

ДОНИШГОҲИ МИЛЛИИ ТОҶИКИСТОН
ФАКУЛТЕТИ ФИЗИКА
КАФЕДРА: “ФИЗИКАИ ЧИСМҲОИ САХТ”



БАРНОМАИ КОРӢ (СИЛЛАБУС)
АЗ ФАНИИ «ИҚТИСОДИЁТИ ТАЪМИНОТИ МЕТРОЛОГӢ» (курси
махсус), БАРОИ ДОНИШӢӢНИ КУРСИ 4-ми ИХТИСОСИ 5401.01.04 –
«МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТОӢИ ВА СЕРТИФИКАТОӢИ»
(саноати сабук)

Фанни таълимӣ: **Иқтисодиёти таъминоти метрологӣ**

Ихтисос: **Метрология, стандартонӣ ва сертификатонӣ – 1-54010104**

Ҳаҷми соатҳои таълимӣ – **4.0 кредит (96 соат);**

Лексия – **24 соат (1.0 кредит);**

Машғулияти озмоишӣ – **24 соат (1.0 кредит);**

Машғулияти амалӣ (КМРО) – **24 соат (1.0 кредит);**

КМД – **24 соат (1.0 кредит);**

Курс – **4, семестри 8-м (баҳорӣ).**

ДУШАНБЕ – 2024

СИЛЛАБУС (барномаи васеи корӣ)

аз ҷониби дотсенти кафедраи физикаи ҷисмҳои сахт Саибов А.А.
аз фанни “Иқтисодиёти таъминоти метрологӣ” барои донишҷӯёни
курси 4-юми шӯъбаи рӯзонаи ихтисоси “Метрология, стандартонӣ ва
сертификатонӣ” – 1-54010104 (саноати сабук), мураттаб шудааст.

Ном ва насаби омӯзгор	Курс	4	Ҷадвали дарсҳо
н.и.т., дотсент Саибов А.А.	семестр	8	
	Шумораи кредитҳо	4.0	
Суроғи омӯзгор: Кафедраи ФҶС, улоқи 103, бинои таълимии №16, Тел: 907381290	Лексия	1 кр (24 с)	Душанбе, Панҷшанбе 13 ⁰⁰ - 14 ⁵⁰ (ауд.108)
	Озмоишӣ	1кр (24 с)	Душанбе, Панҷшанбе 15 ⁰⁰ -15 ⁵⁰ (ауд.108)
	КМРО	1 кр (24 с)	Душанбе, Панҷшанбе 12 ⁰⁰ -12 ⁵⁰ (ауд.108)
	КМД	1кр (24 с)	
	Қабули КМД		Панҷшанбе, 15 ⁰⁰ -15 ⁵⁰ (ауд.108)
	Шакли назорати ҷамъбасти	Имтиҳон	

Барномаи корӣ (силлабус) дар асоси Стандарти давлатии таҳсилоти олии касбии Ҷумҳурии Тоҷикистон, ки аз тарафи Вазорати маорифи Ҷумҳурии Тоҷикистон 11.06.2005 тасдиқ шудааст, барои донишҷӯёни ихтисоси метрология, стандартонӣ ва сертификатонӣ тартиб дода шудааст (барои саноати сабук).

Барномаи корӣ (силлабус) аз ҷониби дотсенти кафедраи Физикаи ҷисмҳои сахт Саибов А.А. мураттаб гардидааст.

Барномаи корӣ (силлабус) дар ҷаласаи кафедраи Физикаи ҷисмҳои сахт баррасӣ ва тасдиқ шудааст.(суратҷаласаи № 6, аз 20 январи соли 2025).

Мудири кафедра

Шоимов Э.

Бо қарори Шӯрои илмию методии факултети Физика аз
25 январи соли 2025, суратҷаласаи № 5, тасдиқ гардидааст.

Раиси ШИМ факултети Физика



Истамов Ф.Х.

ФАСЛИ I: ҚИСМИ ТАШКИЛӢ-МЕТОДӢ

Бо назардошти дар асри 21 зиёд гаштани алоқаҳои байналмиллалӣ дар бозори ҷаҳонӣ, саҳми стандартонӣ, сертификатонӣ ва метрология низ дар истеҳсолот, фурӯш ва назорати маҳсулот ва хизматрасониҳо баланд гардид. Ин аз содироткунандагон ва воридоткунандагони маҳсулот доштани малақаҳои ҳисоби хароҷотҳои иқтисодиро барои таъминоти метрологӣ талаб менамояд.

Фанни таълимии «Иқтисодиёти таъминоти метрологӣ» дар нақшаи таълимии ихтисоси 5401.01-04 – «Метрология, стандартонӣ ва сертификатонӣ»-и факултети Физика мақоми фанни ҳатмиро дар бар гирифта, як нимсола омӯхта мешавад ва дар ташаккулёбии донишҷӯ, ҳамчун мутахассиси баландихтисос, мавқеи яке аз фанҳои асосиро иҷро менамояд.

1.1. МАҚСАДИ ОМӢЗИШИ ФАН

Нақшаи кори фани ҳатмии таълимӣ - «Иқтисодиёти таъминоти метрологӣ» дар асоси талаботҳои стандарти таълимӣ тартиб дода шуда, дар он маълумотҳои мушаххас оид ба вазифаҳо ва мундариҷаи фан, масъалаҳои иқтисодиёти таъминоти метрологӣ ҳангоми истеҳсолот ва истифодабарии сохторҳои техникӣ, инчунин усулҳои ҳисоби самаранокии иқтисодӣ нишон дода шуда, намунаҳои ҳалли масъалаҳои иқтисодӣ оварда шудаанд.

Фани мазкур маълумотҳои заруриро оид ба асосҳои стандартонӣ, метрология ва сертификатонӣ, оид ба ҳуҷҷатҳои меъёрӣ, инчунин иттилооти пурраро оид ба услубҳои замонавии ҳисоби самаранокии иқтисодии таъминоти метрологӣ дар иқтисодиёти мамлакат, пешниҳод менамояд. Фан барои ихтисоси “Метрология, стандартонӣ ва сертификатонӣ” як нимсолаи таҳсилот омӯхта мешавад.

1.2. ВАЗИФАҲОИ ОМӢЗИШИ ФАН

Вазифаи омӯзиши фан аз он иборат аст, ки донишҷӯён бояд оид ба талаботҳои асосӣ ва фаҳмишҳои услубҳои замонавии ҳисоби самаранокии иқтисодии таъминоти метрологӣ метрологӣ, намудҳои асосии фаъолияти метрологӣ ва ҳуҷҷатҳои меъёрӣ, ки ин фаъолиятро танзим мекунанд, оиди самаранокии иқтисодии технологияҳои коркарди ҳуҷҷатҳои меъёрӣ барои таъмини ягонагии ченак, ҳолатҳои асосии таъмини самаранокии қонунҳои ҚТ «Дар бораи таъмини ченаки ягона» (№467, аз 31.12.2008), «Дар бораи бамеъёрдарории техникӣ» (№726, аз 28.06.2011) ва «Дар бораи стандартонӣ» (№814 аз 16.04.2012) ва дигар қонунҳои соҳаи стандартонӣ, инчунин қоидаҳои соҳаи метрология, ки ба намудҳои асосии фаъолияти метрологӣ, санҷиш, озмоиш ва андозагирии (калибронии) ВЧ дахл доранд, маълумоти муқамал пайдо намоянд.

1.3. ТАЛАБОТҲОИ АСОСӢ ДОИР БА ҚИСМАТҲОИ ФАН ВА ОМӢЗИШИ ОН:

1.3.1. Талабот нисбат ба сатҳи азҳудкунии фан (салоҳиятҳои касбӣ).

Дар баробари азҳудкунии фанни таълимӣ донишҷӯ бояд:

- давраҳои асосии рушди усулҳо ва воситаҳои ченкунӣ, таҳлил, озмоиш ва назорати сифати ашё ва маҳсулоти саноатиро донад;
- синфбандии ченкуни, таҳлил, озмоиш ва назорати сифати ашё ва маҳсулоти саноатиро дар самтҳои гуногун ва гурӯҳҳои ченкунӣ донад;
- масъалаҳои таъминоти метрологӣ истеҳсоли маҳсулот, инчунин самаранокии иқтисодиёти онро донад ва ташкили онро ба роҳ монда тавонад;
- тавсифҳои асосии раванд ва хусусиятҳои ҳосили вазифаҳои ченкуниро шарҳ диҳад ва вобаста ба ин ҳисоби иқтисодиёти таъминоти метрологӣ истеҳсолот ва истифодабарии воситаҳои техникаро ба роҳ монад;
- воситаҳои техникаи ченкунӣ, таҳлил, озмоиш ва назорати сифати ашё ва маҳсулоти саноатӣ ва намудҳои асосии онҳоро шарҳ диҳад ва самаранокии истифодабарии онҳоро ҳисоб крда тавонад;

- интихоби воситаҳои ченкунии самарабахшро ба роҳ монад ва маҳсулнокии онҳоро ҳисоб намояд;
- ҳатогихои усулҳо ва воситаҳои ченкунӣ, таҳлил, озмоиш ва назорати ашё ва маҳсулоти саноатиро муайян кунад ва талафҳои иқтисодиро вобаста ба онҳо ба инобат бигирад.

Дар асоси азхуд намудани фанни таълимӣ донишҷӯ бояд тавонад:

- шароитҳои ченкуниро вобаста ба хусусиятҳои вақт ва андозаҳои таъсиркунанда муайян кунад;
- моделҳои аз ҷиҳати иқтисодӣ самарабахши хусусиятҳои ченшавандаи иншоотҳо ва ҳодисаҳоро тартиб диҳад;
- намудҳои воситаҳои техникаи ченкуниро (воситаи ченкунӣ, ченаки қиммати воқеӣ, асбоби ченкунӣ, табдилдиҳандаи ченак, санчиш ва андозагирии (калибровкаи) воситаҳои техникаи ченкунӣ, муайян ва истифодаи намудҳои аз ҷиҳати иқтисодӣ самарабахши онҳоро ба роҳ монад;
- усулҳои ченкуниро (муқоисаи бевосита ва муқоиса тавассути ченак) амалӣ намояд;
- таҳлили масъалагузориҳои вазифаҳои ченкуниро (хусусиятҳои ченшаванда, дақиқии натиҷаи ченкунӣ) вобаста ба ғоидаи иқтисодии истифодабарии онҳо гузаронад;
- ҳатогихои ченкунӣ ва намудҳои онҳоро (ҳақиқӣ, нисбӣ, системавӣ, дағал, ногаҳонӣ, асосӣ) муайян кунад ва ҳароҷотҳоро барои инқори онҳо муайян намояд.

Пререквизитҳо (алоқамандии фанни таълимӣ бо фанҳои аз тарафи донишҷӯ азхудкардашуда): фанҳои дар тӯли таҳсил дар муассисаи таълимии таҳсилоти умумии миёна азхудкардаи донишҷӯ: математика; физика ва асосҳои информатика, инчунин фанҳое, ки дар курсҳои 1, 2 ва 3 донишгоҳ омӯхтааст: физикаи молекулавӣ; усулҳои таҳқиқи сохтор ва хосиятҳои модда; қисмҳои мошинҳо ва асосҳои таҳрезӣ; маводшиносӣ; асосҳои физикавии ченкуниҳо; метрология, стандартонӣ ва сертификатонӣ; иқтисодиёти корхонаҳои истеҳсолӣ.

Постреквизитҳо (алоқамандии фанни таълимӣ бо фанҳое, ки донишҷӯ онҳоро дар баробари азхудкунии фанҳои «Усулҳо ва воситаҳои ченкунӣ, озмоиш ва назорат», “Иқтисодиёти корхонаҳои истеҳсолӣ” ва пас аз азхуд намудани он дар тӯли таҳсил меомӯзад): асбобҳои ченкунии назоратӣ; асосҳои физикии ченкунӣ; метрология, стандартонӣ ва сертификатонӣ.

Шаклҳо – лексия, дарсҳои озмоишӣ ва амалии аудиторӣ, оmodасозии маърузаҳо ба конфронс, кори мустақилонаи ҷорӣ, иҷро намудани ҳалли супоришҳои шартӣ вобаста ба ҳар як мавзӯ, иҷрои ҳисоботҳои корҳои озмоишӣ, иҷрои корҳои мустақилона, навиштани мазмуни мухтасар (конспект), оид ба мавзӯҳои муайяни корҳои мустақилона навиштани рефератҳо ва ғ.

Усулҳо – ҳалли супоришҳо, оmodасозии маърузаҳо, иҷрои корҳои мустақилона, мувоҳидаҳо, бозиҳои корӣ, қабули тест ва монанди инҳо.

Ҳангоми гузаронидани дарсҳои озмоишӣ ва амалӣ истифодабарии маҷмӯи дар ихтиёрдоштаи техникаи электронӣ тавсия дода мешавад: тахтаи электронӣ. Маводҳои асосии шарҳдиҳанда (плакатҳо, истифодаи асбобҳои ченкунӣ, сохтани графикҳои натиҷаҳои озмоишҳо) барои истифодабарии мувофиқ (намоишҳо, дискҳо) бояд пешакӣ омода карда шаванд. Ҳангоми дар дарсҳои амалӣ гузаронидани пурсиш истифода аз маҷмӯи тестҳо ба манфиати кор мебошад.

Фасли 2. Нақшаи тақвими-мавзӯии фанни таълимии «Иқтисодиёти таъминоти метрологӣ»

Миқдори умумии кредитҳо – 4 (96 соат)

Машғулиятҳои аудиторӣ лексионӣ-назариявӣ – 1.0 (24 соат)

Машғулиятҳои озмоишӣ - 1.0 (24 соат)

Машғулиятҳои аудиторӣ амалӣ – 1.0 (24 соат)

Корҳои мустақилонаи донишҷӯён – 1.0 (24 соат)

Мундарицаи фан

№	Ҳафта	Номгӯи мавзӯҳо ва фаслҳо	Дарсҳои аудиторӣ			КМД	Ҳамагӣ	Адабиёт
			Лексия	КМРО	Озмоишӣ			
1.	I	Мавзӯи 1. Муқаддима. Мақсад ва вазифаҳои фан. Таърихи он.	1.5	1,5	1.5	1.5	6.0	Адабиёт: 1; 2; 3; 4; И1.
2.		Мавзӯи 2. Самараи умумии таъминоти метрологӣ. Методикаҳои ҷенкунии тасдиқшуда	1.5	1.5	1.5	1.5	6.0	Адабиёт: 1; 2; 3; 4; И3.
3.	II	Мавзӯи 3. Органҳои аккредитатсияшуда ва озмоишгоҳҳои санҷишӣ	1.5	1.5	1.5	1.5	6.0	Адабиёт: 1; 2; 3; 4; И1.
4.		Мавзӯи 4. Тасдиқи намуди воситаҳои ҷенкунӣ	1.5	1.5	1.5	1.5	6.0	Адабиёт: 1; 2; 3; 4; И1.
5.	III	Мавзӯи 5. Стандартҳои давлатӣ (миллӣ) ва стандартҳои муассиса.	1.5	1.5	1.5	1.5	6.0	Адабиёт: 1; 2; 3; 4; И1
6.		Мавзӯи 6. Тасдиқи мутобикати маҳсулот	1.5	1.5	1.5	1.5	6.0	Адабиёт: 1; 2; 3; 4; И4
7.	IV	Мавзӯи 7. Назорати давлатӣ оид ба иҷрои талаботҳои регламентҳои техникӣ	1.5	1.5	1.5	1.5	6.0	Адабиёт: 1; 2; 3; 4; И1
8.		Мавзӯи 8. Механизми ташаккулёбии талафотҳои иқтисодӣ аз ҳатогиҳои ҷенкунӣ	1.5	1.5	1.5	1.5	6.0	Адабиёт: 1; 2; 3; 4; И1
9.	V	Мавзӯи 9. Муайянкунии хароҷотҳо барои таъминоти метрологӣ	1.5	1.5	1.5	1.5	6.0	Адабиёт: 1; 2; 3; 4; И1
10		Мавзӯи 10. Ҳисоби арзиши корҳои метрологӣ, ки аз тарафи органҳои давлатӣ гузаронида мешаванд.	1.5	1.5	1.5	1.5	6.0	Адабиёт: 1;2;3;4; И2.
11	V1	Мавзӯи 11. Ҳисоби арзиши корҳои метрологӣ, ки аз тарафи органҳои давлатӣ гузаронида мешаванд.	1.5	1.5	1.5	1.5	6.0	Адабиёт: 1;2;3;4; И1.
12		Мавзӯи 12. Самараи иқтисодии татбиқи услубҳо ва воситаҳои ҷенкунии нав.	1.5	1.5	1.5	1.5	6.0	Адабиёт: 1;2;3;4; И1.
13	VII	Мавзӯи 13. Самараи иқтисодии татбиқи услубҳо ва воситаҳои ҷенкунии нав. Самараи иқтисодии татбиқи маҳакҳо.	1.5	1.5	1.5	1.5	6.0	Адабиёт: 1;2;3;4; И3.
14		Мавзӯи 14. Самараи иқтисодӣ аз тасдиқи намудҳои ВЧ, таҷҳизоти технологияи назоратӣ озмоишӣ.	1.5	1.5	1.5	1.5	6.0	Адабиёт: 1;2;3;4; И1
15	VIII	Мавзӯи 15. Самаранокии иқтисодии муоинаи метрологӣ	1.5	1.5	1.5	1.5	6.0	Адабиёт: 1;2;3;4; И2
16		Мавзӯи 16. Иқтисодиёти таъминоти метрологӣ хифзи муҳити зист	1.5	1.5	1.5	1.5	6.0	Адабиёт: 1; 2; 3; 4; И1.
Ҷамъ: .			24	24	24	24	96	

“Иқтисодиёти таъминоти метрологӣ”.

Мавзӯи 2. М.В. Ломоносов дар вақташ ба метрология бисёр фаҳмиши васеъ дода буд: “Тавассути геометрия чен кардан, тавассути механика ченкунии вазн ва тавассути оптика таркибро дидан”. Ҳоло ба ин фаҳмиши метрология метавон илова кард: ”Тавассути иктисодиёт баҳо додан”, чун ки дар ҷаҳон ҳамаҷуза миллионҳо ченкуниҳо гузаронида мешаванд.

Таъминоти метрологӣ - ин ба роҳ мондан ва татбиқи асосҳои илмӣ ва ташкилӣ, қоидаҳо ва меъёрҳо, ки барои дастрасии ягонагӣ ва саҳеҳии талаботии ченкунӣ зарур мебошанд. Асоси ҳуқуқии таъминоти метрологию Қонуни ҚТ “Дар бораи таъминоти ченаки ягона”(№467, аз 31.12.2008), инчунин ҳуҷҷатҳои меъёрии Агентии “Тоҷикстандарт” ташкил медиҳанд.

Асоси базаи меъёрии таъминоти метрологии истеҳсолот, озмоиш ва назорати сифати маҳсулотро мутобиқи Қонуни ҚТ “Дар бораи бамеъёрдарории техникаӣ”(№726, аз 28.06.2011), ташкил медиҳанд:

- 1) методикаҳои ченкунӣ, ки аттестатсияро гузаштаанд;
- 2) органҳо ва марказҳои (озмоишгоҳҳои) озмоишии аккредитатсияро гузашта;
- 3) тасдиқи намуди воситаи ченкунӣ;
- 4) стандартҳои миллии ва стандартҳои ташкилот;
- 5) тасдиқи мутобикат;
- 6) назорати давлатӣ оид ба риояи талаботҳои регламентҳои техникии.

Асоси иқтисодии таъминоти метрологиро маблағҳои бучети давлатӣ, инчунин маблағҳои муассисаҳо ва ташкилотҳои ташкил медиҳанд. Аз ҳисоби бучети давлатӣ чунин хароҷотҳои маблағгузорӣ мешаванд:

- 1) барои коркард, такмил, нигоҳдории маҳакҳои аввалии давлатӣ
- 2) барои коркард ва такмили маҳакҳои қорӣи воҳидҳои ченак;
- 3) барои тадқиқотҳои фундаменталӣ дар соҳаи метрология;
- 4) барои иҷрои корҳои, ки бо фаъолияти Хадамоти давлати вақт, зудӣ ва муайян кардани андозаҳои

ҷарҳзании замин алоқаманд мебошанд, барои пурра ғардонидани маълумотҳои истинодӣ оид ба константҳои физикӣ ва хусусиятҳои ҷисмҳо ва маводҳо, хадамоти давлатии намунаҳои стандартӣ

таркиб ва хусусиятҳои ҷисмҳо ва маводҳо;

- 5) барои коркарди ҳуҷҷатҳои меъёрие, ки аз тарафи органҳои давлатӣ дар соҳаи таъминоти ченаки ягона тасдиқ ғардидаанд;
- 6) барои иҷрои корҳои оид ба назорати давлатии метрологӣ;
- 7) гузаронидани муқоисаи маҳакҳои давлатии аввалии воҳидҳои ченакҳо бо маҳакҳои воҳидҳои ченакҳои Бюрои байналмиллалӣи ченакҳо ва вазнҳо, инчунин бо маҳакҳои воҳидҳои ченакҳои давлатҳои ҳориҷӣ;
- 8) барои пардохти аъзоҳаққи Ҷумҳурии Тоҷикистон дар ташкилотҳои байналмиллалӣ оид ба метрология;
- 9) барои ташкили ва бурдани фаъолияти Фонди давлатии иттилоотӣ оид ба таъминоти ягонагии ченкуниҳо;
- 10) барои пардохти ҳаққи қори экспертҳои оид ба аккредитатсия дар соҳаи таъминоти ченаки ягона, ки дар асоси шартномаи тарафайн органҳои давлатии аккредитатсиякунанда ба қор ҷалб менамоянд.

Методикаҳои тасдиқшудаи ченкунӣ.

Дар Қонуни ҚТ “Дар бораи таъминоти ченаки ягона” аттестатсияи методикаи ченкуниҳо чунин муайян карда шудааст: ин тадқиқот ва тасдиқи мутобикати методикаҳои ченкуниҳо ба талаботҳои гузошташудаи метрологӣ мебошад. Ченкуниҳое, ки ба соҳаи танзими давлатии таъминоти метрологӣ ягонагии ченак дохил мешаванд, бояд бо методикаҳои аттестатсияшуда (тасдиқшуда) иҷро карда шаванд, ба истиснои методикаҳои ченкуниҳое, ки барои ченкуниҳои рост, бо истифодаи ВЧ намудаш тасдиқшуда, санҷишҳои лозимиро гузаштаанд. Натиҷаҳои ченкуниҳо бояд бо воҳидҳое, ки истифодаи онҳо дар ҚТ иҷозат дода шудааст, ифода карда шаванд.

Коркарди методикаҳо чунин хароҷотҳоро ба назар мегирад:

- барои гузоштани вазифаи ченкунӣ ва ифода намудани бузургии ченшаванда;
- барои интиҳоби услуб ва воситаи ченкуниҳо;
- барои ташкили нақшаи маршрутии пайдарпай ва таркиби амал ҳангоми тайёрии ва иҷрои ченкуниҳо ва коркарди натиҷаҳо;
- барои ташкил ва гузаронидани тадқиқотҳои метрологӣ оид ба баҳодихии нишондиҳандаҳои саҳеҳии методикаҳо;
- барои коркарди меъёрҳои назорати саҳеҳии натиҷаҳои баназаргирифта;
- барои тайёрии ҳуҷҷатҳои оид ба методикаи иҷроиши ченкуниҳо;
- барои аттестатсияи методикаҳои иҷроиши ченкуниҳо.

Натиҷаи аттестатсия - ин додани “Шаҳодатнома оид ба аттестатсия”, бо дарҷи нишондиҳандаҳои метрологӣи методикаҳо ба шумор меравад.

Мавзӯи 3. Аттестатсияи методикаҳои ченкуниҳо, ки ба соҳаи танзими давлатии таъминоти ягонагии ченкуниҳо дахл доранд, аз тарафи ташкилотҳои бо тартиби муайян дар соҳаи таъминоти ченаки ягонагии ченкуниҳо аккредитатсияшудаи шахсони ҳуқуқӣ ва соҳибқорони воқеӣ, гузаронида мешаванд.

Мутобиқи ГОСТ 17025 – 2000, озмоишгоҳҳо ва марказҳо санҷишӣ метавонанд шахсони ҳуқуқӣи мустақил бошанд ва ё ба ҳайати иттиҳодияҳои ташкилотҳои калонтар ворид шаванд, аммо дар ҳамагуна ҳолатҳо онҳо бояд устувории молиявӣ ва манбаҳоро, ки барои қорбарӣ зарур аст, доро бошанд. Агар озмоишгоҳҳои санҷишӣ меҳоханд мустақил ва новобаста бошанд, он гоҳ бояд дар фаъолияти худ натиҷаҳои объективиро нишон дода, барои худ обрӯю эътибор пайдо намоянд. Барои ин, чунин озмоишгоҳҳо бояд аз аккредитатсия гузаранд, яъне бояд эътирофи расмӣи салоҳияти техникаи худро дар гузаронидани озмоишҳо дошта бошад.

Мутобиқи ГОСТ 5725 – 2002 аккредитатсия ҷудо намудани маблағҳои молиявиро барои гузаронидани қорҳои зерин дар назар дорад:

- барои муоинаи (экспертиза)и ҳуҷҷатҳои аз тарафи Озмоишгоҳи санҷишӣ ва марказҳо пешниҳод шуда;

- барои аттестатсияи (санчиши) озмоишгоҳи санчиш аз тараф комиссия;
 - барои қабули қарор оид ба аккредитатсия бо натиҷаҳои муоина;
 - барои қайд ва додани ҳуҷҷатҳо оид ба аккредитатсия;
 - барои назорати нозирии қорҳои озмоишгоҳи санчиш;
- Мӯҳлати амали аккредитатсия аз 3 то 5 сол муайян шудааст.

Тасдиқи намуни воситаи ченкунӣ

Ҳолати иқтисодии воситаҳои ченкунӣ бо чунин талаботҳо тавсиф дода мешавад: “Воситаҳои ченкунӣ бояд талаботҳои таъмини хароҷотҳои камтаринро барои тадқиқотҳои илмӣ, қоркарди раванҷҳои нави технологӣ, барои маҳсулоти маводӣ ва ҳифзи муҳити зист”.

Дар ҳаҷм дар замонҳои муосир ҳамакунӣ миллион воситаҳои ченкунӣ истифода бурда мешаванд, ки дар ҳар 1-2 сол санчиш ва андозагирӣ қарда мешаванд. Вақти санчиши воситаҳои ченкунии сохти мураккабиаш ва саҳеҳиаш миёна то 1.5 соатро ташкил медиҳад. Аз ин ҷо дида мешавад, ҷи қадар хароҷотҳои меҳнат ва маош бояд барои нигоҳдории саҳеҳии меъёрии воситаҳои ченкунӣ бояд хароҷот намуд. Давомнокии санчишҳои байнифосилавии воситаҳои ченкунӣ аз эътимодияти воқеии ВЧ, шиддатнокии истифодабарии онҳо ва шароити истифодабарӣ вобастагӣ дорад. Бо зиёдшавии эътимодият ва буҳтар гаштани шароити истифода барӣ ВЧ ин давомнокӣ зиёдтар гашта, шумораи санчишҳо камтар мешавад. Аз ин ҷо камшавии ҳаҷми маблағҳои пулӣ барои гузаронидани ин санчишҳо низ дида мешавад.

Дар замонҳои ҳозира дар амали таъминоти метрологӣ сохторҳои техникӣ ва раванҷҳои технологӣ воситаҳои ченкунӣ бо автоматизатсияи ҳамаи сатҳҳои ченкуниҳо ба роҳ монда шудааст, ба монанди:

- худандозагирӣ;
- худсанчишии қоршоямӣ;
- интиҳоби раванҷҳои ченкуниҳо;
- қоркарди натиҷаҳо;
- нигоҳдории иттилоот.

Асоси системаҳои автоматии ченкуниҳои замонавӣ асбобҳои ададӣ бо микропроцессорҳои воридшуда ташкил медиҳанд. Аз нуқтаи назари иқтисодӣ ташкили чунин воситаҳои ченкуниҳо маблағгузори калонро талаб менамоянд, аммо ҳамаи маблағгузориҳо ҳамакунӣ аз ҳисоби маҳсулнокии баланд, бисёрҷанбагии системаҳои автоматикунониҳои ченкуниҳо ҷишонида мешаванд.

Ҳамакунӣ ченкунии андозаҳои мураккаби воситаҳои техникӣ объекти ченкуниро ба намуни “қуттии сиёҳ” пешниҳод менамоянд, ки ба он сигналҳои беруна таъсир расонида, ақсуламали он аз чунин таъсирҳо ҷен қарда мешавад. Аз ин лиҳоз, вазиғаи асосии банақшагирии ченкуниҳо –ин ба роҳ мондани алоқии байниҳамдигарӣ байни андозаҳои дармад ва баромади объект буда, пешниҳод қардани ин андозаҳо ба шакли шумораӣ, яъне ба намуни модели математикӣ, ки бояд на танҳо тарафҳои техникӣ, балки тарафҳои иқтисодии таҷрибаҳои гузаронидаро низ ифода намояд.

2.3. МУНДАРИҶАИ ҚОРИ МУСТАҚИЛОНАИ ДОНИШЧҶ

Қори мустақилонаи донишчҶ - ҳамакунӣ амали донишчҶ дар ҷодаи мустақилона азхуд намудани барномаи таълимии фан аз рӯи мавзӯҳо ва супоришҳои пешбинишуда ба шумор рафта, аз ҷониби муассисаи таҳсилоти олии қасбӣ (қафедра) бо адабиёти таълимию методӣ ва дастурҳои пурра таъмин қарда мешавад. Қори мустақилонаи донишчҶ дар шароити таъбиқи низоми қредитии таҳсилот дар ду шакл иҷро қарда мешавад:

- қори мустақилонаи донишчҶ бо роҳбарии омӯзгор (ҚМРО);
- қори мустақилонаи донишчҶ (ҚМД).

2.3.1. МУНДАРИҶАИ ҚМРО

Маҳғулиятҳои озмоишию амалӣ яқе аз шаклҳои фаъолияти таълимии донишчҶён ба шумор рафта, алоқамандии маътиқиро бо таълими назариявӣ, ба самти амалия равон сохтани фанҳои таълимии алоҳида ва тайёрии пурраи донишчҶёнро ҳамакунӣ муҳаққис таъмин менамояд. Дар маҳғулиятҳои озмоишию амалӣ донишчҶён қоида ва усулҳои истифодабарии амалии донишҳои ба таъри назариявӣ аз фанни таълими азхуднамударо омӯхта, маҳорат ва малақии ҳалли маъсалаҳои муҳаққасро дар асоси маълумоти илмӣ ва донишу малақии гирифташон дар худ ташаққул медиҳанд.

Мақсад аз гузаронидани ҚМРО ташаққул додани қобилияти дарқкунӣ, ба таъри эҷодӣ ва мустақилона фикр рондани донишчҶён буда, дар рафти он мустаҳкамкунӣ, васеъгардонӣ ва шарҳи донишҳои ба таъри назариявӣ гирифта ба амал меояд, ки бояд ба ташаққул ёфтани салоҳиятҳои қасбии донишчҶён мусоидат намояд.

Кори мустақилонаи донишҷӯ бо роҳбарии омӯзгор - дар шакли супоришҳои тестӣ, ҳалли мисолу масъалаҳо оид ба фан, тартиб додани ҳисоботи корҳои озмоишӣ, навиштани реферат оид ба мавзӯҳои мутобиқ, маҷмӯи вазифаҳои хонагӣ, эссе, муаррифӣ (презентатсия)-и маводи ҷамъоварда, дифои кор (лоиха)-ҳои курсӣ, ҳисобот оид ба таҷрибаомӯзӣ ва ғайра иҷро гардида, аз тарафи омӯзгор баҳогузорӣ мешавад.

Номгӯи мавзӯҳои корҳои озмоишӣ дар ҷадвал оварда шудааст.

Мавзӯҳои машғулиятҳои амалӣ - озмоишӣ аз фанни

“Иқтисодиёти таъминоти метрологӣ”.

Мавзӯ №	ҳафта	Мундариҷаи машғулиятҳои озмоишӣ
Кори амалӣ- озмоишӣ 1. Сифати раванди ҷенкунӣ. Модели ҷенкунӣ	I	1. Омӯзиши сохти таҷҳизоти озмоишӣ; 2. Тартиб додани намунаҳои озмоишӣ; 3. Гузаронидани озмоиш; 4. Тартиб додани ҳисобот оид ба кори озмоишӣ.
Давоми кори амалӣ- озмоишӣ 1. Сифати раванди ҷенкунӣ. Модели ҷенкунӣ	II	1. Омӯзиши сохти таҷҳизоти озмоишӣ; 2. Тартиб додани намунаҳои озмоишӣ; 3. Гузаронидани озмоиш; 4. Тартиб додани ҳисобот оид ба кори озмоишӣ.
Кори амалӣ- озмоишӣ 2. Таъминоти ягонагии ҷенак. Нишондиҳандаҳои сифати раванди ҷенкуниҳо	III	1. Омӯзиши сохти таҷҳизоти озмоишӣ; 2. Тартиб додани намунаҳои озмоишӣ; 3. Гузаронидани озмоиш; 4. Тартиб додани ҳисобот оид ба кори озмоишӣ.
Давоми кори амалӣ - озмоишӣ 2. Таъминоти ягонагии ҷенак. Нишондиҳандаҳои сифати раванди ҷенкуниҳо	IV	1. Омӯзиши сохти таҷҳизоти озмоишӣ; 2. Тартиб додани намунаҳои озмоишӣ; 3. Гузаронидани озмоиш; 4. Тартиб додани ҳисобот оид ба кори озмоишӣ.
Кори амалӣ - озмоишӣ 3. Хусусиятҳо ва нишондиҳандаҳои эътимодияти воситаҳои ҷенкунӣ	V	1. Омӯзиши сохти таҷҳизоти озмоишӣ; 2. Тартиб додани намунаҳои озмоишӣ; 3. Гузаронидани озмоиш; 4. Тартиб додани ҳисобот оид ба кори озмоишӣ.
Давоми кори амалӣ - озмоишӣ 3. Хусусиятҳо ва нишондиҳандаҳои эътимодияти воситаҳои ҷенкунӣ	VI	1. Омӯзиши сохти таҷҳизоти озмоишӣ; 2. Тартиб додани намунаҳои озмоишӣ; 3. Гузаронидани озмоиш; 4. Тартиб додани ҳисобот оид ба кори озмоишӣ.
Кори амалӣ - озмоишӣ 4. Хусусиятҳои таъминоти метрологӣ ва рушди он	VII	1. Омӯзиши сохти таҷҳизоти озмоишӣ; 2. Тартиб додани намунаҳои озмоишӣ; 3. Гузаронидани озмоиш; 4. Тартиб додани ҳисобот оид ба кори озмоишӣ.
Давоми кори амалӣ - озмоишӣ 4. Хусусиятҳои таъминоти метрологӣ ва рушди он	VIII	1. Омӯзиши сохти таҷҳизоти озмоишӣ; 2. Тартиб додани намунаҳои озмоишӣ; 3. Гузаронидани озмоиш; 4. Тартиб додани ҳисобот оид ба кори озмоишӣ.
Кори амалӣ - озмоишӣ 5. Алоқамандии таъминоти метрологӣ бо системаи менҷменти сифат	IX	1. Омӯзиши сохти таҷҳизоти озмоишӣ; 2. Тартиб додани намунаҳои озмоишӣ; 3. Гузаронидани озмоиш; 4. Тартиб додани ҳисобот оид ба кори озмоишӣ.
Давоми кори амалӣ - озмоишӣ 5. Алоқамандии таъминоти метрологӣ бо системаи менҷменти сифат	X	1. Омӯзиши сохти таҷҳизоти озмоишӣ; 2. Тартиб додани намунаҳои озмоишӣ; 3. Гузаронидани озмоиш; 4. Тартиб додани ҳисобот оид ба кори озмоишӣ.
Кори амалӣ - озмоишӣ 6. Метрология ва ҷенкуниҳо аз рӯи ИСО 9001 - 2001	XI	1. Омӯзиши сохти таҷҳизоти озмоишӣ; 2. Тартиб додани намунаҳои озмоишӣ; 3. Гузаронидани озмоиш; 4. Тартиб додани ҳисобот оид ба кори озмоишӣ.
Давоми кори амалӣ - озмоишӣ 6. Харочотҳо барои ҷенкуниҳои бевосита	XII	1. Омӯзиши сохти таҷҳизоти озмоишӣ; 2. Тартиб додани намунаҳои озмоишӣ; 3. Гузаронидани озмоиш; 4. Тартиб додани ҳисобот оид ба кори озмоишӣ.
Кори амалӣ - озмоишӣ 7. Самараи иқтисодии корҳо оид ба таъминоти метрологӣ ҷенкуниҳо .	XIII	1. Омӯзиши сохти таҷҳизоти озмоишӣ; 2. Тартиб додани намунаҳои озмоишӣ; 3. Гузаронидани озмоиш; 4. Тартиб додани ҳисобот оид ба кори озмоишӣ.
Давоми кори амалӣ - озмоишӣ 7.	XIV	1. Омӯзиши сохти таҷҳизоти озмоишӣ;

Муоинаи метрологиии хуччатгузори метрологӣ. Ҳисоби он.		2. Тартиб додани намунаҳои озмоишӣ; 3. Гузаронидани озмоиш; 4. Тартиб додани ҳисобот оид ба кори озмоишӣ.
Кори амалӣ - озмоишӣ 8. Ҳисоби хароҷотҳо барои сифати маҳсулот	XV	1. Омӯзиши сохти таҷҳизоти озмоишӣ; 2. Тартиб додани намунаҳои озмоишӣ; 3. Гузаронидани озмоиш; 4. Тартиб додани ҳисобот оид ба кори озмоишӣ.
Давоми кори амалӣ - озмоишӣ 8. Ҳисоби хароҷотҳо ба сабаби хатогиҳои ченкунӣ	XVI	1. Омӯзиши сохти таҷҳизоти озмоишӣ; 2. Тартиб додани намунаҳои озмоишӣ; 3. Гузаронидани озмоиш; 4. Тартиб додани ҳисобот оид ба кори озмоишӣ.
Ҷамъ:		16*1.5с =24 соат

2.3.2. Шарҳи мухтасари супоришҳо барои кори мустақилонаи донишҷӯ (КМД)

Корҳои мустақилонаи донишҷӯ (КМД) тарзи фаъол ва мақсадноки аз худ намудани дониш, ташаккул додани малака ва маҳорати сермаҳсули эҷодии ӯ бе иштироки фаъоли омӯзгор дар ин раванд мебошад. Тамоми навъҳои корҳои мустақилонаи донишҷӯ ҳатмӣ ва назоратшаванда мебошанд. Корҳои мустақилонаи донишҷӯ омода гардидани донишҷӯро ба машғулиятҳои дарсии қорӣ таъмин менамоянд. Натиҷаи иҷрои корҳои мустақилонаи донишҷӯ дар фаъолони ширкат варзидан ҳангоми баргузор шудани машғулиятҳои аудитори лексионӣ-назоратӣ ва амалӣ, семинарҳо, корҳои лабораторӣ ва супурдани тестҳо ва дигар шаклҳо ифода мегардад. Баҳои дар натиҷаи иҷрои корҳои мустақилона бадастовардаи донишҷӯён барои баҳои ҷамъбасти азхудкунии фанҳои таълимӣ аз ҷониби онҳо асос мегардад. Ҷамъбасти натиҷа ва баҳодихӣ ба корҳои мустақилонаи донишҷӯ муттасил, давра ба давра дар ҳузури тамоми донишҷӯёни гурӯҳи академӣ амалӣ гардониди мешавад. Натиҷаҳои бадастовардаи донишҷӯ оид ба корҳои мустақилона ҳангоми гузаронидани аттестатсияи ҷамъбасти аз рӯи фанҳои таълимӣ ба эътибор гирифта мешаванд.

Тарзҳои иҷрои корҳои мустақилонаи донишҷӯ дар асоси барномаҳои таълимӣ фанҳои “Иқтисодиёти таъминоти метрологӣ” ва нақшаи таълимии ихтисоси мазкур чунин муқаррар карда шудааст:

Нақшаи кори мустақилонаи донишҷӯён(КМД) аз фанҳои “Иқтисодиёти таъминоти метрологӣ”

Номгӯи мавзӯҳои дарсӣ	Супориш	Мухлати супоридан	Ҳаҷм ва тартиби барас-миятдарории корҳо
Мавзӯи 1. Муқаддима. Мақсад ва вазифаҳои фан.Таърихи он. Самараи умумии таъминоти метрологӣ. Методикаҳои ченкунии тасдиқшуда	Вазифаи ҳонагӣ — мақсадҳои гузаронидани ченкунии дар истеҳсолот, тадқиқотҳои илмӣ, иқтисодиёт ва дигар соҳаҳои ҳаёти одамон.	Ҳафтаи 1	Супоридани маърузаи хаттӣ (на кам аз 4-5 сах.) ва ҷавоб додан ба саволҳо
Мавзӯи 2. Тасдиқи намуди воситаҳои ченкунӣ. Стандартҳои давлатӣ(миллӣ) ва стандартҳои муассиса	Вазифаи ҳонагӣ - тавсифи метрологияҳои назоратӣ, амалӣ ва қонунгузорӣ. Мақсадҳои ченкунӣ, бузургҳои физикавии ченшаванда.	Ҳафтаи 2	Супоридани маърузаи хаттӣ(на кам аз 4-5 сах.) ва ҷавоб додан ба саволҳо
Мавзӯи 3. Назорати давлатӣ оид ба иҷрои талаботҳои регламентҳои техникаӣ.	Вазифаи ҳонагӣ- воҳидҳои асосӣ ва иловагии Системаи байналмиллалӣ ченакҳо. Хусусиятҳои метрологии БФ ва тавсифоти сифатӣ ва шумораҳои онҳо.	Ҳафтаи 3	Навиштани реферат дар ҳаҷми 5-6 сах., Ҷавоб додан ба саволҳои алоҳида.
Мавзӯи 4. Тасдиқи намуди воситаҳои ченкунӣ Тасдиқи мутобикати маҳсулот	Вазифаи ҳонагӣ - – Ҷадвалҳои ченкунӣ, истифодаи онҳо дар воситаҳои ченкунӣ, асосҳои татбиқи ҷадвалҳои ченак.	Ҳафтаи 4	Иҷрои супориш ба намуди хаттӣ. Презентатсияи вазифаи ҳонагӣ.
Мавзӯи 5. Назорати давлатӣ оид ба иҷрои талаботҳои регламентҳои техникаӣ	Вазифаи ҳонагӣ - тартиби коркарди технологияи назорати қабули маснуот, амалҳои назорат, хусусиятҳои назоратӣ, пай дар пайи гузаронидани онҳо.	Ҳафтаи 5	Иҷрои супориш ба намуди хаттӣ. Презентатсияи вазифаи ҳонагӣ

Мавзӯи 6. Механизми ташаккулёбии талафотҳои иқтисодӣ аз ҳатогиҳои ченкунӣ	Вазифаи ҳонагӣ - низоми асосӣ оид ба ташкил, гузаронидан, бақайдгирии натиҷаҳои ченкуниҳо.	Хафтаи 6	Иҷрои супориш ба намуди ҳаттӣ. Презентатсияи вазифаи ҳонагӣ
Мавзӯи 7. Самараи иқтисодии татбиқи маҳакҳо	Вазифаи ҳонагӣ - нуксонҳои дар маснуот пайдошуда, сабабҳои пайдоиш, таъсири онҳо ба сифати маснуот.	Хафтаи 7	Иҷрои супориш ба намуди ҳаттӣ. Презентатсияи вазифаи ҳонагӣ.
Мавзӯи 8. Назорати давлатӣ оид ба иҷрои талаботҳои регламентҳои техникаӣ	Вазифаи ҳонагӣ – тайёрии истеҳсоли маснуот дар корхона, ташкили ҳадамоти метрологӣ оид ба назорати сифати маснуот.	Хафтаи 8	Супоридан дар шакли ҳаттӣ
Мавзӯи 9. Муайянкунии хароҷотҳо барои таъминоти метрологӣ	Вазифаи ҳонагӣ – таъиноти озмоиш, барномаи озмоиш, шароити меъёрии озмоиш, методикаи озмоиш.	Хафтаи 9	Супоридан дар шакли ҳаттӣ
Мавзӯи 10. Ҳисоби арзиши корҳои метрологӣ, ки аз тарафи органҳои давлатӣ гузаронида мешаванд .	Вазифаи ҳонагӣ – синфбандии намудҳои озмоиш (бо назардошти мақсад ва таъиноти маснуот ва ғ.)	Хафтаи 10	Супоридан дар шакли ҳаттӣ.
Мавзӯи 11. Иқтисодиёти таъминоти метрологӣ хифзи муҳити зист	Вазифаи ҳонагӣ- методҳои озмоиш, намудҳо, тартиби корҳои методикаҳо.	Хафтаи 11	Супоридан дар шакли ҳаттӣ.
Мавзӯи 12. Методикаи таҳлили самараи иқтисодии фаъолияти ҳадамотҳои метрологӣ дар шароити иқтисодиёти бозоргонӣ	Вазифаи ҳонагӣ – намуди назорат ва озмоиш бе вайронкунии маснуот, тартиби гузаронидан, таъинот ва натиҷаҳо.	Хафтаи 12	Супоридан дар шакли ҳаттӣ.
Мавзӯи 13. Методикаи таҳлили самараи иқтисодии фаъолияти ҳадамотҳои метрологӣ дар шароити иқтисодиёти бозоргонӣ	Вазифаи ҳонагӣ- таъинот ва тартиби гузаронидани аттестатсияи таҷҳизоти озмоишӣ.	Хафтаи 13	Супоридан дар шакли ҳаттӣ.
Мавзӯи 14. Методикаи таҳлили самараи иқтисодии фаъолияти ҳадамотҳои метрологӣ дар шароити иқтисодиёти бозоргонӣ	Вазифаи ҳонагӣ- омилҳои берунаи ба сифати маснуот таъсиркунанда, синфбандии онҳо, натиҷаҳои маснуот.	Хафтаи 14	Супоридан дар шакли ҳаттӣ.
Мавзӯи 15. Самараи иқтисодии озмоишгоҳҳои санҷишӣ дар корхонаҳои истеҳсолии маҳсулоти саноати сабук	Вазифаи ҳонагӣ- омилҳои берунаи таъсиркунандаи механикӣ, синфбандӣ, натиҷаҳои таъсирот.	Хафтаи 15	Супоридан дар шакли ҳатт. Презентатсияи вазифаи ҳонагӣ
Мавзӯи 16. Самараи иқтисодии озмоишгоҳҳои санҷишӣ дар корхонаҳои истеҳсолии маҳсулоти саноати сабук.	Вазифаи ҳонагӣ- таҳлили синфи боду ҳаво ва дигар омилҳои табиӣ.	Хафтаи 16	Супоридан дар шакли ҳаттӣ. Презентатсияи вазифаи ҳонагӣ

ФАСЛИ III: СИЁСАТ ВА РАВАНДИ БАҲОГУЗОРӢ

Баҳо мувофиқи Низомномаи амалкунанда оид ба низоми кредитии таълим гузошта мешавад. Ҳар ҳафта назорати ҷорӣ аз болои иштироки донишҷӯён дар дарсҳои лексионӣ ва амалӣ, фаълноқӣ дар КМРО, иҷрои вазифаҳои ҳаттии ҳонагӣ ва супоришҳо барои КМД барпо мегардад. Дар охири семестр имтиҳони ҷамъбасти дар шаклиҳои гуногун (тестӣ, шифоҳӣ, ҳаттӣ ва ғ. гузаронида мешавад.

Шумо дар охири нимсола баҳои ҷамъбасти умумиро соҳиб мегардед, ки он нишондиҳандаи натиҷаҳои кӯшишҳои ҷаҳд дар муддати нимсола мебошад. Баҳои ҷамъбасти дар асоси ҷадвали баҳогузори, ки аз ҷониби Шурои олимони донишгоҳ муайян шудааст, гузошта мешавад.

Фаъолияти академии донишҷӯ дар ҳар як давра (ҳар ҳафта: $2,5 + 6 + 4 = 12,5$ ҳол).

Аз ҷумла: 4 ҳол – барои фаълноқӣ дар машғулиятҳои лексионӣ;

6 ҳол – барои корҳои иҷрошуда доир ба КМРО (семинар, амалӣ ва ғ.);

2,5 ҳол – барои иҷрои кори мустақилона (КМД).

Муайян намудани рейтингҳои донишҷӯ дар аттестатсияи ҷамъбасти, имтиҳони фанни таълимӣ низ дар асоси талаботи низоми ҳолдҳои-рейтингии ECTS ба амал оварда мешавад.

Аттестатсияи ҷамъбасти, имтиҳон доир ба фанни таълимӣ дар шакли тестӣ ё шифоҳӣ қабул ва гузаронида мешавад. Ҳаҷми саволномаи тестӣ дар аттестатсияи ҷамъбасти, имтиҳонӣ фанни таълимӣ ба 25 савол баробар аст. Барои фанҳои таълимии равияҳои илмҳои дақиқ аз ин камтар иҷозат дода мешавад.

Ба ҳар як ҷавоби дуруст – 4 ҳол муқаррар карда шудааст. Агар тест аз 25 савол камтар бошад, ҳоли муқаррагашта бояд ба 100 баробар карда шавад.

Холҳои дар рафти қабули аттестатсияи ҷамъбасти, имтиҳони фанни таълимӣ бадастовардаи донишҷӯ ҳамчун ҷамъи ҳолҳои санҷиши тестӣ доништа шудааст. Холҳои рейтингии дар аттестатсияи ҷамъбасти, имтиҳони фанни таълимӣ бадастовардаи донишҷӯ ба ҳолҳои дар давоми семестр азхудкардаи ӯ илова карда мешаванд.

Баҳое, ки доир ба фан гузошта мешавад, ҷамъи ҳолҳои дар давоми ҳафтаҳо бадастовардашуда ва натиҷаи имтиҳоноти ҷамъбасти мебошад. Холҳо ба таври зер тақсим карда мешаванд:

№	НАМУДИ НАЗОРАТ	ҲАФТАҲО ВА МИҚДОРИ ҲАДДИ АҚҚАЛИ ХОЛҲО																ИҶ	Σ холҳо
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
1	Барои фаъолнокӣ дар машғулиятҳои лексионӣ	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		64
2	Барои корҳои иҷрошуда доир ба КМРО (семинар, амалӣ ва ғ.)	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6		96
3	Барои корҳои иҷрошуда доир ба КМД	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5		40
4	Дар ҳафта	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5		200
5	Ҷамағӣ дар маҷмӯъ																	100	300

Баҳои ҷамъбасти доир ба фан тибқи формулаи зер ҳисоб карда мешавад:

$$Ич = \left[\frac{(ИФ_1 + ИФ_2)}{2} \right] \cdot 0,5 + Ич \cdot 0,5$$

Сару либоси тавсиявӣ ва иштироки донишҷӯён дар тамоми машғулиятҳои дарсӣ (лексионӣ, семинарӣ, лабораторӣ ва ғ.) ҳатмӣ мебошад. Ба дарсҳо омадан худ аз худ зиёдшавии ҳолҳоро наметавонад, яъне иштироки фаъоли донишҷӯ ба дарсҳо зарур аст. Ҳангоми роҳ додан ба дарсшиканӣ ва ё сари вақт иҷро накардани супоришҳои аз ҷониби омӯзгор муқарраршуда донишҷӯ тавассути ҳолҳои муайян ҷарима карда мешавад.

Ифодаи ҳуруфӣ ва адабии баҳои донишҷӯ

Ифодаи ҳуруфии баҳо	Ифодаи адабии баҳо	Ҳоли ҷавобҳои дуруст	Ифодаи анъанавии баҳо
A	4,0	$95 \leq A \leq 100$	Аъло
A -	3,67	$90 \leq A < 95$	
B +	3,33	$85 \leq B + < 90$	Хуб
B	3,0	$80 \leq B < 85$	
B -	2,67	$75 \leq B - < 80$	
C +	2,33	$70 \leq C + < 75$	
C	2,0	$65 \leq C < 70$	Қаноатбахш
C -	1,67	$60 \leq C - < 65$	
D +	1,33	$55 \leq D + < 60$	
D	1,0	$50 \leq D < 55$	
Fx	0	$45 \leq Fx < 50$	Ғайриқаноатбахш
F	0	$0 \leq F < 45$	

Эзоҳ: **Fx** - баҳои ғайриқаноатбахшест, ки ба донишҷӯ ҳуқуқи дар омӯзиши такрории фан иштирок накарда, дар триместр (сессияи иловагӣ) бе пардохти маблағ супоридани имтиҳони фанни мазкурро медиҳад.

Фаъолнокӣ дар дарсҳои аудиторӣ ва КМРО ҳатмӣ буда, яке аз ташкилдихандагони ҳоли ҷамъбасти донишҷӯ мебошад. Талаботи ҳатмии фан тайёри ба ҳар як дарс мебошад. Зеро натиҷаи аз рӯи машғулиятҳои аудиторӣ амалӣ бадастовардаи донишҷӯ, ҳолҳои дар давоми баргузор гардидани машғулиятҳои дарсии ҷорӣ бадастовардаи ӯро ташкил медиҳанд. Донишҷӯ дар натиҷаи азхудкунии фанни таълимӣ дар машғулиятҳои аудиторӣ, иштирок ва фаъолнокӣ – 64 ҳол, корҳои мустақилонаи донишҷӯ бо роҳбарии

омӯзгор (семинарӣ, амалӣ ва ғ.) – 96 ҳол ва барои КМД 40 ҳоли имконпазирро дар ҳар як давраи академӣ ба даст орад.

Вазифаи ҳаттии ҳонагӣ иҷрои корҳои мустақилона ва навиштани кори мустақилона (иншо) вобаста ба мавзӯи додашуда мебошад. Иҷрои рефератҳо барои тамоми донишҷӯён ҳатмист. Меъёрҳои баҳогузориҳои кори ҳаттӣ: пуррагии мундариҷа, андоза, мантиқи баён, доштани таҳлили ва хулосаҳо, саривақт супоридан.

Назорати марҳилавӣ ҳамаи мавзӯҳои лексионӣ, вазифаҳои ҳонагӣ ва маводҳо барои хондан, ки дар муддати он баррасӣ гардидааст, дарбар мегирад ва дар шакли тестҳо ва баҳсу мунозираҳо вобаста ба мавзӯҳои омӯхташуда амалӣ гардонида мешавад.

Имтиҳони ғосилавӣ - шакли назоратест, ки бо мақсади муайян намудани дараҷаи азҳудкунии барномаи фанни таълимӣ аз ҷониби донишҷӯён дар давоми ҳар як даври академӣ ду маротиба гузаронида мешавад. Имтиҳони ғосилавӣ аз ҷониби омӯзгорони фаннӣ дар марказҳои тести донишгоҳ ба таври тестӣ гузаронида мешавад.

Имтиҳони ҷамъбасти (финалӣ) дар шакли шифохӣ ё ҳаттӣ баргузор мегардад ва шаклҳои гуногуни супоришхоро дарбар мегирад: саволҳои кушода, ҳалли мисолу масъалаҳо. Меъёри гузоштани баҳои имтиҳонӣ: пуррагӣ ва дурустии ҷавобҳо, мантиқ ва тарзи баён.

ҲАСЛИ IV: ТАЪМИНОТИ ТАЪЛИМӢ-МЕТОДИИ ФАН

4.1. Рӯйхати маводҳои таълимӣ-методие, ки аз тарафи устои кафедра омода шудааст:

4.2. Рӯйхати адабиёти тавсияшаванда

4.2.1. Адабиёти асосӣ

A1. Голиков Ю.А. **Экономика метрологического обеспечения.** Учеб. пособие. Новосибирск, 2009.- 180с.

A2. Марков В.В. **Методы и средства измерения, испытания и контроля.** учеб. пособие /В.В.Марков. – Орел,: 2008. – 41с.

A3. Никитин В.А.,Бойко С.В. **Методы и средства измерений, испытаний.** Оренбург, 2004,- 462с.

A4. Сергеев А.Г., Крохин В.В. **Метрология:** Учеб. пособие. –М.: Логос, 2000. – 408 с.

4.2.2. Адабиёти иловагӣ

И1. ГОСТ Р 8.563-96 ГСИ. Методики выполнения измерений - М.: Издательство стандартов,1996.-19с

И2. Петров И.К. Технологические измерения и приборы в пищевой промышленности. –2-е изд. Пере раб. и доп. – М.: Агропромиздат, 1985. – 344 с.

И3. Кузнецов В.А., Ялунина Г.В. Основы метрологии: Учебное пособие. – М.: Издательство стандартов, 1995. – 280 с.

И4. Казанцева Н.К.Основы метрологии.Учебное пособие.Екатеринбург, 2010, -106с.

И5. Гаузнер С.И., Кивилис С. С., Осокина А. П.,Павловский А. Н. Измерение массы, объёма и плотности. М.: Издательство стандартов, 1972 - 664с.