыз. Мезгилдүү

басылмаларды, макалалардын жыйнактарын жана рефераттарды текшериңиз, башка адамдар тарабынан жүргүзүлгөн изилдөө темасы менен кандайдыр бир дал келүү бар-жокпу. 16. Окуу планыңды жакшылап ойлон. Бир кагазда өтө көп суроолорду бербеңиз, аларды изилдөөңүздүн кийинки баскычтарына сактап коюңуз. Салыштырмалуу жөнөкөй, жарашыктуу дизайнга умтулуңуз. 17. Гипотезаңыз жөнүндө ойлонууга убакыт бөлүңүз. Топтор арасында айырмачылыктар болот деген сунуш өтө жалпы. Байыркы заманда формулировкаланган индивидуалдык мыйзамга ылайык, ар дайым айырмачылыктар байкалат. Ошондуктан алар кандай болорун ойлонуп, күтүүлөрдү такташыбыз керек. 18. Коркпо. Ар бир адам кайсы бир учурда биринчи жолу диссертация жазган. Сиз көп сандагы илимий макалаларды жана тезистерди жаза аласыз.

4. ИЛИМИЙ МАКАЛА ЖАЗУУ ЭРЕЖЕЛЕРИ

Макаланы жарыялоонун негизги максаты - автордун изилдөөсүнүн жыйынтыгын көрсөтүү. Жарыяланган материалдар окумуштуунун ишмердүүлүгүнүн өнүгүшүнө байкоо жүргүзүүгө мүмкүндүк берет. Мындан тышкары, алар PhD доктордук, кандидаттык же доктордук диссертацияларды жактаганда зарыл. Илимий макаланын зарылчылыгы мына ушулар.

Көпчүлүк докторанттар үчүн макала жазуу зарылчылыгы бар, себеби диссертацияны коргоодо бир нече балл топтоо маселеси каралган. Балл макалалардын санына жараша болот. Көптөгөн университеттер илимий журналдардагы басылмалардын PhD диссертацияны коргоого кабыл алынышын талап кылат. Башка жагынан алганда, университеттин жетекчилиги кээде университеттин рейтингин жогорулатуу үчүн докторанттардын жана илимий кызматкрелердин илимий басылмаларына кызыгышат.

PhD докторанттар, аспиранттар жана илимий даражага талапкерлер өз изилдөөлөрүнүн темасы боюнча керектүү сандагы макалаларды жазууга тийиш (илимий багытка жараша 2-3). Бул диссертацияны коргоого кабыл алууда Жогорку аттестациялык комиссиянын зарыл талабы. Макалалар PhD докторанттардын, аспиранттын илимий ишмердигинин көрсөткүчү болгондуктан макала жазуусу шарт.

PhD докторанттардын, аспиранттын илимий ишмердүүлүк менен алектенүүсүнүн себептерин өзүнчө бөлүп көрсөтөлү, анын жыйынтыгы илимий макалалар болуп саналат:

1. келечектеги диссертацияны жазуу үчүн негиз;

2. Жогорку аттестациялык комиссия тарабынан бекитилген журналдарда жарыяланган илимий макалалардын санына коюлган талаптардын сакталышы;

3. Илимий кызматкердин жарыялоо ишмердүүлүгү эмгек акынын деңгээлине таасир этет;

4. башка окумуштуулар менен таанышуу, бул диссертацияны жазуунун акыркы этабында, илимий макалаларга рецензенттер керек болгондо жардам берет.

Илимий макала жазуу методикасы

Жарыялоо үчүн илимий макала жазуудан мурун, алардын кандай түрлөрү бар экенин түшүнүү маанилүү:

• Теориялык – теориялык эсептөөлөргө жана айрым мыйзам ченемдүүлүктөрдүн эсептөөлөрүнө негизделген. Эреже катары, алар ишенимдүүлүгүн тастыктаган эсептөөлөр менен коштолот.

• Практикалык (эмпирикалык) – берилген материал аяктаган эксперимент же тажрыйба менен бекемделет. Сурамжылоонун маалыматтары жана статистикалык параметрлер да көрсөтүлүшү мүмкүн.

• Обзор – конкреттүү маселеге байланыштуу жетишкендиктердин талдоосун камтыйт, жүргүзүлгөн жана жакында алынган.

Ошентип, илимий макала жазуу технологиясы төмөнкү кадамдарды камтыйт:

1. Максатты түзүү – бул иштин башталышы. Автор өзүнө милдетти коюп, аны чечет, андан соң анын жыйынтыгына таянып, эмнеге жетишкендиги жөнүндө жыйынтык чыгарат.

2. Андан кийин изилдөө жүргүзүүдө жана текстти түзүүдө план түзүп, ага кармансаңыз болот. Башында максат коюу болушу керек экенин эстен чыгарбоо керек. Ал эми аягында, максатка жетүү боюнча жыйынтыктар.

3. Бул чөйрөдө буга чейин жүргүзүлгөн изилдөөлөргө таянуу жана жеке маалыматтар башка бирөөнүн маалыматын кайталабагандыгын текшерүү зарыл.

4. Жеке иштеп чыгуулардын натыйжалары жаңы жана баалуу болууга тийиш.

Илимий макаланын структурасы

• Аты

• Реферат

• Ачкыч сөздөр

• Киришүү

• Изилдөө ыкмалары

• Жыйынтыктар

• Талкуу

• Корутунду

• Библиография

Макала жазууда илимий стилдин эрежелери

Илимий баяндоо стилинин негизги айырмалоочу белгиси изилдөө тексттеринде атайын терминдердин болушу. Ар кайсы өлкөлөрдүн окумуштууларынын ортосундагы тыгыз өз ара аракеттенүү эл аралык терминдерди илимий адабиятка алып келди: маркетинг, IT технологиялар, тренд, маалымдама жана башкалар.

Илимий-изилдөө ишинин стилине абстракттуу лексика, конкреттүү объектке байланышпаган сөздөр: кубулуш, материя, гений, субстанция да мүнөздүү.

Илимий-изилдөө иштеринин лексикасы бир тектүү жана жабык система, синонимдери аз. Бир эле сөздөрдүн, сөз айкаштарынын кайталанышына байланыштуу иштин көлөмү көбөйөт. Илимий эмгектин тексттеринен оозеки лексика алынып салынат. Автор баа берген сөздөрдү колдонот, бирок бул рационалдуулуктун позициясынан: түшүнүктү окурманга жакшыраак жеткирүү үчүн жасалган.

Изилдөөчүнүн тексттери ойлордун ырааттуулугу жана өз ара байланышы менен айырмаланат. Буга киришүү сөздөр жардам берет: жыйынтыктоо, демек, ошол убакта, биринчиден, экинчиден, ж.б. тексттерди окуу кыйын болуп, логикалык өзөк жоголот.

Илимий кеп илимпоз тандап алган материалдарды берүү үчүн ар кандай куралдар менен камсыз кылынат. Булар – татаал жана татаал сүйлөмдөр, мүчө жана тактоочтук мүчөлөр. Бул куралдардын жардамы менен маалыматка бай сүйлөмдөрдү жазууга болот.

Окумуштуулардын макалаларында маалымат объективдүү көз караштан берилгендиктен, биринчи жак аркылуу баяндоо жокко чыгарылат. Жеке эмес же жалпыланган-жеке конструкциялар колдонулат: болжолдуу, көңүл буралы, ал каралат ж.б.

Маалыматты илимий берүүнүн дагы бир өзгөчөлүгү тексттерде графикалык информациянын: диаграммалар, сүрөттөр, диаграммалар жана таблицаларда болушу саналат. Графикалык мазмун эмне жазылганын ачык көрсөтүп турат.

Илимий макаланын сапатын эмне аныктайт?

Жарыялоо үчүн макалаларды туура жазуу үчүн түзүмдү так сактоо зарыл:

• Аталышы оригиналдуу, кыска жана мазмундуу.

• Аннотация – 150-250 сөз – жүргүзүлгөн изилдөөнүн кыскача мазмунун камтыйт.

• Негизги сөздөр.

• Киришүү – каралып жаткан тема боюнча жалпы маалыматты камтыйт.

• Негизги текст – материалдын структураланган презентациясы.

• Корутунду – корутунду максатка шайкеш келиши керек.

• Эрежелерге жана алфавиттик тартипте форматталган адабияттардын тизмеси. Колдонулган адабияттарга шилтемелер адабияттар тизмесиндеги санга ылайык чарчы кашаанын ичинде тексттин туура жерлерине жайгаштырылышы керек экенин эстен чыгарбоо керек.

Орусча басылмада жарыяланган учурда, УДК (Универсалдуу Ондук классификатор) көрсөтүлүшү керек. Ал темага жараша тандалып алынат. Бардык бөлүмдөрдүн УДКга киргизилиши абдан маанилүү.

Макла сөзсүз түрдө басмадан чыгыш үчүн кайсы илимий журналдарга жөнөтүү керек экендиги зарыл.

Иш Россиянын илимий цитата индекси боюнча индекстелген журналдар үчүн да, Жогорку аттестациялык комиссия тарабынан сунушталган рецензияланган журналдар үчүн да түзүлүшү мүмкүн экенин эске алуу зарыл. Жарыялоо үчүн илимий макалаларды жазуу материалды логикалык жана так көрсөтүү, берүүнүн оригиналдуулугу, маалыматтын толуктугу жана объективдүүлүгү менен коштолууга тийиш. Илимий журналга макала жазуудан мурун, басылманын өзүнүн талаптарын изилдеңиз.

Теманы тандоодо тиешелүү илимий проблеманы табуу абдан маанилүү. Теманы түзгөндөн кийин ал боюнча бардык маалыматтар изделет. Мындан тышкары, издөө тиешелүү маалымат базаларында жана бар басылмаларда жүргүзүлүшү керек. Андан кийин бардык иштеп чыгууларды изилдеп, изилдөөнүн андан аркы курсун тууралаңыз.

5. МОНОГРАФИЯНЫ ЖАЗУУГА КОЮУЛУУЧУ ТАЛАПТАР.

Доктордук диссертацияны жактай турган ар бир окумуштууну монографияны кантип жазуу керек деген суроо кызыктырат. Монография деп белгилүү бир темадагы (диссертациянын темасы) изилдөөнү чагылдырган автордун илимий эмгеги түшүнүлөт. Иш докторлук диссертацияны коргоо үчүн зарыл, бирок кандидаттык диссертация үчүн монографиянын болушу плюс гана болот. PhD докторант үчүн да монографиянын болушу жактырылат, бирок коргоого чейин анын жазылышы зарыл эмес.

Илимий эмгекте автор тема боюнча адабияттардагы болгон маалыматтарды жалпылап, талдап, жаңы гипотезаларды ортого салып, илимий коомчулук тарабынан жетишкендик катары таанылган өзүнүн позициясын чагылдырат. Ишти жазуу үчүн кеңири, узак мөөнөттүү изилдөөлөр жүргүзүлүп, бир топ библиографиялык тизме колдонулат.

Монография жазууда көптөгөн өзгөчөлүктөр, эрежелер, талаптар бар. Бул макаладан сиз кесипкөй сунуштарды эске алуу менен монографияны кантип жазууну, илимий иш карьералык өсүүгө кандай жардам берерин биле аласыз.

Монография – бул өзүнүн гипотезаларынын, теорияларынын жана концепцияларынын мазмуну менен белгилүү бир теманы терең изилдөөгө багытталган илимий басылма. Тар максаттуу иште проблеманы мүмкүн болушунча кеңири жана ар тараптуу карап чыгуу керек. Автор терең билимди жана изилденип жаткан маалыматты иштеп чыгуу жана талдоо жөндөмүн көрсөтүшү керек.

ГОСТ 7.60-2003 ылайык, монография деп бир темага арналган изилдөө түшүнүлөт, бирок сөзсүз түрдө бир автор тарабынан жазылган эмес. Илимий иштин негизги милдети – илимдин өнүгүшүнө салым кошкон конкреттүү илимий проблеманын жаңы уникалдуу чечимдерин сунуштоо. Монографиянын журналдагы илимий макаладан негизги айырмасы – абройлуу окумуштуулардын адабияттар тизмесин, эскертүүлөрүн жана рецензияларын милдеттүү түрдө толуктоо. Чыгарма 500 нускадан кем эмес тираж менен чыгарылат, ал эми материал Жогорку аттестациялык комиссиянын тизмесине киргизилген илимий журналдарда басылып чыгат.

Илимий даражага ээ болууну каалаган окумуштууга илимий эмгек керек; кеминде эки автордук монографияны басып чыгарбай туруп докторлук диссертацияны коргоо мүмкүн эмес. Материалды жазууда илимий коомчулук тарабынан белгиленген талаптарды жетекчиликке алабыз; изилдөө диссертациянын багытын жана мазмунун чагылдырууга тийиш. Монография изилдөө ишинин акыркы этабы болуп эсептелет, ал автордун предмет боюнча компетенттүүлүгүн тастыктайт. Мындан тышкары, мындай басылманы чыгаруу жөнөкөй макаладан айырмаланып, автордук укукту коргоонун ишенимдүү жолу болуп саналат. Келечекте башка окумуштуулар жакшы материалга кайрылышы мүмкүн, бул автордун авторитетин жана таанылышын арттырат. Мындай шилтемелер канчалык көп болсо, иш ошончолук олуттуу каралат.

Монографияны кантип жазуу керектиги кандидаттык жана докторлук даражага кандидаттарды кызыктырат, анткени бул эмгексиз диссертация жактоо мүмкүн эмес. Чыгарманын жаңылыгын, актуалдуулугун жана оригиналдуулугун тастыктоо катары кызмат кылган рецензияны жазуу жарыялоонун милдеттүү шарты болуп саналат.

Монографияны жазууга катышкан авторлордун санына жараша жеке жана жамааттык чыгармалар бөлүнөт:

• автордук монография – бул бир автор тарабынан жазылган илимий эмгек, бул сиздин илимий чөйрөдөгү беделиңизди жогорулатуунун жана изилдөөңүздүн натыйжасын көрсөтүүнүн эң сонун жолу;

• жамааттык иш – бир нече илимпоздордун биргелешип жазган материалы (баштапкы жана түптөлгөн); бир автордо толук кандуу кол жазманы басып чыгаруу үчүн жетиштүү маалымат жок болгондо жамааттык иш көп колдонулат; бул учурда, бул вариант журналга жөнөкөй макаланы жарыялоого караганда кадыр-барктуураак.

Адатта, жамааттык ишке бештен ашык авторлошту тартуу кабыл алынбайт. Окумуштуулар биргелешкен иш боюнча сунуштарды Интернетте жарыялоодо, бул жерде алардын темасы боюнча авторлорду табуу оңой. Анын үстүнө жамааттык монография да бир жалпы көйгөйдү чечүүгө арналышы керек, мында ар бир илимпоз аны чечүү боюнча өзүнүн көз карашына ээ боло алат. Болбосо монография эмес, илимий эмгектердин жыйнагы болуп калды.

Доктордук диссертацияны коргоо үчүн керектүү монографиялардын саны. Доктордук диссертацияны коргоо үчүн жеке автордук монографияны басып чыгаруу артыкчылыктуу. Кээ бир диссертациялык кеңештер мындай пикирди карманышат, бирок ченемдик документтерде бул маселе боюнча так көрсөтмөлөр жок.

Доктордук диссертацияны жактап жаткан учурда талапкер колдонуудагы эрежелерге жана эрежелерге ылайык келген экиден кем эмес илимий эмгекти басып чыгарган болушу керек.

Иш диссертациянын маңызын чагылдырышы керек. Жалпы кабыл алынган ченемдик укуктук актылардан тышкары, коргоо пландаштырылган университеттин же илимий институттун диссертациялык кеңеши тарабынан кабыл алынган жекече талаптарды сурап билүү жаман эмес.

Журналдардагы илимий макалалар автордун негизги басылмалары, ал эми монографиялар материалды глобалдуу изилдөө менен экинчи даражадагы изилдөө болуп саналат. Коргоо алдында дароо монография жазуу, бир нече макалаларды жарыялоого караганда, илимий эксперттердин алдында позицияңызды бир топ бекемдөөгө жардам берет.

Монография жазуудагы эрежелер жана талаптар:

Монография жазуудан мурун илимий эмгек биринчи кезекте өзү үчүн эмес, адамдар үчүн жазыларын түшүнүү зарыл. Ал аркылуу изилдөө материалдары жалпы илимий коомчулукка жеткиликтүү болот. Буга байланыштуу чыгарма жөнөкөй, түшүнүктүү тилде жазылууга тийиш; окурмандар тексттин маанисин түшүнүү үчүн терминдердин сөздүгүн колдонбоосу керек. Жазуу түрүндөгү негизги басым изилдөөлөрдүн натыйжаларын рецензияланган басылмаларда (Россиядагы Жогорку аттестациялык комиссиянын тизмеси же эл аралык Scopus, Web of Science) жарыялоого багытталган.

Илимий чөйрөдө монография бир аз кайра иштетилген диссертация деген пикирди көп угууга болот. Чынында, бул эки чыгарма тең басылмалардын ар кандай түрлөрүнө таандык болгондуктан, андай эмес. Эгерде диссертация так илимий эмгек болсо, монография илимий-популярдуу же окуу-методикалык эмгек болуп саналат.

Доктордук диссертациянын жеке илимий жоболору монографиянын бөлүмдөрүнө киргизилиши мүмкүн, бирок алар тар профилдеги адистерге гана эмес, жалпы коомчулукка да жеткиликтүү болоорун эске алуу зарыл. Ошондуктан, абстракттуу сөз айкаштарынан алыс болуп, “дасыккан адис” көрсөтүүгө аракет кылбаңыз. Кол жазма канчалык жөнөкөй жана түшүнүктүү болсо, ошончолук жакшы.

Автордун иши бир катар критерийлерге жооп бериши керек:

1. Өтүнмө ээсинин изилдөөсү берилген теманы мүмкүн болушунча толук жана терең камтышы керек. Эгерде коллективдүү чыгарма жөнүндө айта турган болсок, анда авторлордун бардык бөлүмдөрү бөлүмдөрдүн ортосундагы логикалык байланыш менен бирдиктүү илимий эмгекти түзүүгө тийиш.

2. Чыгармада жалпыга белгилүү фактылар же башка авторлордун эмгектеринен көчүрүлгөн маалыматтар тизмектелбестен, жеке пикири, жүргүзүлгөн сыноолордун натыйжалары, өтүнмө ээси тарабынан алынган маалыматтардын анализи гана көрсөтүлүшү керек.

3. Монографияда айтылган изилдөөлөрдүн натыйжалары бир гана тема боюнча маалыматтарды берет. Бул пункт илимий ишти диссертациядан олуттуу түрдө айырмалап турат.

4. Басылмадагы маалымат мурда ачыла элек ойлорду, сүрөттөлүп жаткан проблемага жаңы көз карашты бере алат, бирок ал жалпы кабыл алынган мыйзамдарга жана теорияларга карама-каршы келбеши керек.

5. Монографияда “маселенин актуалдуулугу”, “максаттар жана милдеттер”, “жаңылык” сыяктуу түшүнүктөр болбошу керек.

6. Колдонулган адабий булактардын тизмесин түзүүгө өзгөчө көңүл буруу керек. Анда көтөрүлүп жаткан маселенин маанилүүлүгүн баса белгилеген, деталдуу изилдөөнү талап кылган талаштуу же толук изилденбеген маалыматтарды камтыган материалдар камтылууга тийиш. Колдонулган адабияттардын тизмеси ГОСТ 7.1-2003 боюнча даярдалышы зарыл.

7. Милдеттүү талап болуп окшош же жакын тармакта иштеген, докторлук даражасы бар абройлуу эксперттердин экиден кем эмес рецензиясынын болушу саналат. Рецензиялар расмий түрдө толтурулуп, рецензенттердин иштеген жеринде күбөлөндүрүлүшү керек.

8. Монографиянын көлөмүнө карата ченемдик укуктук актыларда консенсус же катуу көрсөтмөлөр жок. Илимий коомчулуктун мүчөлөрү 5 автордук баракчанын каалаган минималдуу көлөмү жөнүндө айтып жатышат, мында ар бири боштук менен 40 миң белгиден турат. Times New Roman 14 шрифти менен басылган бир А4 барагы болжол менен 1800 символду камтыганын эске алсак, минималдуу көлөмү болжол менен 110 бетти түзөт. Татыктуу монография 10 автордук барактан ашат.

Демек, монография илимдин өнүгүшүнө салым кошкон, илимий кызматкерлердин алдында окумуштуунун кадыр-баркын көтөргөн толук кандуу илимий эмгек.

Монография сөзсүз түрдө төмөнкү бөлүмдөрдү камтууга тийиш:

• кириш сөз – адатта 1000 белгиден ашпайт, бул жерде изилдөөнүн максаттары жана милдеттери көрсөтүлбөйт, «изилдөөнүн предмети» айтылбайт, бирок изилденүүчү илимий проблеманын кыскача баяндамасы гана берилет;

• киришүү бөлүгү – ошол эле маселени чечүү боюнча иштеген башка илимпоздордун маалыматтарынын талдоосун, ошондой эле аны кантип чечүүгө ниеттенип жаткандыгы жөнүндө өтүнүүчүнүн өз пикирин камтыйт;

• негизги бөлүгү башка илимпоздордун илимий эмгектерине шилтеме берүү менен өтүнмө ээси тарабынан жүргүзүлгөн автордун практикалык изилдөөлөрү менен толтурулат;

• корутунду – иштин жыйынтыгын чыгарууга, бүткүл иштин негизги идеясын түзүүгө, алынган натыйжаларды иш жүзүндө колдонуу боюнча сунуштарга арналган.

Түшүнүктүү болуу үчүн монографияда диаграммалар, таблицалар, чиймелер жана диаграммалар колдонулат. Текстте "суу" болбошу керек, бир гана пайдалуу маалымат берилиши керек.

Ар бир илимпоз монография жазууну билиши керек, анткени диссертациянын корголушу, автордун илимий чөйрөдө кадыр-баркы жана таанылышы ушул илимий эмгектен көз каранды. Монография менен диссертациянын айырмасын так түшүнүү маанилүү; бул ар башка максаттарды көздөгөн эки башка эмгек.

Монография - бул докторлук диссертацияны коргоонун алдындагы милдеттүү басылма, бирок аны кайталабашы керек. Бул талапкер маалыматты изилдөө жана талдоо, өз көз карашын билдирүү жана илим үчүн маанилүү болгон тыянактарды чыгаруу жөндөмдүүлүгүн көрсөткөн оригиналдуу эмгек.

Илимий иш жазууда илимий кеңештин талаптарын жана сунуштарын сактоо маанилүү. Бул кол жазманы басып чыгаруу процессин бир кыйла тездетет жана диссертацияны ийгиликтүү коргоо мүмкүнчүлүгүн жогорулатат.

6. СЫН ПИКИР ЖАЗУУГА КОЮУЛУУЧУ ТАЛАПТАР.

Практикада авторлор макаланын рецензиясы эмнени камтышы керек деген суроолорду көп беришет, келгиле, мындай сын-пикирлердин мисалдарын карап көрөлү, ошондой эле макалага рецензияны кантип жазуу керек экенин билели. Суроо туулат: илимий макалага рецензия эмне үчүн зарыл жана ал милдеттүүбү? Илимий макаланы карап чыгуу зарылчылыгы ЖАКтын тизмесине кирген журналда макаланы жарыялоо үчүн Жогорку аттестациялык комиссия (мындан ары - ЖАК) тарабынан белгиленген талап болуп саналат.

Кантип ЖАК журналында рецензент болуу керек?

Сын пикир эмнени камтышы керек?

Макаланын диссертациясына талдоо берилип, мазмунунун сапатына, дизайнга коюлган талаптарга ылайыктуулугуна баа берилип, изилдөөнүн инновациялык даражасы, изилдөөнүн илимдин алдыңкы тармактарына тиешелүүлүгү, бул макаланын практикалык ишмердүүлүктөгү мааниси чагылдырыш керек. Жыйынтыктап айтканда, рецензент макаланы жарыялоо боюнча сунуштарды жазуусу же материалды жарыялоонун мүмкүн эместигин көрсөтүүсү керек. Рецензенттин терс чечими жүйөлүү болушу керек. Аягында

рецензенттин колу жана тиешелүү мөөрү басылат. Сын пикирдин электрондук почта аркылуу жөнөтүлгөн көчүрмөсү түпнуска документ эмес. Кээ бир басылмалар түпнускасын берүүнү талап кылат. Ошондуктан, оригинал сын пикирди алдын ала ар кандай жолдор менен (жеке же почта аркылуу) жөнөтүү зарыл.

Эреже катары, рецензия 4 миңге жакын белгиден (болжол менен) жазылат. Карап чыгуу стилистикалык жактан туура документ болушу үчүн, биз төмөнкү сөз айкаштарын колдонууну сунуштайбыз:

• бул изилдөөнүн мааниси талашсыз…
• рецензияланган ишти талдоого алуу…
• макаланын автору маселени кеңири чагылдырган…
• автор кыйла тайманбас көз карашын билдирген...
• бул макала стандарттуу эмес ыкмалардын мисалы болуп саналат…
• иш жогорку деңгээлде аткарылды…
• макала көйгөйдү терең изилдөөнүн мисалы…
• макаланын аталышы анын маңызын кыскача чагылдырат…
• автор көйгөй тууралуу жазат...
• көрсөтүлгөн маселе боюнча макала жазуу зарылчылыгы азыркы абалы менен шартталган ...
• макалада коюлган так акценттерди белгилей кетүү керек…
• автор фактылык материалдардын чоң көлөмүн изилдеген…
• рецензияланган эмгектен төмөнкүдөй….
• бул макаланын мааниси…
• автор алынган маалыматтардын негизинде абдан логикалык тыянактарды жасаган…
• иштин корутундулары ырааттуу түрдө далилденген.

Сын-пикир жазууда белгилүү бир структураны кармануу керек. Рецензент төмөнкү критерийлерди колдонуу менен сын-пикир жазуусу керек:

1. Макаланын мазмуну, макаланын авторунун кызматы жана фамилиясы, аты, атасынын аты;
2. Макала арналган маселенин кыскача мазмуну;
3. Тандалган теманын актуалдуулугу;
4. Автордун илимий изилдөөлөрүнүн натыйжаларынын маанилүүлүгүнө баа берүү;
5. Макала жарыялоого сунушталабы?
6. Рецензенттин илимий наамын же даражасын, ээлеген кызматын, иштеген жерин, аты-жөнүн толук жазуу керек.

ЖАК журналына жарыялоо үчүн макалага илимий жетекчинин сын пикири:

ЖАК макаласына илимий рецензияны кантип жазуу керек деген суроо көп туулат. Мындай рецензия, адатта, рецензияларды жазуунун жалпы эрежелерине ылайык жазылат, ага илимий жетекчи илимий жетекчи иштеген мекеменин мөөрү менен кол коет.

Сынчылар ички же тышкы болушу мүмкүн. Сын-пикирлердин биринчи түрү, адатта, жетекчи тарабынан кол коюлат. Рецензия автор окуган же иштеген университеттин мөөрү менен басылат. Сын-пикирлердин экинчи түрүнө үчүнчү жактын мекемелеринин кызмат адамдары – редакциялык коллегиялар, башка ЖОЖдордун адистери кол коюшат.

Макалага объективдүү баа берүү, иштин жакшы жактарын жана кемчиликтерин көрсөтүү талап кылынат.

Макаланын артыкчылыгы, эреже катары, изилдөөнүн маңызын логикалык жана ырааттуу берүү, маселени чечүүдөгү жаңычылдык, илимий натыйжалардын маңызын түшүнүктүү формада бере билүү. Рецензенттер илимий оппоненттер менен полемика формасындагы макалада өз көз карашын туура айта билүү жөндөмүн да белгилешет.

Оң пикирдеги, жакшы жазылган сын пикир илимий макаланы жарыялоо боюнча оң чечимдин ачкычы экенин эстен чыгарбоо керек, ал кийинчерээк бүтүндөй илимий долбоордун ийгиликтүү корголушун талап кылууга мүмкүндүк берет.

7. PHD ДОКТОРДУК ДИССЕРТАЦИЯНЫ ЖАЗУУГА КОЮУЛУУЧУ ЖАЛПЫ ТАЛАПТАР.

Ар кандай илимий иш (магистрлик, кандидаттык, докторантура) ГОСТ тарабынан жөнгө салынган белгилүү бир структурадан турат. Бөлүмдөрдүн, пункттардын, абзацтардын жана башкалардын туура түзүлүшү боюнча негизги талаптарды сактабоо диссертацияны дисквалификациялоого жана так эместиктерди оңдоого кошумча убакытты текке кетирүүгө алып келет.

Ар кандай илимий иш (магистрлик, кандидаттык, PhD докторлук, докторантура) ГОСТ тарабынан жөнгө салынган белгилүү бир структурадан турат. Бөлүмдөрдүн, пункттардын, абзацтардын жана башкалардын туура түзүлүшү боюнча негизги талаптарды сактабоо диссертацияны дисквалификациялоого жана так эместиктерди оңдоого кошумча убакытты текке кетирүүгө алып келет.

PhD докторлук, кандидат/докторлук даража үчүн илимий эмгектин структурасын түзүүдөн мурун, автор үч негизги пунктту эске алат:

1. Толук изилдөөнү талап кылган негизги маселелерди аныктоо;

2. Жеке главалардын, пункттардын жана пунктчалардын логикалык байланышын эске алуу менен иш планын түзүү. Мындай мамиле негизги маселенин этап-этабы менен чечүү жолун куруугa, тиешелүү методологияны түзүүдө талап кылынган тактиканы иштеп чыгууга жана алынган изилдөө натыйжаларынын натыйжалуулугун далилдөөгө мүмкүндүк берет.

3. Мамлекеттик стандартта көрсөтүлгөн диссертациянын типтүү түзүмү менен планды салыштыруу, кошумча оңдоолорду киргизүү.

Текстти форматтоого ГОСТтун жалпы талаптары

• Диссертациянын тексти Microsoft Word программасында, стандарттык А4 барактарында бир тараптуу басып чыгаруу режиминде терилген.

• Колдонулган шрифт Times New Roman, 12-14 шрифт өлчөмү. Саптардын ортосундагы аралыгы – 1,5.

• Текст туурасы боюнча тегизделген; кошумча белгилерди (астын сызуу, курсив, коюу ж.б.) колдонууга тыюу салынат.

• Барактагы текстин өлчөмү: сол – 30 мм, оң – 15 мм, асты, үстү – 20 мм.

• Диссертациянын аталыштарында жана тексттеринде сөздүн дефис функциясын колдонууга тыюу салынат.

• Бөлүмдүн аталыштары тиешелүү текст менен бир бетте көрсөтүлөт.

Структуралык бөлүмдөрдү долбоорлоо ГОСТ Р 7.0.11-2011 "Дисертация жана автореферат. Конструкция жана долбоорлоо эрежелери" талаптарына ылайык жүргүзүлөт.

Диссертациянын стандарттык түзүмү:

1. Титул барагы
2. Мазмуну
3. Киришүү
4. Бир нече баптан. Бөлүмдөн жана бөлүмчөдөн турган негизги бөлүк
5. Корутунду

6. Тиркемелер (милдеттүү эмес)

7. Терминдердин тизмеси жана аббревиатуралардын тизмеси (милдеттүү эмес).

Титулдук барактын үлгүсү.

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
Федеральный исследовательский центр «Красноярский научный центр
Сибирского отделения Российской академии наук» (ФИЦ КНЦ СО РАН)
Институт физики им. Л.В. Киренского
Сибирского отделения Российской академии наук -
обособленное подразделение ФИЦ КНЦ СО РАН (ИФ СО РАН)

на правах рукописи

Казак Наталья Валерьевна

**ВЛИЯНИЕ КАТИОННОГО УПОРЯДОЧЕНИЯ
НА МАГНИТНЫЕ И ЭЛЕКТРОННЫЕ СОСТОЯНИЯ
В БОРАТАХ ПЕРЕХОДНЫХ МЕТАЛЛОВ**

Специальность 1.3.8. физика конденсированного состояния

Диссертация
на соискание ученой степени
доктора физико-математических наук

Научный консультант:
доктор физ. – мат. наук,
профессор Овчинников С.Г.

Красноярск, 2023

Титул барагы барактардын жалпы санына кирет, бирок барака номерлер коюлбайт. Диссертациянын биринчи бетинде изилдөө иштери тууралуу маалыматты андан ары иштеп чыгуу жана издөө үчүн зарыл болгон маалыматтар белгилүү библиографиялык маалымат базаларында (RSCI, Scopus, Web of Science) камтылган.

Титулдук баракта кандай маалымат жайгаштырылат:

• Кыргыз Республикасынын Билим берүү жана илим министрлигинин жана анын негизинде иш жүргүзүлгөн билим берүү уюмунун толук аталышы;

• диссертациялык изилдөөнүн статусу “кол жазма катары”;

• Автордун аты-жөнү;

• илимий иштин аталышы;

• илимий кызматкерлердин адистиктеринин номенклатурасына ылайык адистиктин коду, аталышы;

• Долбоордун кураторунун/консультантынын толук аты-жөнү, илимий даражасы/наамы, ээлеген кызматы;

• абитуриент тапшырып жаткан илимий даражанын аталышы, окуу тармагы;

• жылы, диссертация жазылган шаар.

Мазмунга коюулуучу талаптар:

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ..5

1 СТРУКТУРА, СВОЙСТВА И МЕТОДЫ ПОЛУЧЕНИЯ ИЗНОСОСТОЙКОГО ПОКРЫТИЯ TiN..10

1.1 Структурно-фазовое состояние и свойства TiN покрытий..10

1.2 Методы получения покрытий на основе TiN и обоснование применения метода воздушно-плазменного напыления..15

1.3 Конструктивные особенности плазмотрона для воздушно-плазменного напыления.......18

1.4 Постановка задачи исследования..22

2 ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, МАТЕРАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ..23

2.1 Методы исследования состава и структуры покрытий..23

2.2 Методы исследования механико-трибологических свойств покрытий..24

2.3 Описание метода расчёта..29

2.4 Исходные материалы и подготовка образцов..33

3 ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ ЭЛЕКТРОДУГОВОГО ПЛАЗМОТРОНА ДЛЯ ВОЗДУШНО-ПЛАЗМЕННОГО НАПЫЛЕНИЯ ПОРОШКОВЫХ ПОКРЫТИЙ.......36

3.1 Создание установки для воздушно-плазменного напыления..36

3.2 Разработка и создание плазмотрона..40

3.3 Исследование характеристик плазмотрона дугового разряда..45

3.4 Выводы по третьему разделу..56

4 СТРУКТУРНО-ФАЗОВОЕ СОСТОЯНИЕ И СВОЙСТВА ВОЗДУШНО-ПЛАЗМЕННЫХ ПОКРЫТИЙ НИТРИДА ТИТАНА..57

4.1 Исследование структурно-фазового состояния и характеристик TiN покрытий в зависимости от параметра воздушно-плазменного напыления..57

4.2 Исследование механико-трибологических свойств TiN покрытий, полученных методом воздушно-плазменного напыления..66

4.3 Выводы по четвертому разделу..71

5 НАНЕСЕНИЕ TiN ПОКРЫТИЙ НА РЕЖУЩИЕ ИНСТРУМЕНТЫ МЕТОДОМ ВОЗДУШНО-ПЛАЗМЕННОГО НАПЫЛЕНИЯ..73

5.1 Исследование структуры и свойств TiN покрытий на поверхности режущего инструмента..73

5.2 Стендовые испытания режущего инструмента с TiN покрытием, полученных методом воздушно-плазменного напыления..80

5.3 Выводы по пятому разделу..86

ЗАКЛЮЧЕНИЕ..87

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ..90

ПРИЛОЖЕНИЕ А..98

ПРИЛОЖЕНИЕ Б..99

ПРИЛОЖЕНИЕ В..100

ПРИЛОЖЕНИЕ Г..102

2

Мазмундагы (мазмунундагы) аталыштар автор тарабынан кыскартууларсыз жана/же башка формулировкаларсыз сөзмө-сөз өткөрүлүп берилет. Бөлүмдүн/пункттун/абзацтын аталышынын акыркы тамгасы мазмун барагынын оң жагындагы тиешелүү бет номерине чекит менен туташтырылат.

Көп томдук диссертацияларда бир нече мазмундар берилет. Биринчи том жалпы маалыматтарды камтыйт жана илимий иштин бардык томдору үчүн бирдей.

Киришүүгө коюулуучу талаптар.

ВВЕДЕНИЕ

Общая характеристика работы. Диссертация посвящена получению порошковых покрытий на основе нитрида титана методом воздушно-плазменного напыления и изучению формирования структурно-фазового состояния и трибологических свойств покрытий в зависимости от технологических режимов работы плазмотрона. В диссертации представлены результаты исследования формирования TiN покрытий на поверхности режущих инструментов (фреза дисковая зуборезная по металлу и спиральное сверло по металлу) и результаты стендовых испытаний режущих инструментов с TiN покрытием, полученных методом воздушно-плазменного напыления. В рамках диссертации разработан и изготовлен высокоресурсный плазмотрон для воздушно-плазменного напыления порошковых покрытий, который защищен патентом Республики Казахстан на изобретение (Плазмотрон для напыления, №34334 опубликован 14.08.2020 г.).

Актуальность темы. Технологические процессы, в которых материал подвергают воздействию концентрированных потоков энергии в виде плазмы в настоящее время достаточно распространены в промышленности. Плазменную струю широко используют в качестве источника нагрева, распыления и ускорения частиц при напылении покрытий. Задачей разработки технологии плазменного напыления является получение на поверхности детали упрочненного слоя с заданными эксплуатационными характеристиками (износостойкость, твердость, адгезионная прочность и т.д.).

Одним из методов плазменного напыления является воздушно-плазменное напыление. В основе этой технологии лежит нагрев напыляемого материала до жидкого и пластического состояния, перенос его высокотемпературной плазменной струей к подложке с последующем образованием слоя покрытия. Несмотря на достигнутые успехи в области практической реализации воздушно-плазменных процессов актуальным остается вопрос повышения тепловой эффективности плазменного напыления. Данный вопрос решается созданием высокоресурсных плазмотронов. Задача разработки плазмотрона сводится к созданию относительно простой, ремонтопригодной конструкции, обеспечивающей преобразование электрической энергии дуги в тепловую энергию плазменной струи с высокой производительностью, что позволяет эффективно наносить порошковые материалы с различными свойствами.

При воздушно-плазменном напылении в качестве напыляемого материала широко используют порошки металлов, сплавов и оксидов. Менее распространено применение порошков на основе бескислородных тугоплавких соединений, в частности нитридов. В ряде случаев для получения нитридных покрытий выдвигаются специальные требования, обусловленные особенностями технологического процесса. Процесс воздушно-плазменного напыления нитридных покрытий сопровождается окислением из-за реакции покрытий с кислородом воздуха при высоких температурах. Решением таких проблем является применение в конструкции плазмотрона «щитовую крышку». Предлагается применить специальный плазмотрон, который оснащен

Цель работы: разработка воздушно-плазменного способа получения износостойких TiN покрытий на поверхности режущих инструментов из стали Р6М5 и изучение влияния технологических параметров напыления на формирование структурно-фазового состояния и трибологических свойств покрытий на основе TiN.

В соответствии с поставленной целью были сформулированы следующие **задачи**:

– создание воздушно-плазменной установки для нанесения порошковых покрытий;

– разработка и исследование характеристик плазмотрона для воздушно-плазменного напыления порошковых покрытий;

– исследование структурно-фазового состояния и характеристик TiN покрытий в зависимости от параметра воздушно-плазменного напыления;

6

– исследование механико-трибологических свойств TiN покрытий, полученных методом воздушно-плазменного напыления;

– проведение стендовых испытаний режущего инструмента с TiN покрытием, полученным методом воздушно-плазменного напыления.

Объект исследования – покрытия на основе TiN, полученные на поверхности быстрорежущей стали Р6М5 методом воздушно-плазменного напыления.

Предмет исследования – режим работы плазмотрона, структурно-фазовые состояния и механико-трибологические свойства TiN покрытий на поверхности режущих инструментов, стендовые испытания режущего инструмента с TiN покрытием.

Методы исследования. Для выполнения поставленных задач в работе использовались современные экспериментальные методики исследования состава, структуры и свойств покрытий: электронная микроскопия; рентгенофазовый анализ; методы микро- и наноиндентирования, скретч-тестирования; определение адгезии методом отрыва; потенциометрический метод испытания на коррозию; трибологические испытания по схеме «шар-диск» и «линейный возвратно-поступательный износ»; стендовые испытания сверла; термический анализ конструкции плазмотрона методом конечных элементов в программном комплексе SolidWorks. В качестве инструментальных средств применяли следующее оборудование и приборы: рентгеновский дифрактометр X'PertPRO, электронный сканирующий микроскоп TESCAN MIRA3 с энергодисперсионным рентгеновским детектором (EDAX) модели INCA ENERGY; потенциостат-гальваностат P-150; адгезиметр Elcometer 510; «скретч-тестер» CSEM Micro Scratch Tester; микротвердомер Метолаб 502; нанотвердомер НаноСкан-4DКомпакт; профилометр модели 130; трибометр

Диссертациянын бул бөлүгүндө автор илимий иштин негизги пункттарын кыскача баяндайт:

1. илимий изилдөөнүн тандалган темасынын актуалдуулугу көрсөтүлөт:

2. максаты, милдеттери

3. адабияттарга анализ, башка изилдөөчү окумуштуулардын мурунку жыйынтыктарына салыштырмалуу илимий жаңылыгы

4. изилденүүчү илимий чөйрөнү толук өнүктүрүү үчүн диссертациянын теориялык/практикалык мааниси

5. маселенин чечимдерин табуу үчүн зарыл болгон иштелип чыккан методологиянын кыскача баяндамасы

6. коргоо жол-жобосуна берилген жоболордун сыпаттамасы

7. алынган натыйжалардын ишенимдүүлүгүнүн даражасы (тестирлөө)

– разработан способ воздушно-плазменного напыления износостойких TiN покрытий на поверхности режущего инструмента из быстрорежущей стали Р6М5 и предложена методика оценки износостойкости сверла и сил трения в процессе резания на новоразработанном испытательном стенде.

Основные положения, выносимые на защиту:

1. Результаты теоретических и экспериментальных исследований, обосновывающие тепловую эффективность плазмотрона с цельносварным анодом, поверхность которого имеет радиаторный профиль.
2. Технологические приемы получения покрытий на основе TiN с высокой твердостью и стойкостью к износу методом воздушно-плазменного напыления.
3. Результаты разработки и внедрения специального технологического оборудования воздушно-плазменного напыления износостойких TiN покрытий на поверхности режущего инструмента из быстрорежущей стали Р6М5, которые позволяют увеличить ресурс сверл из стали Р6М5 до 2 раз.

Практическое значение научных результатов. Практическая значимость работы заключается в разработке:

- высокоресурсного плазмотрона для воздушно-плазменного напыления, который позволяет наносить нитридные покрытия с высокими трибологическими характеристиками;
- методики для определения сил трения сверла в процессе резания, который реализуется на специальном новоразработанном оборудовании в виде стенда, изготовленного на базе токарно-винторезного станка.

Полученные данные в результате исследований позволяют рекомендовать воздушно-плазменную технологию напыления, а также предложенную модель плазмотрона при нанесении покрытий на основе нитрида титана на поверхности режущих инструментов из быстрорежущей стали для практического применения в промышленности.

Связь работы с научно-исследовательскими проектами. Диссертация на тему «Разработка воздушно-плазменного способа нанесения износостойких покрытий на основе TiN на поверхности быстрорежущих сталей» соответствует приоритетному направлению развития науки «Энергетика и машиностроение» и выполнена в соответствии со следующими проектами, финансируемыми Комитетом науки МНВО РК:

– BR05236748 «Исследования и разработка инновационных технологий получения износостойких материалов для изделий машиностроения», программно-целевое финансирование на 2018-2020 гг.;

– AP14972882 «Разработка научно-технологических основ получения интерметаллидных покрытий методом воздушно-плазменного напыления для применения в энергомашиностроении», грантовое финансирование молодых ученых по проекту «Жас ғалым» на 2022-2024 гг.

Личный вклад автора. Приведенные в диссертации основные результаты получены автором самостоятельно, либо при его непосредственном участии. Цели и задачи были сформулированы совместно с научными консультантами. Подготовка публикаций проводилась совместно с соавторами.

8

7. алынган натыйжалардын ишенимдүүлүгүнүн даражасы (тестирлөө)

8. PhD докторлук диссертациянын түзүлүшү

9. Илимий жетекчисине, бирге илимий ишти аткаруудагы илимий мектептин мүчөлөрүнө ыразычылыгын билдирет.

10. Изилдөөнүн практикалык мааниси.

11. Изилдөөнүн окуу жайдын же кафедранын изилдөө багыты менен дал келиши.

Диссертациянын негизги бөлүгү

Диссертациялык изилдөөнүн бул структуралык бирдиги логикалык жактан өз ара байланышта болгон бир нече бөлүмдөргө/главаларга/параграфтарга бөлүнгөн. Сунушталган бөлүмчөлөрдүн саны 4кө чейин.

Ар бир бөлүм/бөлүм жаңы барактан башталат. Түзүмдүк бөлүмдөрдүн аталышы жаңы баракка жайгаштырылат. Аталышынын аягында чекит жок.

СПИСОК НАУЧНЫХ ТРУДОВ
соискателя степени доктора философии (PhD)
по специальности 6D072300 – «Техническая физика»
НАО «Восточно-Казахстанский технический университет
имени Даулета Серикбаева»
Кеңесбекова Айдара Бақытбекұлы

№ п/п	Наименование	Характер издания	Выходные данные	Объем в п.л.	Соавторы
1	2	3	4	5	6
Статьи в Международных рецензируемых научных журналах с ненулевым импакт-фактором (базы данных Scopus и Web of Science)					
1	Improving the Efficiency of Air Plasma Spraying of Titanium Nitride Powder	электр. (статья)	Coatings. – 2021, Vol.12(11). – P. 1644. **IF 3,236** Quartile – **Q2,** Percentile – **61**	0,75	Rakhadilov, B., Sagdoldina, Z., Buitkenov, D., Dosymov, Y., Kylyshkanov, M.
Статьи в изданиях, входящих в перечень Комитет по обеспечению качества в сфере науки и высшего образования Министерства науки и высшего образования РК					
2	Development of air-plasma technology for hardening cutting tools by applying wear-resistant coatings	Печат. (статья)	News of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan. Series of Geology and Technical Sciences. – 2020. – T. 3. – №. 441. – С. 54-62. **Percentile – 47**	0,56	Rakhadilov, B. K., Kowalevski, P., Ocheredko, Y. A., Sagdoldina, Z. B.
3	Investigation of the characteristics of an indirect plasma torch	Печат. (статья)	Bulletin of the university of Karaganda. – 2022, – Volume 3, №107, – P.80-89.	0,56	Sagdoldina Zh.B., Buitkenov D.B., Ocheredko I.A., Abdulina S.A., Torebek K.
4	Formation of TiN coatings by air plasma spraying	Печат. (статья)	Bulletin of the university of Karaganda. – 2022, – Volume 4, №108, – P.22-31.	0,56	Rakhadilov B.K., Zhurerova L.G., Uazyrkhanova G.K., Kambarov Ye.Ye.
5	Processing of industrial waste by plasma-chemical method.	Печат. (статья	Bulletin of the university of Karaganda. – 2021, – Volume 3, №103, – P.45-51.	0,37	Kylyshkanov, M.K., Shestakov, K.A., Sagdoldina, Z.B., Rakhadilov, B.K.

Председатель правления-ректор С.Ж. Рахметуллина

Ученый секретарь Э.С. Нурекенова

Соискатель А.Б. Кенесбеков

«10» мая 2023 г.

Маалымат булактарынын тизмеси диссертацияны жазууда колдонулган бардык документтердин библиографиялык жазууларын камтыйт. Илимий иштин тексти аяктагандан кийин дароо өзүнчө баракка жайгаштырылат.

Библиографиялык жазууларды топтоонун 3 негизги түрү бар: хронологиялык, системалык, алфавиттик.

• Хронологиялык изилдөө темасы боюнча маалыматтык материалдарды басып чыгаруу тартиби боюнча библиографиялык маалыматтарды топтоону камтыйт

• Системалык (тематикалык) – бул тандалган логикалык ыраатуулукта белгиленген квалификациялык системанын стандарттарына ылайык библиографиялык жазууларды жайгаштыруу.

• Алфавиттик топтоо ыкмасын түзүүдө авторлордун фамилияларынын маалыматтары же материалдардын аталыштары колдонулат. Эгерде китептин авторлору бир фамилиядагы окумуштуулар болсо, анда маалыматтар баш тамгалардын алфавиттик тартиби менен берилет.

Чет тилинде келтирилген адабий булактар орус тилиндеги басылмалардан кийин түпнуска тилдин алфавити менен көрсөтүлөт.

Тиркемелер

Диссертациянын темасы боюнча илимий иштин негизги текстинен тышкары алынган визуалдык материал тиркемелерде көрсөтүлгөн. Эгерде иллюстрациялардын, фотосүрөттөрдүн, карталардын, схемалардын, схемалардын, графиктердин жана башкалардын саны көп болсо, тиркемелери менен өзүнчө томду түзүүгө жол берилет.

Тиркемелер араб цифралары менен үзгүлтүксүз номерлөө аркылуу аныкталат. Тиркемелери бар өзүнчө томдун өз алдынча номери бар.

Автор диссертацияда колдонулган бардык тиркемелерге шилтемелерди түзөт. Тиркемелер илимий иштин текстинде айтылган тартипте жайгаштырылат жана мазмунунда (мазмунунда) беттин номери жана аталышы менен көрсөтүлөт. Тиркемеде чиймелердин дизайны

1. Тиркемелер негизги текстте шилтеме берилген сүрөттөрдү камтышы мүмкүн.

2. Тиркемедеги ар бир сүрөттүн өзүнүн аталышы бар. Коштомо сүрөттөн чегинүүсүз көрсөтүлөт: аталышты чиймеден бөлүү үчүн 1,5 pt сап аралыктары колдонулат.

3. Сүрөттөр тиркеменин аталышын милдеттүү түрдө көрсөтүү менен араб цифралары менен номерленет.

4. Фигуралык жазуулар үчүн шрифттин параметрлери иштин негизги текстине коюлган талаптарга окшош, бирок кээ бир окуу жайлардын методикалык сунуштарында аларды курсив менен бөлүп көрсөтүү сунушталат.

Көп томдук тиркемелери бар диссертациялар үчүн өзүнчө титулдук баракча жана мазмуну түзүлөт.

Диссертациядагы сүрөттөрдүн дизайнына коюлуучу талаптар

Графикалык материалдардын дизайны (диаграммалар, схемалар, чиймелер, графиктер ж.б.) ГОСТ 7.32-2017 "Изилдөө иштери боюнча отчет. Түзүлүшү жана долбоорлоо эрежелери" жоболору менен жөнгө салынат. Таблицалар сыяктуу эле, сандар араб цифралары менен номерленет. Үзгүлтүксүз/ырааттуу номерлөө менен айырмаланат. Диссертациядагы ар бир фигура документтин текстинде Word программасында атайын шилтеме – сериялык номери менен "Сүрөт" деген сөз менен кол коюлат. Жалпы кабыл алынган "Fig.1" аббревиатурасын колдонууга уруксат берилет. Окшош чиймелерди дайыма колдонууга тыюу салынат - иллюстрация тиешелүү тексттен кийин бир жолу коюлат, андан кийин ага шилтемелер берилет.

Эскертүү. Иллюстрациянын коштоосунда "фигура" деген сөз толук жазылат, андан кийин анын толук аталышы көрсөтүлөт (чекитсиз жана тырмакчасыз). Диссертациянын темасынын өзгөчөлүгүнө жараша 12 же 14 штрихтүү шрифт колдонулушу мүмкүн.

Чиймелерге түшүндүрмөлөрдү долбоорлоо

Тамга/сандык маалыматтар менен иллюстрация өтүнмө ээсин чийме боюнча кошумча түшүндүрмөлөрдү берүүгө милдеттүү. Так жана так түшүндүрмөлөр.

Ата-мекендик илимий жетекчинин пикири.

ОТЗЫВ ОТЕЧЕСТВЕННОГО НАУЧНОГО КОНСУЛЬТАНТА

Отечественный научный консультант,
PhD, ассоциированный профессор НАО
«ВКТУ имени Д. Серикбаева» Узтыкрамова Г.Ж.

Чет элдик илимий консультатынын (жетекчисинин) сын пикири.

POLITECHNIKA WROCŁAWSKA

ОТЗЫВ ЗАРУБЕЖНОГО НАУЧНОГО КОНСУЛЬТАНТА

на диссертационную работу Кенесбекова Айдара Бакытбекулы «Разработка воздушно-плазменного способа нанесения износостойких покрытий на основе TiN на поверхности быстрорежущих сталей», представленную на соискание степени доктора философии (PhD) по специальности 6D072300 – «Техническая физика»

Технологии воздушно-плазменного нанесения покрытий находят широкое применение в современных наукоемких отраслях промышленности для улучшения поверхностных свойств изделий. Для повышения качества, прочности и долговечности покрытий требуется непрерывное совершенствование технологий получения покрытий. Наибольший интерес представляет развитие технологий нанесения нитридных материалов с плотной структурой, отвечающих современным требованиям по защите поверхности изделий машиностроения, подвергающихся интенсивному износу в процессе эксплуатации. Основой таких материалов может являться нитрид титана TiN, обладающий высокой твердостью и хорошей износостойкостью. Однако, до сегодняшнего дня получение покрытия из нитрида титана TiN воздушно-плазменным методом не получило широкого распространения. Одним из сдерживающих факторов является сложность получения нитрида титана без окисления при высоких температурах нанесения покрытий. Оптимизация параметров воздушно-плазменного напыления и применение специального нового плазмотрона, который оснащен дополнительным каналом подачи защитного газа, может уменьшить процентное содержание оксида в составе покрытий. Исходя из этого, для совершенствования технологий получения покрытий на основе нитрида титана необходимо изучить природу процессов, определяющих формирование фазового состава и микроструктуры TiN покрытий в условиях воздушно-плазменного напыления. Таким образом, исследования, составляющие основу диссертации, являются очень важными и актуальными.

Диссертационная работа Кенесбекова А.Б. посвящена разработке воздушно-плазменного способа нанесения износостойких покрытий на основе TiN на поверхности быстрорежущих сталей.

Был разработан новый высокоресурсный плазмотрон для воздушно-плазменного напыления, который защищен патентом на изобретение «Плазмотрон для напыления» (№34334 опуб. 14.08.2020 г.). Впервые рассмотрены возможности применения воздушно-плазменного напыления для получения покрытий на основе нитрида титана. На основе оценки влияния основных параметров режима воздушно-плазменного напыления на структурно-фазовые состояния и свойства покрытий сделан обоснованный выбор рационального режима нанесения покрытий. На основе полученных данных разработан способ упрочнения режущих инструментов (фреза дисковая зуборезная по металлу и спиральное сверло по металлу) путем нанесения износостойких TiN покрытий методом воздушно-плазменного напыления.

Результаты диссертации могут быть использованы как практическая база для получения износостойких покрытий на режущих инструментах методом воздушно-плазменного напыления. Разработанный дуговой плазмотрон и полученные результаты можно рекомендовать для использования в промышленных условиях при плазменном напылении порошковых материалов. Результаты стендового испытания сверла с покрытием нитрида титана подтверждают работоспособность дугового плазмотрона. Результаты диссертационной работы также могут быть использованы образовательными организациями при подготовке студентов и магистрантов по направлениям «Физика», «Техническая физика» и «Материаловедение и технология новых материалов».

Диссертационная работа Кенесбекова А.Б. выполнена на высоком научном уровне и представляет собой законченное исследование. Результаты работы достаточно полно представлены в публикациях автора.

Считаю, что по объему, уровню исполнения, достоверности и научно-практической значимости полученных результатов, диссертационная работа Кенесбекова Айдара Бакытбекулы отвечает всем требованиям, предъявляемым Комитетом по обеспечению качества в сфере науки и высшего образования Министерства науки и высшего образования РК к PhD-диссертационным работам. Докторант вполне достоин присуждения искомой степени доктора философии (PhD) по специальности 6D072300 – «Техническая физика»

Зарубежный научный консультант, PhD,
ассоц. Профессор Вроцлавский
университет науки и техники
Тел: + 48 506 473 553
e-mail: piotr.kowalewski@pwr.edu.pl

Piotr Kowalewski

POLITECHNIKA WROCŁAWSKA

Мындан сырткары сырткы оппоненттердин сын пикирлери, авторефератка жөнөтүлгөн сын пикирлер дагы болушу мүмүкүн.

9.Дисциплинаны үйрөнүү боюнча докторанттар үчүн усулдук сунуштар.

1-кадам: Максат коюу жана көйгөйдү аныктоо
1. Изилдөө проблемасын түзүү: Изилдөөңүздө чечкиңиз келген негизги көйгөйдү аныктаңыз. Бул проблема актуалдуу жана илимий мааниге ээ болушу керек.
2. Изилдөөнүн максаты: Изилдөөңүздүн так максатын түзүңүз. Максатка жетүү мүмкүн болгондой жана коюлган маселеге шайкеш келиши керек.
3. Изилдөөнүн максаттары: Максатка жетүү үчүн чечилиши керек болгон конкреттүү милдеттерди аныктоо. Бул изилдөөңүздүн структурасын түзүүгө жана аны көбүрөөк максаттуу кылууга жардам берет.
2-кадам:Адабияттарга анализ берүү жана сын пикир даярдоо
1. Адабияттарга анализ: Адабияттарды топтоп, аларга анализ жүргүзүү. Ар кандай булактарды колдонуңуз: илимий журналдар, монографиялар, диссертациялар, конференциялар ж.б.
2. Библиографияны түзүү: Окуган булактарыңыздын баарын көзөмөлдөңүз. Бул келечекте библиографияны түзүүнү жеңилдетет.
3. Адабияттарга сереп салуу: Сиздин изилдөө чөйрөңүздө колдонулган негизги ыкмаларды, теорияларды жана методдорду аныктоо менен тапкан булактарыңызды талдаңыз.
4. Адабияттарга обзор жазуу: Адабиятка обзор жазыңыз, анда сиз өз чөйрөңүздөгү изилдөөлөрдүн учурдагы абалын көрсөтүңүз жана изилдөөңүз менен толтурууну пландаган боштуктарды аныктаңыз.
3-кадам: Изилдөө усулун тандоо жана изилдөө программасын иштеп чыгуу
1. Усулду аныктоо: Сиздин көйгөйүңүздүн жана максаттарыңыздын мүнөзүнө жараша ылайыктуу изилдөө ыкмасын тандаңыз. Методдорго эксперименталдык, теориялык, статистикалык ж.б. усулдарды анализдөө.
2. Изилдөө программасын иштеп чыгуу: Маалыматтарды чогултуу, талдоо жана натыйжаларды чечмелөө кадамдарын камтыган деталдуу изилдөө программасын иштеп чыгуу.
4-кадам: Маалыматтарды чогултуу жана иштетүү
1. Маалыматтарды чогултуу: Түзүлгөн изилдөө программасына ылайык маалыматтарды чогултуу. Маалыматтарды эксперименттер, сурамжылоолор, байкоолор ж.б. менен толуктоо.
2. Маалыматтарды иштетүү: Маанилүү натыйжаларды алуу үчүн тандалган маалыматтарды иштетүү ыкмаларын колдонуңуз. Тийиштүү талдоо куралдарын колдонуңуз (мисалы, SPSS, R).
5-кадам: Натыйжаларды талдоо жана интерпретациялоо
1. Натыйжаларды талдоо: Статистикалык ыкмаларды жана башка аналитикалык каражаттарды колдонуу менен алынган маалыматтарды талдоо.
2. Натыйжаларды интерпретациялоо: Натыйжаларды изилдөөнүн баштапкы гипотезалары жана максаттары менен салыштыруу аркылуу чечмелеңиз. Изилдөөлөрүңүздүн гипотезаңызды канчалык деңгээлде дал келеерин же жокко чыгарарын аныктаңыз.
6-кадам: Диссертациянын негизги текстин жазуу
1. Тексттин түзүлүшү: Диссертацияны структуралаштыруу үчүн жалпы кабыл алынган стандарттарды сактаңыз. Кириш сөздү, адабияттарды карап чыгууну, методологияны, натыйжаларды, талкууну жана корутундуну камтыңыз.
2. Методдордун жана натыйжалардын сүрөттөлүшү: Колдонулган ыкмаларды жана алынган натыйжаларды деталдуу түрдө баяндоо. Бул өзгөчө ыкмалар эмне үчүн

тандалганын жана алар изилдөө максатына жетүү үчүн кандай жардам бергенин түшүндүрүңүз.
3. Натыйжаларды талкуулоо: Жыйынтыктарды талкуулоо, аларды учурдагы адабияттар менен салыштыруу жана кийинки изилдөөлөрдүн жаңы аспектилерин жана багыттарын аныктоо.
4. Корутунду: Изилдөөнүн натыйжаларынан тыянак чыгарып, өзүңүздүн изилдөөңүздүн илимди жана практиканы өнүктүрүүгө кошкон салымын белгилеңиз.
7-кадам: Редакциялоо жана текшерүү
1. Текстти редакциялоо: Текстте каталарды текшериңиз, сөздөрдү тактаңыз жана тексттин окула турган жана логикалуу экендигин текшериңиз.
2. Плагиатты текшерүү: Ишиңизди плагиатка текшериңиз. Этикалык стандарттарды жана цитата эрежелерин сактоо маанилүү.
3. Тышкы эксперттен өткөрүү: Өзүңүздүн тармактагы кесиптештерден же эксперттерден пикир алыңыз. Бул иштин сапатын жакшыртууга жардам берет.

1. **«Академиялык жазуу»** дисциплинасы боюнча тематикалык тесттер:

Төмөндө «Академиялык жазуу» дисциплинасы боюнча тесттик тапшырмалардын мисалдары келтирилген.

1. Академиялык эссенин структурасынын элементтерин аныктаңыз:

а) Киришүү, негизги бөлүк, корутунду
б) Аннотация, киришүү, изилдөө ыкмалары, жыйынтыктар, талкуу, корутунду
в) Аталышы, реферат, негизги бөлүк, адабияттардын тизмеси
г) Титулдук баракча, мазмуну, киришүү, негизги бөлүм, библиография

2. Академиялык текстте киришүү сөзүнүн кызматы кандай?

а) Изилдөөнүн негизги идеяларын жана гипотезаларын көрсөтүү
б) Тема боюнча өткөн изилдөөлөрдү кайталоо
в) Окурманды негизги материалды кабыл алууга даярдоо
г) Жогоруда айтылгандардын баары

3. Корутунду төмөнкүлөрдү камтууга тийиш:

а) Негизги тезистерди жана корутундуларды кайталоо
б) Жаңы идеялар жана сунуштар
в) Изилдөө ыкмаларынын толук сүрөттөлүшү
г) адабияттардын тизмеси

II бөлүм: Илимий стиль

4. Туура билдирүүнү тандаңыз:

а) Академиялык текст бардык окурмандарга түшүнүктүү болушу үчүн жөнөкөй тилде жазылууга тийиш.
б) Илимий макалаларда оозеки сөз айкаштарын колдонууга жол берилет.
в) Илимий стилде ойду айтуунун тактыгы жана тактыгы маанилүү.
г) Баалоочу конструкциялар аргументти бекемдөөгө жардам берет.

5. Академиялык жазууда кандай стиль артык?

а) формалдуу жана объективдүү
б) эмоционалдык жана субъективдүү
в) Сүйлөшүү жана расмий эмес
г) Сатиралык жана юмордук

6. Кайсы сүйлөм академиялык текстке ылайыктуу?

а) Бул ыкма чындап иштейт деп ишенем.
б) Бул ыкма натыйжалуу деп табылган.
в) Бул ыкма чынында эле сонун!
г) Бул ыкма абдан келечектүү.

III бөлүм: Аргументация жана логика

7. Аргументти кантип туура куруу керек?

а) Адегенде корутундусун айтып, анан далилдерди келтир.
б) Адегенде далилдерди келтиргиле, анан жыйынтык чыгаргыла.
в) далилсиз гана корутундуларды берүү.
г) Эмоционалдык аргументтерди гана колдонуңуз.

8. Академиялык текстте мисалдардын ролу кандай?

а) Алар теориялык позицияларды көрсөтүү үчүн кызмат кылат.
б) Алар теориялык негиздемелерди алмаштырат.
в) Окурмандын көңүлүн ачуу үчүн колдонулат.
г) Алар олуттуу изилдөөлөр үчүн керек эмес.

9. Аргументтин логикалык структурасы төмөнкүлөрдү камтыйт:

а) Тезис, далил, каршы аргумент, корутунду
б) Гипотеза, эксперимент, натыйжа, интерпретация
в) Суроо, божомол, текшерүү, ырастоо
г) Байкоо, жалпылоо, болжолдоо, эксперимент

IV бөлүм: Цитирлөө жана шилтемелер

10. Тексттеги булакка шилтемени кантип туура форматтоо керек?

а) (Автор, жылы)
б) Автор (жыл)
в) Автору, жылы
г) {Автор, жыл}

11. Библиографияда китепке шилтеме кантип форматталат?

а) Автор. Китептин аталышы. Басма, шаар, жылы.
б) Китептин аталышы. Автор. Басма, шаар, жылы.
в) басмакана. Автор. Китептин аталышы, шаары, жылы.
г) Шаар. Басма үйү. Автор. Китептин аталышы, жылы.

12. Академиялык текстте цитатага кандай талаптар коюлат?

а) Түз шилтемелер тырмакчага алынышы керек.
б) Кыйыр шилтемелер булактын шилтемесин талап кылат.
в) Шилтемелер текстке бириктирилиши керек.
г) Жогоруда айтылгандардын баары туура.

13.Тезиске эмнелерди жазууга болот?

а) Илимий баяндаманы толук жазуу.
б) Илимий баяндаманын максатын гана жазуу.
в) Илимий баяндама тууралуу толук маалымат берүү.
г) Жогоруда айтылгандардын баары туура.

14. Тезис канча беттен турат?
а) 5.
б) 4.
в) 1.
г) 3.

15. Илимий баяндаманын түзүлушу кандай болуш керек?
а) Жумуштун актуалдуулугунан, максатынан, изилдөө обьектисинен, изилдөө усулунан, алынган илимий жыйынтыктардан жана корутундудан. .
б) Жумуштун актуалдуулугунан, максатынан, алынган илимий жыйынтыктардан жана корутундудан. .
в) Жумуштун актуалдуулугунан, изилдөө усулунан, алынган илимий жыйынтыктардан жана корутундудан.
г) Жогоруда айтылгандардын баары туура эмес.

16. Аннотация канча сөздөн туруу керек?
а) 100.
б) 200.
в) 50.
г) 150.

17. Ачкыч сөздөр канча сөздөн туруу керек?
а) 5.
б) 10.
в) 15.
г) 20.

18. УДК (УОК) кантип аныкталат?
а) Илимдин багытынан, илимдин тармактарынан жана илимдин конкреттүү бөлүмүнөн.
б) Илимдин багыты жана илимдин конкреттүү бөлүмүнөн.
в) Илимдин тармактарынан жана илимдин конкреттүү бөлүмүнөн.
г) Илимдин багытынан жана илимдин тармактарынан.

19. УДКдагы 535.3 деген цифраны кантип чечмелөөгө болот?

а) 53 –физика илиминин багытын, 535 – физика илиминин оптика тармагын, 535.3 – физика илиминин оптика тармагынын жарыктын жутулуусу бөлүмүн билдирет.
б) 535 – физика илиминин оптика тармагын, 535.3 – физика илиминин оптика тармагынын жарыктын жутулуусу бөлүмүн билдирет.
в) 535.3 – физика илиминин оптика тармагынын жарыктын жутулуусу бөлүмүн билдирет.
г) туура жообу жок.

20. DOI эмнени аныктайт?
а) Эл аралык илимдин тармактарын аныктоочу классификатор.
б) СКОПУС журналындагы илимдин тармактарын аныктоочу классификатор.
в) Web of sience журналындагы илимдин тармактарын аныктоочу классификатор.
г) туура жообу жок.