ВАЗОРАТИ МАОРИФ ВА ИЛМИ ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН
ДОНИШГОҲИ МИЛЛИИ ТОҶИКИСТОН

«Мувофиқа шуд»
Ректори Донишгоҳи
миллии Тоҷикистон
___________Хушвахтзода Қ.Х.
«_____»________соли 2022

«Тасдиқ карда шуд»
Вазири маориф ва илми
Ҷумҳурии Тоҷикистон
________ Саидзода Р.Ҳ.
«_____»________ соли 2022

БАРНОМАИ ТАҲСИЛОТӢ
АЗ РӮИ САМТ (ИХТИСОС)

Гурӯҳи ихтисосҳо: 3103
Ихтисос: 1-31 03 04 00–Информатика
Тахассус: Информатик-барномасоз
Дараҷаи академӣ: Бакалавр
Муҳлати таҳсил: 4 сол

Душанбе – 2022

ВАЗОРАТИ МАОРИФ ВА ИЛМИ ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН
ДОНИШГОҲИ МИЛЛИИ ТОҶИКИСТОН

«Маъқул дониста шуд»
Дар Шӯрои олимони ДМТ
қарори № 01 аз «31» сентябри соли 2021
Раиси Шӯро_________
профессор Ҳушвахтзода Қ.Х.

«Ташхис карда шуд»
Директори Маркази ҷумҳуриявии
таълимию методии назди Вазорати
маориф ва илми Ҷумҳурии Тоҷикистон
___________ Р. Мирзозода
«_____»________соли 2022

БАРНОМАИ ТАҲСИЛОТӢ
АЗ РӮИ САМТ (ИХТИСОС)

Гурӯҳи ихтисосҳо:
Ихтисос: 1-31 03 04 00–Информатика
Тахассус: Информатик-барномасоз
Дараҷаи академӣ: Бакалавр
Муҳлати таҳсил: 4 сол

Душанбе - 2021

МУНДАРИҶА

1. Муқаррароти умумии барномаи таҳсилотӣ...5
2. Ҳуҷҷатҳои танзимкунандаи мундариҷа ва раванди
татбиқи барномаи таҳсилотӣ...8
3. Ҳадди ақали ҳатмии мазмун ва мундариҷаи барномаҳои таҳсилотӣ аз
рӯи ихтисоси 1-31 03 04 00 "Информатика"..9
4. Муҳлати азхудкунии барномаи таҳсилотӣ..19
5. Шароитҳои амалигардонии барномаи таҳсилотӣ..19
6. Мундариҷаи маҷмуи ҳуҷҷатҳои барномаи таҳсилотӣ аз рӯи ихтисоси
1-31 03 04 00 "Информатика" 24
7. Аттестатсияи хатм аз рӯи ихтисос..26
8. Низоми дохилии таъмини сифати барномаи таҳсилотӣ...27
9. Қоидаҳои қабул тибқи барномаи таҳсилотӣ..29
10. Идоракунии тағйирот...29
Замимаҳо...30

ФЕҲРИСТИ ИХТИСОРАҲО

ВМ ва ИҶТ – Вазорати маориф ва илми Ҷумҳурии Тоҷикистон
СДТОК – Стандарти давлатии таҳсилоти олии касбӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон
МТОК – Муассисаи таҳсилоти олии касбӣ
БТ – Барномаи таҳсилотӣ
ННТ – Нақшаи намунавии таълим
НКТ – Нақшаи кории таълим
ШТМ – Шӯрои таълимию методӣ
БТФ – Барномаи таълимии фан
БКФ – Барномаи кории фан (силлабус)
ФИ – Фанҳои интихобӣ
ФҲ – Фанҳои ҳатмӣ
ФЗ – Фанҳои заминавӣ
ФУК – Фанҳои умумикасбӣ
ФТ – Фанҳои тахассусӣ
ҲПО – Ҳайати профессорону омӯзгорон
КИТ – Корҳои илмӣ-тадқиқотӣ
КМД – Кори мустақилонаи донишҷӯ
КМРО – Кори мустақилона бо роҳбарии омӯзгор
НҶ – Назорати ҷорӣ
НН – Назорати ниҳоӣ
GPA (Gқade Point Aveқage) – Холи миёнаи умумӣ
ДМТ– Донишгоҳи миллии Тоҷикистон
ММТ – Маркази миллии тестии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон

1. МУҚАРРАРОТИ УМУМИИ БАРНОМАИ ТАҲСИЛОТӢ

1.1. Маълумот дар бораи ихтисос

Ном, рамз ва гурӯҳи ихтисоси 1-31 03 04 00–Информатика ба Таснифоти давлатии равия ва ихтисосҳо дар Ҷумҳурии Тоҷикистон, ки бо қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон таҳти №349 аз 30-июни соли 2007 тасдиқ шудааст, мувофиқ мебошад.

Барномаи бакалавриат аз рӯи ихтисоси 1-31 03 04 00–Информатика тибқи Шаҳодатномаи ИА №0000914, аз 17.07.2019 аз ҷониби Хадамоти давлатии назорат дар соҳаи маориф (ҳозира Агентии назорат дар соҳаи маориф ва илми назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон) аккредитатсия шудааст.

Барномаи таҳсилотии мазкур аз рӯи ихтисоси 1-31 03 04 00–Информатика моҳи майи соли 2021 таҷдиди назар гардида, аз соли таҳсили 2021-2022 мавриди татбиқ қарор дода мешавад.

1.2. Тахассуси хатмкунанда

Баъди аз худ намудани барномаи таҳсилотӣ аз рӯи ихтисоси 1-31 03 04 00–Информатика дар шакли таҳсили рӯзона, баъд аз хатм ба хатмкунанда касбият ва дараҷаи зерин дода мешавад:

Баъди азхуд намудани барномаи таҳсилотӣ аз рӯи ихтисоси 1-31 03 04 00–Информатика дар шакли таҳсили рӯзона ва фосилавӣ, баъд аз хатм ба хатмкунанда касбият ва дараҷаи зерин дода мешавад:

- тахассуси касбӣ – Информатика;
- дараҷаи касбӣ – бакалаври “Информатика барномасоз”.

1.3. Тавсифи умумии тахассуси хатмкунанда

Мутахассиси соҳаи информатика барои кор кардан дар муассисаҳои илмию тадқиқотӣ, марказҳои компютерию иттилоотӣ, марказҳо ва пажуҳишгоҳҳои барномасозии системавӣ, мақомоти идораи давлатӣ, муасссисаҳои таълимӣ, мактабҳои таҳсилоти ҳамагонӣ, миёнаи махсус, ибтидоии касбӣ, олии касбӣ, муассисаҳои бонкӣ, корхонаю объектҳои шакли моликияташ гуногуни хоҷагии халқ, ки қонунгузории Ҷумҳурии Тоҷикистон муайян кардааст, тайёр карда мешавад. Доираи фаъолияти касбии мутахассиси соҳаи информатика дар сохтани амсилаҳои риёзии объектҳо, системаҳо, равандҳо ва технологияҳо зоҳир мешавад, ки онҳо дар навбати худ барои ҳисобкуниҳо, таҳлил, тайёр намудани қарор ва коркарди таъминоти барномавӣ ва истифода бурдани технологияи информатсионӣ дар ҳама соҳаҳои истеҳсолот: хоҷагидорӣ, сектори иҷтимоию иқтисодӣ, фаъолияти идорӣ, дар муассисаҳои илмию техникӣ, марказҳои конструкторию лоиҳакашӣ, муассисаҳои маорифу тандурустӣ, истифода бурда мешаванд.

1.3.1.Объекти фаъолияти касбии бакалаврҳо ба шумор меравад:

Аз рӯи ихтисоси 31 03 04 00 - Информатика амсилаҳои математикӣ, усулҳо ва таъминоти барномавии системавӣ буда, барои гузаронидани таҳлил ва коркарди қарор дар фаъолияти истеҳсолию хоҷагидорӣ, иқтисодию иҷтимоӣ, равандҳои идоракунӣ, дар муассисаҳои илмию тадқиқотӣ, муассисаҳои маорифу тандурустӣ ва бонкию иттилоотӣ пешбинӣ шудааст.

1.4. Талабот оид ба дараҷаи хатмкунанда

Хатмкунандае, ки барномаи зинаи бакалавриатро аз худ кардааст, дар мутобиқат бо намуди фаъолиятҳои касбӣ, ки барномаи таҳсилотии мазкур ба он равона гардидааст, бояд бо натиҷаҳои таълим, ки дар банди 3-и ҳуҷҷати мазкур нишон дода шудааст, мутобиқат намояд.

1.5. Доираи фаъолияти хатмкунанда

Мутахассиси соҳаи информатика метавонад, мувофиқи тайёрии фундаменталӣ ва махсус, намудҳои зерини фаъолияти умумикасбиро иҷро намояд:

- илмӣ – тадқиқотӣ;
- банақшагирӣ – технологӣ;
- ташкили идоракунӣ.
- барномасозии системавӣ;
- педагогӣ;
- технологӣ – иртиботӣ;
- маданию равшаннамоӣ;
- илмию методӣ;
- таҳлили системавии объекти банақшагирифташаванда, соҳаи омехташаванда ва вобастагии онҳо;
- интихоби маълумотҳои аввала барои банақшагирӣ;
- амсиласозии компютерии объекти банақшагирифташуда;
- коркард ва баҳисобгирии вариантҳои ҳалли проблема, таҳлили ин вариантҳо, пешгӣ намудани натиҷаҳо, банақшагирии татбиқи барнома;
- баҳодиҳии эътимоднокӣ ва сифати амалкунии объекти банақшагирифташуда;
- баҳисобгирии самаранокии иқтисодӣ;
- ташкили назорати сифати маълумотҳои дохилшаванда;
- барномасозии системаи информатсионии бонкӣ;
- барномасозии раванди таълим.

1.6. Имкониятҳои идомаи таҳсили хатмкунанда – имкониятҳои давоми таҳсили хатмкунандаи соҳаи информатика: ки барномаи асосии таълимии таҳсилоти олии касбиро аз реи ихтисоси 31 03 04 00- Информатика аз худ намудааст, тибқи Стандарти давлатии таҳсилоти олии касбӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон шахсоне, ки дипломи зинаҳои таҳсилоти олии касбии бакалавриатро доранд, метавонанд таҳсили худро дар зинаи дуюми таҳсилоти олии касбӣ – магистратура аз рӯи равия ва самт (ихтисос)-и мувофиқ идома диҳанд.

1.7. Имкониятҳои давоми таҳсили хатмкунанда

Бакалаври мутахассиси соњаи муносибатњои байналмилалӣ ки барномаи таҳсилотиро аз рӯи ихтисоси 1-31 03 04 00 –Информатика аз худ кардааст, барои идомаи тањсил дар зинаи магистратура омода мебошад.

Тибқи Стандарти давлатии таҳсилоти олии касбӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон шахсоне, ки дипломи зинаҳои таҳсилоти олии касбии бакалавриатро доранд, метавонанд таҳсили худро дар зинаи дуюми таҳсилоти олии касбӣ – магистратура аз рӯи равия ва самт (ихтисос)-и мувофиқ идома диҳанд.

2. ҲУЉЉАТҲОИ ТАНЗИМКУНАНДАИ МУНДАРИҶА ВА РАВАНДИ ТАТБИҚИ БАРНОМАИ ТАҲСИЛОТӢ АЗ РӮИ ИХТИСОСИ 1-31 03 04 00 “ИНФОРМАТИКА”

2.1.Барномаи тањсилотӣ дар асоси Стандарти давлатии таҳсилоти олии касбӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон ва санадҳои меъёрии ҳуқуқии Ҷумҳурии Тоҷикистон дар соҳаи

маориф таҳия гардида, коркарди минбаъдаи замимаҳои он бояд ба талаботи ҳуҷҷатҳои зерин мутобиқат намояд:

-Ќонуни Љумњурии Тољикистон “Дар бораи маориф”, аз 22.07.2013,№1004 (дар тањрири охирин) аз 17.05.2018,№1527);

-Ќонуни Љумњурии Тољикистон “Дар бораи тањсилоти калонсолон”, аз 24.02.2017,№1394;

-Ќонуни Љумњурии Тољикистон “Дар бораи тањсилоти олии касбӣ ва баъдидипломӣ”, аз 19.05.2009,№531;

-Стратегияи миллии рушди тањсилот дар Љумњурии Тољикистон то соли 2030, аз 29.09.2020,№526;

-Консепсияи миллии тарбия дар Љумњурии Тољикистон, ки бо қарори Ҳукумати Љумњурии Тољикистон аз 3.03.2006,№94 тасдиқ карда шудааст;

-Стандарти давлатии тањсилоти олии касбии Љумњурии Тољикистон, аз 25.02.2017, №94;

-Таснифоти давлатии равия ва ихтисосњо дар Љумњурии Тољикистон, аз 30.06.2007№349;

-Низомнома дар бораи низоми кредитӣ дар муассисањои тањсилоти олии касбии Чумњурии Тољикистон, аз 30.12.2016,№19/24;

-Роњнамо оид ба коркард ва таљдиди барномањои таълимии тањсилоти олии касбӣ дар Љумњурии Тољикистон.

-Нақшаи стратегии рушди Донишгоњи миллии Тољикистон барои солњои 2021-2025

2.2. Талаботро оид ба мазмун ва мундариҷаи ҳадди ақали ҳатмии барномаи таҳсилотӣ, шароитҳои татбиқнамоӣ ва муҳлатҳои азхуднамоиро Стандарти давлатии таҳсилоти олии касбӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон муайян намудааст.

2.3. Дар раванди татбиқи барномаи таҳсилотӣ аз рӯи ихтисоси 1-31 03 04 00 «Информатика» маҷмуи зерини ҳуҷҷатҳои ҳатмӣ ҷалб карда мешаванд: нақшаи таълим аз рӯи ихтисос, барномаи таълимии корӣ, барномаҳои таҷрибаомӯзӣ, барномаи таълимии фан ва силлабусҳо. Талаботи ҳадди ақал ба мундариҷаи ҳуҷҷатҳои дар боло зикргардида дар Стандарти давлатии таҳсилоти олии касбӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон инъикос ёфтааст.

2.4.Шарњи мухтасари барномањои таълимии фанњои њатмӣ ва интихобӣ қисми ҷудонашавандаи барномаи таҳсилотӣ ба њисоб меравад, ки тавсифи мухтасари фан; намуди машғулиятҳо; забони таълим; салоҳиятҳое, ки бояд дар донишҷӯ зимни азхуднамоии фанни мазкур ташаккул ёбанд; натиҷаҳои таълиме, ки аз тадриси фан ба даст меоянд; номгӯи боб ва мавзӯъҳои фан; васоити таълимӣ ва таъминоти техникии фан ва шаклҳои назорати ҷорӣ ва ниҳоиро дар бар мегирад. Талаботи њадди ақал ба шарњи мухтасари барномањои таълимии фанњои њатмӣ ва интихобӣ дар замима(њо) дарљ гардидааст. Мазмуну мундариҷаи пурраи барномаҳои кории фанҳои ҳатмӣ ва интихобиро дар китобхонаи электронии Донишгоҳи миллии Тољикистон пайдо кардан мумкин аст(нигаред ба https://tnu.tj).

2.5. Барномаи таҳсилотӣ омӯзиши ҳатмии бахшҳо ва модулҳоеро, ки дар банди 3-и ҳуҷҷати мазкур нишон дода шудаанд, бояд ба назар гирад.

2.6. Бахшҳо ва модулҳои барномаи таҳсилотӣ аз фанҳои ҳатмии компоненти давлатӣ ва донишгоҳӣ, фанҳои интихобӣ, машғулиятҳои факултативӣ, таҷрибаомӯзиҳо ва аттестатсияи хатм иборат мебошад.

2.7. Номгӯи бахш, модулҳо ва фанҳои компоненти давлатии барномаи таҳсилотӣ ба талаботи ҳуҷҷати “Таснифоти фанҳои таълимӣ аз рӯи бахшҳо ва модулҳо” ҷавобгӯ мебошанд.

3. ҲАДДИ АЌАЛИ ҲАТМИИ МАЗМУН ВА МУНДАРИҶАИ БАРНОМАИ ТАҲСИЛОТЇ АЗ РӮИ ИХТИСОСИ 1-31 03 04 00 “ИНФОРМАТИКА”

1	НОМГӮИ	1-31 03 04 00–Информатика

	БАРНОМА	
2	ДАРАҶАИ АКАДЕМӢ	Бакалавр
3	ШАКЛИ ТАҲСИЛ	Рӯзона ва фосилавӣ
4	МУҲЛАТИ МЕЪЁРИИ ТАҲСИЛ	4 сол
5	МИҚДОРИ КРЕДИТҲО	240 кредит (60 кредит дар як сол)
6	ҲАДАФИ УМУМӢ	Ҳадафи ин барнома - ташаккули салоҳиятҳои касбии донишҷӯён, барои фаъолият намудан ҳамчун мутахассиси соҳаи Информатика дар муассисаҳои илмию тадқиқотӣ, марказҳои компютерию иттилоотӣ, марказҳо ва пажӯҳишгоҳҳои барномасозии системавӣ, мақомоти идораи давлатӣ, мақомоти ҳуқуқ, муассисаҳои таълимӣ, мактабҳои таҳсилоти ҳамагонӣ, миёнаи махсус, ибтидоии касбӣ, олии касбӣ, муассисаҳои бонкӣ, бо имкони идома додани таҳсил дар зинаи магистратура.
7	ТАВСИФИ МУХТАСАРИ БАРНОМАИ ТАҲСИЛОТӢ	Барномаи таҳсилотии мазкур аз бахшу модулҳои зерин иборат аст: Бахши 1. Фанҳои заминавӣ (43 кредит) Модули фанҳои иҷтимоӣ-гуманитарӣ – 22кредит; Модули фанҳои забонӣ – 15 кредит; Модули фанҳои табиӣ-иқтисодӣ– 6 кредит. Бахши 2. Фанҳои тахассусӣ (113 кредит) Модули фанҳои умумикасбӣ – 42 кредит; Модули фанҳои тахассусӣ – 71 кредит; Бахши 3. Фанҳои интихобӣ (60 кредит) Модули фанҳои интихобии бахши 1 – 6 кредит Модули фанҳои интихобии бахши 2 – 54 кредит Бахши 4. Таҷрибаомӯзӣ (15кредит). Бахши 5. Аттестатсияи ниҳоӣ (9 кредит). Бахши 6. Машғулиятҳои факултативӣ (22 кредит)[1].
8	НАТИҶАҲОИ ТАЪЛИМИ БАРНОМАИ ТАҲСИЛОТӢ	Пас аз анҷоми барномаи таҳсилотӣ хатмкунанда: 1) дорои салоҳиятҳо доир ба фароҳам овардани муҳити таълимӣ ва барномасозӣ гардида, лоиҳаҳои омодасохтаи худро дар амал бомуваффақият татбиқ карда метавонад; 2) таҷҳизотҳои нави иттилоотиро дар раванди корҳои идоракунӣ, барномасозӣ, илмию тадқиқотӣ ва системаи таълим истифода намуда метавонад; 3) дар раванди таълим дар муассисаҳои таҳсилоти ҳамагонӣ, миёнаи махсус, ибтидоии касбӣ, олии касбӣ дониши андӯхтаи худро аз рӯи касби информатик– барномасоз ҳангоми тадриси фанни информатика амалӣ менамояд, инчунин аз уҳдаи таҳияи барномаҳои компютерӣ баромада метавонад;

[1] *Эзоҳ: Кредитҳои машғулиятҳои факултативӣ (22 кредит) ба ҳаҷми умумии кредитҳои барнома дохил намешаванд ва ҳатмӣ ба шумор намераванд. ДМТ имконияти муайян намудани номгӯи машғулиятҳо ва ҳаҷми кредитҳои онҳоро дорад.*

		4) фикри худро дар шакли шифоҳӣ ва хаттӣ саҳеҳ баён намуда, дар кори худ ҳади ақал як забони хориҷиро дар сатҳи муошират истифода бурда метавонад; 6) ба донишҳои ибтидоии методологияи тадқиқот соҳиб буда, қобилияти ин донишҳоро дар корҳои таҳқиқотӣ татбиқ карданро дорад; 7) малакаи ҳалли проблемаҳои байнифанниро соҳиб аст ва дар байни фанҳои гуногун робита барқарор карда метавонад; 8) қобилияти дар ҷодаи таҳсилоти мутассил ба талаботи худ баҳо доданро дошта, мутобиқ ба он методҳои муносибу мувофиқро дар рушди касбияш дарёфта метавонад.	
9	БАҲОДИҲИИ БАРНОМАИ ТАҲСИЛОТ	Дар раванди таълим натиҷаҳои азхудкунии барномаи таҳсилотӣ ба таври зерин баҳодиҳӣ карда мешаванд: 1) тартиб додани нақшаҳои тақвимӣ дар рафти таҷрибаомӯзии таълимӣ ва истеҳсолӣ; 2) “назорати қабул” - омодагии донишҷӯён аз фанни информатика дар оғози курси 1 (тестҳо, масъалаҳо ва ғ.); 3) баҳодиҳии нақшавӣ ва мунтазами дараҷаи азхудкунии дониш, малакаву маҳорати барномасозони ояндаи фанни информатика, ки донишҷӯён дар рафти омӯхтани бахшҳо ва модулҳо ҳосил мекунанд; 4) корҳои хаттӣ ва рӯнамосозиҳо, ки барои баҳодиҳии пешрафти донишҷӯён дар бобати муоширати шифоҳӣ ва хаттӣ имконият фароҳам меоранд; 5) корҳои тадқиқотӣ, лоиҳаҳои инфиродӣ ва гурӯҳӣ; 6) супоришҳои хонагӣ, тестҳои мавзӯӣ, супоришҳои назоратӣ, имтиҳонҳо, аттестатсия; 7)таҳлили муқоисавии натиҷаҳои таълимии банақшагирифташуда ва ба дастомада.	
10	**ТАХАССУС**		
РАМЗ ВА НОМИ ИХТИСОС		1-31 03 04 00–Информатика	
ГУРӮҲИ ИХТИСОСҲО		Информатик	
ТАХАССУС ВА ДАРАҶАИ КАСБИИ БАЪД АЗ ХАТМ		“Информатик барномасоз”, бакалавр	
11	**БАХШҲО ВА МОДУЛҲО**		
НОМИ БАХШ	**ФАНҲОИ ЗАМИНАВӢ**	**43**	**кредит**
ҲАДАФИ БАХШ		Ҳадафи бахш – таъминоти донишу малакаҳои заминавӣ, ки бари ворид шудан ба низоми таҳсилоти олии касбии Ҷумҳурии Тоҷикистон зарур мебошанд.	
ТАВСИФИ МУХТАСАРИ БАХШ		Бахши фанҳои заминавӣ аз модулҳои зерин иборат аст: Модули фанҳои иҷтимоӣ-гуманитарӣ - 22 кредит; Модули фанҳои забонӣ - 15 кредит; Модули фанҳои табиӣ-иқтисодӣ – 6 кредит.	
НОГМИ МОДУЛ	**Модули фанҳои иҷтимоӣ-гуманитарӣ**	**22**	**кредит**
ҲАДАФИ МОДУЛҲО		Ҳадафи модул – омӯзиши асосҳои илмҳои иҷтимоӣ ва гуманитарӣ, асосҳои таърих, фарҳанг ва иқтисодиёти Ҷумҳурии Тоҷикистон, инчунин ташаккули ҷаҳонбинии фарҳангию иртиботӣ.	

ТАВСИФИ МУХТАСАРИ МОДУЛ	1. Фалсафа – 4 кредит; 2. Таърихи муосири Тоҷикистон – 3 кредит; 3. Фарҳангшиносӣ ва диншиносӣ – 3 кредит; 4. Сотсиология – 3 кредит; 5. Сиёсатшиносӣ – 3 кредит; 6. Ҳуқуқ аз рӯи ихтисос – 3 кредит; 7. Бизнес нақша – 3 кредит.		
НАТИҶАҲОИ ТАЪЛИМИИ МОДУЛ	Донишҷӯе, ки модулро аз худ кардааст: - асосҳои таърих ва фарҳанг, нақш ва мақоми Тоҷикистонро дар таърихи инсоният ва ҷаҳони муосир медонад; - асосҳои банақшагирии тиҷоратро, ҳуқуқ ва қонунгузории Ҷумҳурии Тоҷикистонро медонад; - асосҳои фанҳои гуманитарӣ ва ҷамъиятиро, методҳо ва тарзу роҳҳои таҳлили фалсафии масъалаҳоро, шаклҳо ва методҳои таҳсилоти илмиро медонад; - нуқтаи назари худро мустақилона ифода карда метавонад, тафаккури мантиқӣ дорад, мусоҳиботи расмӣ, муҳокимаҳои маънавию ахлоқиро бурда метавонад, принсипҳои ахлоқию зебоифаҳмиро риоя менамояд; - донишҳои гуногуни шаклҳои тафаккур ва малакаҳои истифодаи онҳоро дар вазъиятҳои мухталиф дар мувофиқа бо талаботи педагогӣ ва сиёсӣ намоиш дода метавонад; - назарияҳо, стратегияҳо ва воситаҳоеро, ки барои тавсеаи ҳуқуқу имкониятҳои хонандагон ва рушди иқтидори эҷодии худ ёрӣ мерасонанд, аз худ кардааст; -захираҳои иқтисодӣ, системаҳои иқтисодӣ ва шаклҳои моликиятро медонад.		
НОМИ МОДУЛ	**Модули фанҳои забонӣ**	**15**	**кредит**
ҲАДАФИ МОДУЛ	Ҳадафи модул – фароҳам намудани заминаи касбии малакаҳои забонӣ/иртиботӣ, ки барои кори омӯзгор зарур мебошанд.		
ТАВСИФИ МУХТАСАРИ МОДУЛ	1. Забони тоҷикӣ аз рӯи ихтисос – 3 кредит; 2. Забони русӣ аз рӯи ихтисос – 6 кредит; 3. Забонҳои хориҷӣ аз рӯи ихтисос – 6 кредит.		
НАТИҶАҲОИ ТАЪЛИМИИ МОДУЛ	Донишҷӯе, ки модулро аз худ кардааст: - забонҳои тоҷикӣ, русӣ ва хориҷиро дар нутқи шифоҳӣ ва хаттӣ дар сатҳи муошират дар доираи ихтисоси худ дуруст истифода бурда метавонад; - донишҳо ва малакаҳои амалии барои ҷустуҷӯи иттилооти илмиро ба забони хориҷӣ соҳиб аст; - донишҳо ва малакаҳои корбурди истилоҳотро ба забони хориҷӣ дорад; - малакаҳои таҳияи мазмуну мундариҷа ва сохтори нутқро дар мувофиқа бо мақсад, вазъият ва иштирокчиёни муоширатро дорост.		
НОМИ МОДУЛ	**Модули фанҳои табиӣ-иқтисодӣ**	**6**	**кредит**
ҲАДАФИ МОДУЛ	Ҳадафи модул – фароҳам овардани заминаи ташаккули салоҳиятҳои марбут ба илмҳои табиӣ ва дақиқ мебошад, ки ба рушди муносибати эҷодӣ ва ба шахсият нигаронидашуда мусидат менамояд.		
ТАВСИФИ МУХТАСАРИ МОДУЛ	1. Географияи иқтисодии Тоҷикистон бо асосҳои демография – 3 кредит; 2. Экология – 3 кредит.		

<table>
<tr><td>НАТИҶАҲОИ ТАЪЛИМИИ МОДУЛ</td><td colspan="3">Донишҷӯе, ки модулро аз худ кардааст:
-вазъи геополитикиро таҳлил карда метавонад, тақсимоти маъмурӣ-иҷтимоӣ ва ҳудудии мамлакатро медонад;
- хусусиятҳои саноати Тоҷикистон, таърихи саноат ва хоҷагии қишлоқи мамлакатро медонад;
- принсипҳои устуворӣ ва маҳсулнокии табиати зинда ва дар зери таъсири омилҳои антропогенӣ тағйир ёфтани онро мефаҳмад;
- маҳорати таҳлили бонизоми мушкилиҳои глобалии экологӣ, масъалаҳои вазъи муҳити атроф ва истифодаи оқилонаи захираҳои табиӣ дар заминаи донистани қонунҳои асосии экологиро дорад.</td></tr>
<tr><td>НОМИ БАХШ</td><td>ФАНҲОИ ТАХАССУСӢ</td><td>113</td><td>кредит</td></tr>
<tr><td>ҲАДАФИ БАХШ</td><td colspan="3">Ҳадафи бахш – омӯзиши забонҳои барномасозӣ, шабакаҳои компютерӣ, амсиласозиҳои риёзӣ ва компютерӣ мебошад.</td></tr>
<tr><td>ТАВСИФИ МУХТАСАРИ МОДУЛ</td><td colspan="3">Бахши фанҳои тахассусӣ аз модулҳои зерин иборат аст:
Модули фанҳои умумикасбӣ – 42 кредит;
Модули фанҳои тахассусӣ – 71 кредит.</td></tr>
<tr><td>НОМИ МОДУЛ</td><td>Модули фанҳои умумикасбӣ</td><td>42</td><td>кредит</td></tr>
<tr><td>ҲАДАФИ МОДУЛ</td><td colspan="3">Ҳадафи модули мазкур фароҳам намудани заминаи донишу малакаҳои барномасозӣ, амсиласозӣ, технология ва методҳое, ки барои фаъолияти барномасоз заруранд, ба ҳисоб меравад.</td></tr>
<tr><td>ТАВСИФИ МУХТАСАРИ МОДУЛ</td><td colspan="3">1. Таҳлили риёзӣ – 12 кредит;
2. Алгебра ва геометрия – 6 кредит;
3. Муодилаҳои дифференсиалӣ – 6 кредит;
4. Забонҳои барномасозӣ -12 кредит;
5. Пойгоҳи додаҳо ва системаҳои ташхисӣ – 3 кредит;
6. Усулҳои оптимизатсионӣ -3 кредит;</td></tr>
<tr><td>НАТИҶАҲОИ ТАЪЛИМИИ МОДУЛ</td><td colspan="3">Донишҷӯе, ки модулро аз худ кардааст:
-барои объектҳои додадшудаи муҳити атроф амсилаҳои риёзӣ ва компютериро таҳия карда метавонад;
-малакаҳои заминавии мушоҳида, тасвир ва таҳлили машғулиятҳоро дорост;
- методикаи таълими информатикаро аз худ карда, дар дараҷаҳои мухталифи таълим онро татбиқ карда метавонад;
- тавассути барномаҳои компютерӣ роҳҳои осони ҳалли масъалаҳои додашударо ҷустуҷӯ менамояд;
-доир ба алгебра, таҳлили риёзӣ, амалҳои математикӣ, математикаи дискретӣ ва муодилаҳои дифференсиалӣ дар ҳаҷми зарурӣ фаҳмиши консептуалӣ ва донишҳои воқеӣ дошта, онҳоро дар амал намоиш медиҳад ва татбиқ менамояд;
-малакаи касбии кор бо сахтафзор ва нармафзорҳои компютериро соҳиб мешавад;
- дорои малакаҳо ва методҳои тадқиқотӣ, аз ҷумла роҳҳои тадқиқотӣ ва банақшагирӣ, ахлоқи маърифатӣ, малакаҳои хаттӣ ва таҳлилӣ, иртибот ва робита, мебошад.</td></tr>
<tr><td>НОМИ МОДУЛ</td><td>Модули фанҳои тахассусӣ</td><td>71</td><td>кредит</td></tr>
<tr><td>ҲАДАФИ МОДУЛ</td><td colspan="3">Ҳадафи модул ин фароҳам овардани имконияти ба даст овардани донишҳои амиқи фаннии махсус ва малакаҳо доир ба амсиласозиҳои консептуалӣ, риёзӣ ва компютерӣ дар</td></tr>
</table>

	зинаҳои 2 ва 3-и муассисаҳои таҳсилоти миёнаи умумӣ мебошад.		
ТАВСИФИ МУХТАСАРИ МОДУЛ	1. Асосҳои информатика ва назарияи алгоритмҳо -12 кредит; 2. Амалияи ҳалли масъалаҳо дар компютер -14 кредит; 3. Тадқиқи амалиёт ва назарияи бозиҳо-6 кредит; 4. Амсиласозии риёзӣ ва компютерӣ – 6 кредит; 5. Амсилаҳои классикии риёзӣ ва компютерӣ. Амсиласозӣ дар СКМ -9 кредит; 6. Амсиласозии экосистемаҳои муҳити обӣ. Амсиласозии риёзии системаҳои мураккаб -12 кредит; 7. Амсиласозии компютерии равандҳои иқтисодӣ. Амсиласозии 3D-объектҳо -12 кредит.		
НАТИҶАҲОИ ТАЪЛИМИИ МОДУЛ	Донишҷӯе, ки модулро аз худ кардааст: - системаҳои экологиро омӯзиш ва таҳқиқ карда метавонад; -барои экосистемаҳо амсилаҳои консептуалӣ, риёзӣ ва компютериро таҳия карда метавонад; - малакаи таълим додани фанҳои барномасозӣ, амсиласозии риёзӣ, ва амсиласозии компютериро соҳиб аст; - назарияҳои амсиласозӣ ва барномасозиро асоснок карда метавонад, инчунин таҷрибаву фарзияҳоро тавсиф медиҳад; -хусусиятҳои амалӣ намудани қонунҳо, қолабҳо ва ҳалли масъалаҳои мушаххаси математикӣ ва дилхоҳ масъалаҳои мантиқиро бо воситаи компютер медонад.		
НОМИ БАХШ	**ФАНҲОИ ИНТИХОБӢ**	**60**	**кредит**
ҲАДАФИ БАХШ	Ҳадафи бахши мазкур ин вобаста ба мақсадҳои бахшҳои фанҳои заминавӣ ва тахассусӣ ба донишҷӯён додани донишҳои заминавии иловагӣ маҳсуб меёбад.		
ТАВСИФИ МУХТАСАРИ БАХШ	Бахши фанҳои интихобӣ аз модулҳои зерин иборат аст: модули фанҳои интихобии бахши 1 – 6 кредит; модули фанҳои интихобии бахши 2 – 54 кредит.		
НОМИ МОДУЛ	**Модули фанҳои интихобии бахши 1**	**6**	**кредит**
ҲАДАФИ МОДУЛ	Ҳадафи модул-ба вуҷуд овадани имкониятҳо барои гирифтани донишҳои иловагӣ аз бахши фанҳои заминавии компоненти давлатӣ ба ҳисоб меравад.		
НАТИҶАҲОИ ТАЪЛИМИИ МОДУЛ	Донишҷӯе, ки модулро аз худ кардааст: - соҳиби донишҳои амиқе мебошад, ки пас аз омӯзиши фанҳои интихобии заминавӣ ба даст омада аст; - донишҳои аз ҳисоби фанҳои интихобӣ ҳосилнамударо бо таълими фанҳои математика дар муассисаҳои таҳсилоти миёнаи умумӣ муқоиса карда метавонд.		
НОМИ МОДУЛ	**Модули фанҳои интихобии бахши 2**	**54**	**кредит**
ҲАДАФИ МОДУЛ	Ҳадафи модул - ба вуҷуд овардани имкониятҳо барои гирифтани донишҳои иловагӣ, ки аз таълими фанҳои тахассусӣ ҳосил мешаванд.		
НАТИҶАҲОИ ТАЪЛИМИИ МОДУЛ	Донишҷӯе, ки модулро аз худ кардааст: - соҳиби донишҳои амиқе мебошад, ки пас аз омӯзиши фанҳои интихобии тахассусӣ ба даст омада аст; - донишҳои аз ҳисоби фанҳои интихобӣ ҳосилнамударо бо таълими фанҳои математика дар муассисаҳои таҳсилоти миёнаи умумӣ муқоиса карда метавонд.		

НОМИ БАХШ	**ТАҶРИБАОМӮЗӢ**	**15**	**кредит**
ҲАДАФИ БАХШ	Ҳадафи бахш – ташаккули қобилияти истифодаи донишҳои назариявии ҳосилшуда дар амал мебошад.		
ТАВСИФИ МУХТАСАРИ БАХШ	1. Таҷрибаомӯзии таълимӣ ва истеҳсолӣ – 6 кредит; 2. Таҷрибаомӯзии пешаздипломӣ– 9 кредит.		
НАТИҶАҲОИ ТАЪЛИМИИ БАХШ	Донишҷӯе, ки бахшро аз худ кардааст: - таҳсилоти бонизомро мутобиқи талаботи стандарти таҳсилот ва барномаҳои таҳсилотӣ ба нақша гирифта метавонад; - рафтори худро ҳамчун информатик-барномасоз таҳлил ва баҳодиҳӣ карда метавонад; - имкониятҳои навин ва муосири барномасозиро дар фаъолияти корӣ ба ҳисоб мегирад; - роҳҳои худкорсозии равандҳои коркарди иттилоотро дар амал тадбиқ мекунад; - салоҳиятҳо ва талаботро дар бобати худтакмилдиҳӣ таҳлил карда метавонад.		
НОМИ БАХШ	**АТТЕСТАТСИЯИ НИҲОӢ**	**9**	**кредит**
ҲАДПФИ БАХШ	Ҳадафи бахш - озмоиши амиқ ва гуногунҷабҳаи донишҳои назариявӣ ва таҷрибаи амалӣ дар соҳаи информатика, амсиласозӣ, барномасозӣ ва фанҳои математикӣ, инчунин баҳодиҳии салоҳиятҳои бадастомадаи умумифарҳангӣ ва касбӣ мебошад.		
ТАВСИФИ МУХТАСАРИ БАХШ	1. Кори тахассусии хатм – 6 кредит; 2. Имтиҳони давлатӣ аз фанҳои тахассусӣ – 3 кредит.		
НАТИҶАҲОИ ТАЪЛИМИИ БАХШ	Донишҷӯе, ки бахшро аз худ кардааст: - пажӯҳиш бурда метавонад, ба адабиёти илмӣ ва касбӣ истинод намуда, онро таҳлил карда, натиҷаҳои таҳқиқ ва методҳои тадқиқотро муқоиса карда метавонад; - методҳои таҳқиқ ва коркарди иттилоотро истифода мебарад; - дар бораи масъалаи мавриди назар ва натиҷаҳои ба даст омада фикри худро фаҳмо, мантиқан саҳеҳ ва мухтасару мушаххас ба таври хаттӣ баён карда метавонад; - натиҷаи таҳқиқоти худро дар заминаи корҳои қаблан анҷопазируфта таҳлилу баҳодиҳӣ карда метавонад ва натиҷаҳои ноилшударо дар асоси назарияҳои аввалия ва натиҷаи таҳқиқоти қаблӣ шарҳу эзоҳ дода метавонад; - бо адабиёти соҳавӣ (касбӣ) кор карда метавонад; - донишҳои ҳосилкардаашро зимни пажӯҳишҳои назариявӣ ва ё ҳалли масоили амалӣ татбиқ карда метавонад; - талаботро оид ба тарзи таҳияи матни илмӣ медонад ва дар асоси он кор бурда метавонад.		
НОМИ БАХШ	**МАШҒУЛИЯТҲОИ ФАКУЛТАТИВӢ**	**22**	**кредит**
МАҚСАДИ БАХШ	Ҳадафи бахш – дар донишҷӯён ташаккул додани донишҳо оид ба тарзи ҳаёти солим ва худро идора карда тавонистан дар вазъиятҳои фавқулодда.		
ТАВСИФИ МУХТАСАРИ БАХШ	1. Тарбияи ҷисмонӣ – 6 кредит; 2. Тайёрии ҳарбӣ – 16 кредит.		
НАТИҶАҲОИ ТАЪЛИМИИ БАХШ	Донишҷӯе, ки бахшро аз худ кардааст: - нақши иҷтимоии тарбияи ҷисмониро дар рушди шахсият ва омодагӣ ба фаъолияти касбӣ дарк менамояд; - ҳифзи аҳолӣ ва тартиботи ҷамъиятӣ;		

	-тайёр намудани донишҷӯён ба мудофиаи ватан ва аҳолии осоишта дар ҳолатҳои фавқулоддаю ҷангӣ аз рӯи ихтисоси гуногун.

4. МУҲЛАТИ АЗХУДКУНИИ БАРНОМАИ ТАҲСИЛОТӢ

4.1. Муҳлати азхуднамоии барномаи таҳсилот дар 4 соли таҳсил (дар шакли таҳсили рӯзона) ба 208 ҳафта баробар аст, аз он ҷумла:

- таълими назариявӣ, бо назардошти корҳои илмӣ-тадқиқотии донишҷӯён, машғулиятҳои амалӣ ва корҳои лабораторӣ – 123 ҳафта;

- сессияҳои имтиҳонӣ – 21 ҳафта;

- таҷрибаомӯзиҳо –10 ҳафта;
  - таҷрибаи таълимӣ – 2 ҳафта;
  - таҷрибаомӯзии истеҳсолӣ – 2 ҳафта;
  - таҷрибаомӯзии пешаздипломӣ – 6 ҳафта;

- аттестатсияи хатм якҷоя бо давраи омодагӣ ва дифои кори тахассусии хатм – 6 ҳафта;

- таътилҳо (якҷоя бо 8 ҳафтаи рухсатии баъдаздипломӣ) – 48 ҳафта.

4.2. Ҳаҷми аксари сарбории таълимии донишҷӯ (меҳнатталабӣ) дар як ҳафта 45 соат муқаррар шудааст, ки он ҳама намудҳои машғулиятҳои аудиторӣ ва ғайриаудиторӣ (корҳои мустақилона)-ро дар бар мегирад.

4.3. Сарбории ҳафтаинаи аудитории донишҷӯ дар шакли таҳсили рӯзона 30-36 соатро ташкил медиҳад. Машғулиятҳои тарбияи ҷисмонӣ ва факултативӣ ворид намешаванд. Ҳамзамон, ба миқдори соатҳои зикргардида машгулиятҳои тарбияи ҷисмонӣ ва факултативӣ дохил намешаванд.

4.4. Дар шакли тахсили фосилавӣ ба донишҷӯ барои ба таълими аудиторӣ бо омӯзгор фаро гирифтан, дар ҳаҷми на камтар аз 144 соат ҷудо карда мешавад.

4.5. Таътилҳо дар соли таҳсил на камтар аз 10 ҳафтаро ташкил медиҳанд, аз ҷумла таътили зимстона на кам аз 2 ҳафта.

5. ШАРОИТҲОИ АМАЛИГАРДОНИИ БАРНОМАИ ТАҲСИЛОТӢ

5.1. Таъминот ва дастгирии донишҷӯён

5.1.1. Донишгоҳ дорои заминаи моддӣ-техникие мебошад, ки ба талаботи қоидаҳо ва меъёрҳои амалкунандаи зиддисӯхтор ва гузаронидани ҳама гуна намудҳои омодагиҳои фаннӣ, корҳои амалӣ ва илмӣ-тадқиқотӣ, ки аз ҳуҷҷати мазкур бар меоянд, мутобиқат мебошад.

5.1.2. Ҳар як донишҷӯ ҳангоми таҳсил ба китобхона (китобхонаи электронӣ) ва муҳити электронии иттилоотӣ-таҳсилотӣ дастрасии номаҳдуд доранд. Китобхонаи электронӣ ва муҳити электронии иттилоотӣ-таҳсилотӣ дастрасии донишҷӯро аз ҳар нуқтае, ки тавассути Интернет имконияти ба он пайвастшавӣ мавҷуд аст, таъмин карда метавонад. Муҳити электронии иттилоотӣ-таҳсилотии донишгоҳ имкониятҳои зеринро дорад: дастрасӣ ба нақшаҳои таълим, барномаҳои кории фанҳо ва таҷрибаомӯзиҳо, захираҳои электронии маводҳои таълимӣ, нашриёти низомҳои электронии китобхонаҳо, ки дар барномаҳои таълимии фан нишон дода шудаанд; қайди раванди таълим, натиҷаҳои санҷишҳои марҳилавӣ ва натиҷаҳои азхудкунии барномаи таҳсилотӣ; гузаронидани ҳама шаклҳои дарс, ҷараёни баҳодиҳӣ ба натиҷаҳои таълим, ки татбиқи онҳо бо назардошти истифодаи таълими электронӣ ва технолгияҳои таҳсилоти фосилавӣ сурат мегирад.

5.1.3. Дар тавозуни донишгоҳ 6 хобгоҳ, ҳам барои донишҷӯён ва ҳам барои омӯзгорон мавҷуданд. Хобгоҳҳо дорои ҳуҷраҳои бароҳат буда, ҳаммом, ҳоҷатхона ва ҳуҷраи хӯрокпазӣ дар ҳар як ошёна алоҳида ҷойгиранд. Инчунин дар хобгоҳҳо ошхона ва нуқтаҳои хӯрокхӯрии фаврӣ мавҷуданд. Сокинон бо мебели зарурӣ (кат, ҷевони либос, мизу курсӣ), инчунин ҷойхобҳо таъмин карда мешаванд. Дар хобгоҳҳо пайваста барои беҳтар кардани шароити зист мунтазам кор бурда мешавад.

5.2. Назорат ва натиҷаи ниҳоии азхудкунии донишҳо

5.2.1. Аз рӯи ҳамаи фанҳо ва таҷрибаомӯзиҳое, ки дар барномаи таҳсилотӣ дарҷ гардидаанд, баҳои ҷамъбастӣ гузошта мешавад. Эквиваленти баҳои ҷамъбастӣ ба ҷадвали зеирн мувофиқат менамояд:

Эквиваленти ҳуруфии баҳо	Эквиваленти рақамии баҳо	%-ҷавобҳои дуруст	Баҳои анъанавӣ
A	4,0	$95 \le A \le 100$	Аъло
A-	3,67	$90 \le A- < 95$	
B+	3,33	$85 \le B+ < 90$	Хуб
B	3,0	$80 \le B < 85$	
B-	2,67	$75 \le B- < 80$	
C+	2,33	$70 \le C+ < 75$	Қаноатбахш
C	2,0	$65 \le C < 70$	
C-	1,67	$60 \le C- < 65$	
D+	1,33	$55 \le D+ < 60$	
D	1,0	$50 \le D < 55$	
Fx	0	$45 \le Fx < 50$	Ғайриқаноатбахш
F	0	$0 \le F < 45$	

5.2.2. Баҳои ҷамъбастии донишҷӯ оид ба азхуд намудани барномаи таълимӣ аз рӯи ҳар як фан мувофиқи формулаи зерин ҳисоб карда мешавад.

Баҳои ҷамъбастӣ = $\left[\frac{(P_1+P_2)}{2}\right]$*0,5+ ИК*0,5

P_1 –натиҷаи назорати санҷиши фосилавии 1

P_2 – натиҷаи назорати санҷиши фосилавии 2

НҶ – Назорати ҷамъбастӣ

5.3. Дар рафти амалӣ намудани барномаи таҳсилотӣ МТОК ҳуқуқ дорад, ки:

- раванди таълимро дар шакли курсҳои назариявии муаллифӣ ва машғулиятҳои гуногуни гурӯҳию инфиродӣ, амалию семинарӣ аз рӯи барномаҳои таълимӣ, ки дар худи донишгоҳ бо назардошти хусусиятҳои минтақавӣ, миллию этникӣ, касбӣ ва ҳамчунин корҳои илмӣ-таҳқиқотии омӯзгорон, ки мазмуну мундариҷаи ихтисосро фаро мегиранд, амалӣ гардонад;
- умқи таълими фаслҳои ҷудогонаи фанҳоеро, ки дар бахши фанҳои заминавӣ ва тахассусӣ қарор доранд, дар мутобиқат бо сикли фанҳои омоданамоии касбӣ ва бо назардошти ба ҳисоб гирифтани хусусиятҳои инфиродии донишҷӯён муқаррар намояд;
- номгӯи тахассусҳоро аз рӯи ихтисосҳои донишгоҳ, номгӯи фанҳои тахассусӣ, ҳаҷм, мазмуну мундариҷаи онҳо, инчунин шаклҳои назоратро барои азхуд намудани онҳоро, илова ба муқаррароти барномаи таҳсилотии мазкур, муайян намояд;

- барномаи таҳсилотро аз рӯи ихтисоси 1-31 03 04 00–Информатика дар муҳлатҳои ихтисоршуда барои донишҷӯёне, ки маълумоти миёнаи касбӣ ва ё таҳсилоти олии касбӣ дар ихтисосҳои мувофиқ дошта, амалӣ гардонад.

Муҳлатҳои ихтисорӣ дар асоси донишҳои мавҷуда, малакаву қобилияти донишҷӯён, ки қаблан дар давоми таҳсил дар муассисаҳои дигар ҳосил кардаанд, муайян карда мешавад. Муҳлат ва давомнокии ҳадди ақалли таҳсил аз се сол кам нест. Таҳсил дар муҳлатҳои ихтисорӣ инчунин барои шахсоне, ки дараҷаи таҳсилот ва қобилияти онҳо ба ихтисос муносиб ва асоснок мебошад, низ иҷозат дода мешавад.

5.4. Таъминоти кадрии раванди таълим

Таъминоти кадрии барномаи таҳсилотии мазкур аз ҷониби кафедраҳои соҳавии зерин таъмин карда мешавад:

-информатика;

-моделсозии математикӣ ва компютерӣ.

Инчунин, барои татбиқи бахши фанҳои заминавӣ ва модули фанҳои умумикасбӣ кафедраҳои зерин ҷалб карда шудаанд: алгебра ва назарияи ададҳо, таҳлили риёзӣ, муодилаҳои дифференсиалӣ, фалсафа, сиёсатшиносӣ, таърих ва ҳуқуқ, забони русӣ, забони тоҷикӣ, забонҳои хориҷӣ, тарбияи ҷисмонӣ ва ғайра.

Тахассуси ҳайати роҳбарикунанда ва кормандони илмӣ-таҳқиқотӣ ба тавсифномаи тахассусӣ, ки дар “Дастурамали вазифавии кормандони муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ” зикр гардидааст, мувофиқат менамояд.

Маълумоти пурра оид ба ҳайати профессорону омӯзгорон, ки раванди таълими барномаҳои таҳсилотиро таъмин менамоянд, дар сомонаи расмии ДМТ ҷойгир шудааст (нигаред ба https://tnu.tj).

5.5. Таъминоти таълимию методии раванди таълим

Амалӣ намудани барномаи таҳсилоти омоданамоии мутахассисони соҳибдиплом бояд бо ҳуҷҷатҳои таълимию методӣ аз рӯи ҳамаи машғулиятҳои таълимӣ, дастрасии донишҷӯён ба фонди китобхона ва маҳзани маълумотҳо, ки бо мазмун ва мундариҷаи худ ба номгӯи фанҳои барномаи таҳсилот мутобиқанд, мавҷудияти китобҳои дарсӣ, дастурҳои таълимӣ ва тавсияҳои методӣ аз рӯи ҳамаи фанҳо ва навъҳои машғулиятҳои таълимӣ, аз он ҷумла тамоми намудҳои корҳои лабораторию амалӣ дар доираи фанҳои таълимии ихтисос фароҳамомада таъмин бошад.

Мавҷудияти лабораторияҳо барои иҷрои корҳои лаборторӣ-амалӣ ҳатмӣ мебошад.

5.6. Таъминоти моддию техникии раванди таълим

Донишгоҳ, ки амаликунандаи барномаи таҳсилотии омоданамоии мутахассисони соҳибкасб мебошад, дорои заминаи моддӣ-техникии ба меъёрҳои санитарию техникӣ ва гузаронидани тамоми намудҳои машғулиятҳои лабораторӣ, амалӣ ва корҳои илмӣ-тадқиқотии донишҷӯён, ки нақшаи таълимии ихтисос муқаррар кардааст, ҷавобгӯ мебошад.

5.7. Таъмини таълимию методии таҷрибаомӯзӣ

Барномаи таҳсилотӣ барои омодагӣ ба фаъолияти касбӣ, бахши таҷрибаомӯзиро, ки бахри рушди салоҳиятҳои касбӣ равона шудааст, пешбини намудааст. Бо ин мақсад баргузории ду навъи таҷрибаомӯзӣ: таълимӣ ва истеҳсолиро дар назар дошта шудааст. Миқдори ҳафтаҳои ҷудошуда ва вақти баргузории онҳо (семестрҳо) дар ҷадвали зерин нишон дода шудааст:

Таҷрибаомӯзиҳо	№ семестр	Миқдори ҳафта
Таълимӣ		
Истеҳсолӣ		
Пешаздипломӣ		

Шаклҳои ҳисоботӣ оид ба ҳар як намуди таҷрибаомӯзиҳо аз ҷониби Маркази таҷрибаомӯзӣ ва рушди касбияти ДМТ ва кафедраҳои соҳавӣ муайян карда мешавад.

5.7.1. Таҷрибаомӯзии таълимӣ хусусияти шиносоикунанда дошта, вазифаи он ба донишҷӯён нишон додани фаъолияти муассисаи таҳсилоти миёнаи умумӣ, муассисаҳои истироҳати кӯдакон (лагерҳои тобистона) ва фаъолияти кормандони ин муасисаҳо мебошад. Ин имконият медиҳад, ки донишҷӯён бевосита раванди ташкили меҳнат, махсусиятҳои касбӣ ва дигар лаҳзаҳои амалиро бубинанд.

5.7.2. Таҷрибаомӯзии истеҳсолӣ – раванди комплексие мебошад, ки дар он донишҷӯён намудҳои фаъолиятеро иҷро мекунанд, ки ихтисос муайян намудааст. Дар таҷрибаомӯзии истеҳсолӣ ҷиҳатҳои зерин муайян карда мешавад:

- самтгирӣ дар фазои касбият;
- тамоили гуногунҷанбагии касбияти барномасози оянда дар ҳамаи соҳаҳои фаъолияти истеҳсолӣ.

Таҷрибаомӯзии истеҳсолӣ дар корхонаҳои давлатию хусусӣ ба монанди: бонкҳо, ширкатҳо, кумитаи андоз ва ғайраҳо сурат мегиранд. Дар раванди таҷрибаомӯзӣ барои ҳар як корхона (пойгоҳи таҷрибаомӯзӣ), донишгоҳ омӯзгорони кафедраҳои тахассусиро ҷудо менамояд. Омӯзгорон ба донишҷӯён оид ба рафти таҷрибаомӯзии истеҳсолӣ ва омода намудани ҳуҷҷатҳо машварат медиҳанд.

6. МУНДАРИҶАИ МАҶМУИ ҲУЉЉАТҲОИ БАРНОМАИ ТАҲСИЛОТЇ АЗ РӮИ ИХТИСОСИ 1-31 03 04 00 "ИНФОРМАТИКА"

6.1.Нақшаи таълимӣ аз рӯи ихтисос (НТИ)

Нақшаи таълимӣ қисмати маљмӯи њуљљатњои барномаи тањсилотӣ ба њисоб рафта, рӯйхати фанњо, њаљми буљаи вақт, тартиби паињамоӣ ва даврањои алоњидаи омодагии фанњои таълимӣ, таљрибаомӯзињо, машѓулиятњои факултативӣ, модулњои таълимӣ ва дигар навъњои фаъолияти амалии таълимиро муқаррар менамояд. Нақшаи таълимӣ аз рӯи ихтисосњои амалкунандаи ДМТ қисматњои зеринро дар бар мегирад:

-номгӯй ва рамзи ихтисос, тахассус, муњлат ва шаклњои таълим;
- тақвими раванди таълим (дар њафтањо);
- маљмӯи буљаи вақт (дар њафтањо);
-нақшаи раванди таълим бо нишон додани номгӯйи бахшњо ва фанњои њатмӣ, миқдори кредитњо (аудиторӣ ва ѓайриаудиторӣ), нимсолањо, таљрибаомӯзињо ва аттестатсияи давлатӣ;
-феңристи фанњои интихобӣ.

Нақшаи таълимӣ аз рӯи ихтисос аз тарафи ДМТ дар мутобиқат бо њуљљатњои меъёрии њуқуқӣ ва талаботе, ки дар бандњои 2 ва 4-и њуљљати мазкур дарљ гардидааст, тањия шудааст

6.2.Нақшаи таълимии корӣ (НТК)

НТК бо назардошти тахассуси интихобшуда ва талаботи қисматњои ДМТ ба тањия шудааст. Нақшаи кории таълим сохтори курси махсус ва буљаи вақт, ки барои омўзиши он зарур аст, муайян менамояд; НТК маљмўи фанњои таълимӣ ва њаљми онњоро дар соатњо дар бар мегирад. Љадвали раванди таълим, пайдарњамии омўзиши фанњоро аз рўи курсњо ва семестрњо, навъњои машѓулиятњои таълимии таљрибавии гуногун, шаклњои фосилавӣ ва навъњои аттестатсияи хатми давлатиро муайян мекунад. НТК дар асоси нақшаи намунавии таълимӣ, мувофиқаи Шўрои олимони факултет омода ва аз тарафи раёсати таълим тасдиқ карда мешавад.

6.3.Барномањо аз рўи навъњои таљрибаомўзӣ

Барномањо аз рўи навъњои таљрибаомўзӣ (таълимӣ, истењсолӣ, пешаздипломӣ) дар асоси Стандарти давлатии тањсилоти олии касбӣ бо назардошти талаботи њадди ақали мундариља ва сатњи омодагии хатмкунандагон аз рўи ихтисоси 1-31 03 04 00 – “Информатика” љињати ба даст овардани салоњиятњои касбӣ, таљрибаи амалӣ ва омодагӣ ба фаъолияти касбии хатмкунанда тањия карда шудаанд.

Барномањо аз рўи навъњои таљрибаомўзӣ қисматњои зеринро дар бар гирад:

-принсипњои асосии ташкил намудани таљрибаомўзињо;

-мақсад ва вазифањои таљрибаомўзӣ;

-мундарија, шаклњо, макон ва вақти гузаронидан таљрибаомўзињо;

- натиљаи ташаккулёбии салоњиятнокии донишљўён баъд аз гузаштан аз таљрибаомўзињо;

- сохтор ва мундарињаи таљрибаомўзињо;

-басти вазифањо, ки донишљўён бояд ба таври њатмӣ дар рафти таљрибаомўзињо иљро намоянд;

-њуљљатњои њисоботӣ аз натиљаи гузаштани таљрибаомўзињо;

-тарзи бањогузории донишљўён аз натиљаи гузаштани таљрибаомўзињо;

- таъминоти таълимӣ-методӣ ва иттилоотии таљрибаомўзињо

Барномањои таљрибаомўзӣ аз тарафи кафедраи тахассусӣ бо љалби шуъбаи таљрибаомўзӣ ва заминае, ки дар он таљрибаомўзӣ гузаронида мешавад, омода карда мешаванд. Ҳуљљати мазкур аз тарафи раёсати таълим(шуъбаи таълим) тасдиқ карда мешавад.

6.4.Барномаи таълимии фан

Барномаи таълимии фан-ин қисмати барномаи тањсилотӣ мебошад, ки мақсад ва вазифањои курс (фанњоро) бо тавсифи мавзўъњо ва иттилооти иловагӣ, ки дар асоси он барномаи кории фан (силлабус) тањия карда мешавад. Барномаи таълимии фан аз тавсифи фан, шарњи мухтасари мавзўъњо ва маводи таълим, супоришњо барои кори мустақилона, мисолњои тестӣ, меъёрњои бањодињии дониш ва рўйхати адабиётњо иборат мебошад.

Ҳуљљати мазкурро кафедраи тахассусӣ тањия намуда, Шўрои илмӣ-методии факултет маъқул шуморида, Шўрои илмӣ-методии ДМТ тасдиқ менамояд.

6.5. Силлабус/Барномаи корӣ барои донишљў

Силлабус - ин барномаи корӣ барои донишљўй бо тавсифи мухтасари курс, мақсад ва натиљањои таълими донишљўй, њамчунин раванд ва тарзи бањодињии фаъолияти донишљўён мебошад. Силлабус тавсифи фанни омўхташаванда, мақсад ва вазифањои фан, номгўи мавзўъњо ва муњлати омўзиши онњо, супориш барои иљрои корњои мустақилона, тартиби қабули супоришњои тестӣ ва назоратӣ, корњои лабораторӣ, вақти машваратњо ва љадвали санљиши дониши донишљўён, талаботи омўзгор, меърњои бањодињӣ ва рўйхати адабиётњоро дар бар мегирад.

Силлабус аз љониби њар як омўзгор тањия, дар кафедра баррасӣ, аз тарафи Шўрои илмӣ-методии факултет маъқул шуморида шуда, Раёсати таълим онро тасдиқ менамояд.

6.6. Шарњи мухтасари барномањои таълимии фанњои њатмӣ ва интихобӣ

Шарњи мухтасари барномањои таълимии фанњои њатмӣ ва интихобӣ-ин қисмати људонашавандаи барномаи тањсилотӣ (замима), мебошад, ки иттилооти мухтасарро дар бораи фанни таълим додашаванда ва мундариљаи он инъикос менамояд. Ҳуљљати мазкур бояд бандњои зеринро дар бар гирад:

-номгўи фан;
- тавсифи мухтасари фан;
- навъњои машѓулиятњо;
- забони тањсил;
- натиљањои интизории таълим;
- номгўи қисматњои фан;
- воситањои истифодашавандаи таълим;
- шаклњои љорӣ ва љамъбастии назорат.

Шарњи мухтасари барномањои таълимии фанњои њатмӣ ва интихобӣ аз рўи ихтисоси

1-31 03 04 00 “Информатика” аз тарафи факултети механикаю математика бо ҷалби кафедраҳои тахассусӣ ва умумидонишгоҳӣ таҳия карда мешавад. Ҳуҷҷати мазкур дар алоҳидагӣ бе барномаи таҳсилотӣ тасдиқ карда намешавад.

7. АТТЕСТАТСИЯИ ХАТМ АЗ РЎИ ИХТИСОС

7.1. Мафҳумҳои асосии аттестатсияи хатм

Аттестатсияи хатми информатик-барномасоз ҳимояи кори тахассусии хатм ва супоридани имтиҳони давлатӣ аз фанҳои тахассусиро дар бар мегирад.

Аттестатсияҳои хатм барои муайян намудани сатҳи омодагии назариявӣ ва амалии барномасози оянда ба иҷрои вазифаҳои касбӣ, ки барномаи таҳсилотии мазкур муқаррар намудааст ва барои идомаи таҳсил дар зинаи магистратура мутобиқи банди 1.6-и ҳуҷҷати мазкур гузаронида мешавад.

Имтиҳони давлатӣ аз фанҳои тахассусӣ як ҷузъи аттестатсияи хатми донишҷў ба шумор рафта, бояд ба талаботи мазмун ва мундариҷаи барномаи таҳсилотие, ки донишҷў онро аз худ кардааст, мутобиқ бошад.

7.1.1. Кори тахассусии хатм

Кори тахассусии хатм бояд дар шакли чопи компютерӣ ва ё дастнавис пешниҳод карда шавад. Талабот ба ҳаҷм, мазмун ва сохтори кори хатми тахассусиро донишгоҳ дар асоси “Низомнома дар бораи рисолаҳои тахассусии хатм”, ки Вазорати маориф ва илми Ҷумҳурии Тоҷикистон тасдиқ намудааст, муайян менамояд.

Вақти барои омода намудан ва ба ҳимоя пешниҳод кори тахассусии хатм на камтар аз чор ҳафтаро ташкил медиҳад.

7.1.2. Имтиҳони давлатӣ аз фанҳои тахассусӣ

Тартиби гузаронидан ва барномаи имтиҳони давлатиро аз рўи ихтисоси 1-31 03 04 00–Информатика дар асоси тавсияҳои методӣ ва барномаҳои намунавӣ – Низомномаи аттестатсияи хатм, ки Вазорати маориф ва илми Ҷумҳурии Тоҷикистонб тасдиқ кардааст, аз ҷониби донишгоҳ муайян карда мешавад.

7.2. Ҳуҷҷати намунаи давлатӣ дар бораи таҳсилоти олии касбӣ (диплом)

7.2.1. Хатмкунандае, ки барномаи таҳсилотии олии касбиро аз худ кардааст, ба ӯ ҳуҷҷати намунаи давлатӣ дар бораи таҳсилоти олии касбӣ (диплом) дараҷаи бакалаври аз рӯи ихтисоси 1-31 03 04 00–Информатика дода мешавад.

7.2.2. Сохтори замимаи диплом

Дар замимаи дипломи намунаи давлатӣ дараҷаи академӣ, ихтисос, номгӯи фанҳо ва натиҷаи кредитҳои дар давоми семестрҳо азхудшуда; GPA аз рӯи натиҷаҳои семестр ва дар умум, натиҷаи корҳои курсӣ, таҷрибаомӯзиҳо, натиҷаи аттестатсияи давлатӣ ва натиҷаи ҳимояи кори хатми тахассусӣ, натиҷаҳои таълим; рақам ва серияи дипломи намунаи давлатӣ нишон дода мешавад.

8. НИЗОМИ ДОХИЛИИ ТАЪМИИ СИФАТИ БАРНОМАИ ТАҲСИЛОТӢ

8.1. Мафҳумҳои асосии кафолати сифат

Сифати таҳсилот – тавсифи комплексии фаъолияти таълимӣ ва омода намудани донишҷӯён, ки дараҷаи мутобиқати онҳоро бо стандарти давлатии таҳсилот ва талаботи асосии ҷонибҳои манфиатдор ва ҳамчунин сатҳи дастовардҳои мақсадҳои ба нақша гирифта ва натиҷаҳои барномаҳои таҳсилотӣ ифода менамояд.

Таъмини сифат – раванди ташаккули шароитҳои муайян ва ҷудо намудани захираҳои зарурие мебошад, ки мутобиқати мазмуну мундариҷаи барномаи таҳсилотӣ, имкониятҳои таҳсилотро ва воситаҳое, ки мақсади барнома нисбат ба дараҷаи сифат муайян кардааст, маҳсуб меёбад.

Низоми дохилии таъмини сифат дар донишгоҳ – ин маҷмуи сохторҳои ташкилии донишгоҳ, ҳуҷҷатгузории дохилӣ, нишондодҳо, равандҳо, захираҳо, ки барои ҳамеша баланд бардоштани сифати барномаҳои таҳсилотӣ ва рушди фарҳанги канданашаванда такмилёбӣ мебошад.

8.2. Принсипҳои кафолати сифат

Принсипҳои кафолати сифат дар ДМТ инҳо мебошанд:

- ДМТ барои таъмини сифати таҳсилот ва кафолати он масъули асосӣ мебошад;
- кафолати сифат ба талаботи низомҳои гуногуншакли таҳсилоти олӣ, донишгоҳ ва донишҷӯён ҷавобгӯ мебошад;
- кафолати сифат талаботи донишҷӯён, ҷомеа ва дигар ҷонибҳои манфиатдорро ба эътибор мегирад;
- барномаҳои таҳсилотро тавассути сохторҳои дахлдори донишгоҳ мунтазам таҳлил ва таҷдид менамояд;
- худҳисоботдиҳии даврӣ аз рӯи натиҷаҳои омоданамоии донишҷӯён тибқи барномаҳои таҳсилотӣ;
- мунтазам дар байни донишҷӯён, хатмкунандагон ва корфармоён гузаронидани пурсишҳо (анкетаронӣ);
- бо мақсади таҳлил намудани сифати барномаҳои таҳсилотӣ даъват намудани ташхисгарони беруна;
- дастрасии натиҷаҳои баҳодиҳӣ ба сифати барномаҳо барои ҷомеа боз аст.

8.3. Стандартҳои дохилии таъмини сифат

Низоми дохилии таъмини сифат дар заминаи “Стандартҳо ва роҳнамо барои таъмини сифати таҳсилоти олӣ дар фазои аврупоии таҳсилоти олӣ (ESG)” таҳия гардида, аз ҷанбаҳои зерин иборат аст:

- сиёсати дохилии таъмини сифат;

- таҷдид ва такмили барномаҳо;

- таълими ба донишҷӯнигаронидашуда;

- стандартҳои қабули донишҷӯён, назорати давомот ва пешрафт, эътироф гардидан ва шаҳодатномадиҳӣ;

- стандартҳое, ки равандҳои адолатноку шаффофро зимни ба кор гирифтан, рушди касбӣ ва аз кор озод намудани кормандонро ба инобат мегиранд;

- стандартҳои захираҳои таълимии низомҳои дастгирикунандаи таълимгирандагон (маблағгузории кофӣ барои таълим ва фаъолияти омӯзгорӣ; пешниҳоди захираҳои таълимии босифат ва дастрас, роҳҳои дастгирии донишҷӯён);

- стандартҳои идоракунии иттилоот (донишгоҳҳо бояд ҷамъоварӣ, таҳлил ва истифодаи иттилооти мувофиқро бо мақсади идоракунии самараноки барномаҳои таҳсилотӣ ва дигар самтҳои фаъолиятро таъмин намоянд);

- стандартҳои иттилоонии ҷамоатчигӣ: донишгоҳҳо бояд дар хусусияти фаъолияти худ иттилоот нашр намоянд, ки он шаффоф, аниқ, холисона, мубрам ва фаҳмову дастрас бошанд;

- мунтазам баргузор намудани мониторинг ва баҳодиҳии даврии барномаҳо;

- таъмини мунтазами берунаи сифат.

9. ҚОИДАҲОИ ҚАБУЛ ТИБҚИ БАРНОМАИ ТАҲСИЛОТӢ

9.1. Дар ҷойҳои ҷудошудаи ихтисоси 1-31 03 04 00 – Информатика дар Донишгоҳи миллии Тоҷикистон метавонанд, ҳам шаҳрвандони Ҷумҳурии Тоҷикистон ва ҳам шаҳрвандони дигар кишварҳо довталаб бошанд. Миқдори ҷой барои қабул ба курси 1-ум аз рӯи ихтисоси 1-31 03 04 00 –Информатикаро Агентии назорат дар соҳаи маориф ва илми Ҷумҳурии Тоҷикистон тибқи замимаи Иҷозатнома оид ба ҳуқуқи пешбурди фаъолияти таълимӣ муайян мекунад.

9.2. Дар асоси озмун аз рӯи натиҷаи супоридани имтиҳонҳои дохилшавӣ тариқи Маркази миллии тестӣ назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон (минбаъд - ММТ). ба курси 1-ум шахсоне қабул карда мешаванд, ки соҳиби таҳсилоти миёнаи (пурраи) умумӣ мебошанд. Ҳамчун идомаи таҳсил ба курси дуюм шахсоне, ки дорои таҳсилоти миёнаи касбӣ ё таҳсилоти олии касбӣ ҳастанд, дар асоси озмун аз рӯи натиҷаи супоридани имтиҳонҳои қабул (мусоҳиба) дар Донишгоҳи миллии Тоҷикистон қабул карда мешаванд.

9.3. Қабул дар шуъбаи рӯзона танҳо ба шахсони синнашон то 35 сола ва шуъбаи таҳсилоти фосилавӣ бошад - бе маҳдудияти синну сол ба роҳ монда мешавад.

9.4. Бо нақшаи қабул ва номгӯи ҳуҷҷатҳо барои қабул дар сомонаҳои расмии ММТ ва ДМТ шинос шудан мумкин аст. (нигаред ба https://ntc.tj ва https://tnu.tj).

10. ИДОРАКУНИИ ТАҒЙИРОТ

Дар ҳолати ворид намудани тағйирот ва ё таҷдиди назар гардидани барномаҳо кафедраи тахассусӣ бояд дар ин хусус маълумотҳои заруриро ба муҳокимаи Шӯрои олимони донишгоҳ барои баррасӣ ва тасдиқ кардан манзур намояд.

ЗАМИМАҲО

Шарҳи барномаҳои таълимӣ аз рӯи фанҳои ҳатмӣ

1. БАХШИ ФАНҲОИ ЗАМИНАВӢ
1.1. МОДУЛИ ИҶТИМОӢ-ГУМАНИТАРӢ

1.1.1. Фалсафа

Тавсифи мухтасари фан	**Фалсафа** - илми ҷомеашиносӣ буда, мавзӯи фалсафа шинохти ҳақиқати ҳастӣ ва объекти он тамоми ҳастӣ: табиат, ҷамъият, инсон ва қобилияти маърифатии вай аст.
Намуди машғулиятҳо	лексионӣ, семинарӣ, кори мустақилонаи донишҷӯ бо роҳбарии омӯзгор
Забони таълим	тоҷикӣ, русӣ
Салоҳиятҳое, ки дар донишҷӯ зимни азхуднамоии фанни мазкур ташаккул бояд ёбанд	- қодир ба ҷустуҷӯ, таҳлили интиқодӣ ва коркарди иттилоот, истифодаи муназзам дар ҳалли вазифаҳои гузошташуда мебошад; - қодир аст гуногунии фарҳангии ҷомеаро дар заминаи иҷтимоӣ-таърихӣ, ахлоқӣ ва фалсафӣ дарк кунад.
Натиҷаҳои таълиме, ки аз тадриси фан ба даст меоянд	Донишҷӯе, ки фанни мазкурро аз худ кардааст, бояд: ***Донад*** - зарурати омӯзиши фалсафа, мафҳумҳои асосӣ, вазифаҳои фалсафа, марҳилаҳои таърихии инкишофи фан, фарқи фалсафаро аз дигар илмҳои ҷомеашиносӣ, алоқамандии фалсафаро бо илмҳои иҷтимоӣ-инсоншиносӣ, табиӣ-риёзӣ ва техникӣ дарк карда, тасаввуроти хешро нисбати афкори гуногуни намояндагони макотиби фалсафӣ, ки марбут ба масоили ҳастишиносӣ ва маърифат кардани ҳодисоти олам; - тамаддунҳо ва ба ҷаҳонисозии арзишҳои фарҳангӣ, эҳёи суннатҳои ахлоқӣ, тарбиявӣ; - таърихи ташаккули миллати тоҷик; - нақши донишҳои фалсафиро дар ҷомеа муайян намуда, арзиши афкори фалсафиро дар шароити ҷомеаи техногенӣ ва иртиботӣ танҳо ба манфиати ҷоме; - усулҳои асосии илмӣ ва методҳои фалсафиро омӯхта, ҷиҳати пажӯҳиши корҳои илмӣ-тадқиқотии худ. ***Тавонад*** - оид ба ғояи афкори фалсафӣ андешаи дуруст пайдо карданро; - фаҳмидан ва шарҳ додани мафҳум ва категорияҳои фалсафиро; - фарқ кардани ақидаҳои намояндагони мактабҳои фалсафиро оид ба масоили ҳастишиносӣ ва маърифатпазирӣ; - хусусиятгириҳои афкори фалсафиро вобаста ба марҳилаҳои инкишофи фалсафа; - истифодаи методҳои фалсафиро ҷиҳати ҳал ва баррасии масъалаҳои ҳаётии мавриди баҳс қароргиранда; - таъриф додани мафҳумҳои калидии фалсафаро; - дарк намудани масоили мубрами муосир ва роҳҳои ҳалли онҳоро. ***Аз худ намояд*** - малакаи таҳлилнамоиро; - малакаи таҳқиқоти назариявӣ ва таҷрибавиро; - малакаи бо ҳамтоёни худ ҳамкорӣ карданро.
Номгӯи боб/мавзӯъҳои фан	- таърихи фалсафа - онтология - гнесоология

	- фалсафаи инкишоф - фалсафаи иҷтимоӣ -антропологияи фалсафӣ -фалсафаи илм
Васоити таълимӣ ва таъминоти техникии фан	Компютери фардӣ, проектор, тахтаи электронӣ
Шаклҳои назорати ҷорӣ	Супоришҳои тестӣ, суҳбати инфиродӣ
Шакли арзёбии натиҷаи ниҳоии таълими фан	Имтиҳон (тестӣ, комютерӣ)

1.1.2. Таърихи муосири Тоҷикистон

Тавсифи мухтасари фан	Таърихи муосири Тољикистон - илми љомеашиносӣ буда, марњилањои асосии воқеањои солњои гузашта, њаёти иқтисодӣ, иљтимоӣ, сиёсию мадании дар даврони истиқлолияти Тоҷикистон то имрӯз ба амал омадаро дар бар мегирад. Ҳадафи омӯзиши фан ба донишҷӯён додани донишњои зарурӣ дар бораи рӯйдодњои таърихи давлатдории муосири Тоҷикистон**.**
Намуди машғулиятҳо	лексионӣ, семинарӣ, кори мустақилонаи донишҷӯ бо роҳбарии омӯзгор
Забони таълим	тоҷикӣ, русӣ
Салоҳиятҳое, ки дар донишҷӯ зимни азхуднамоии фанни мазкур ташаккул бояд ёбанд	- қодир ба ҷустуҷӯ, таҳлили интиқодӣ ва коркарди иттилоот, истифодаи муназзам дар ҳалли вазифаҳои гузошташуда мебошад; - қодир аст гуногунии фарҳангии ҷомеаро дар заминаи иҷтимоӣ-таърихӣ, ахлоқӣ ва фалсафӣ дарк кунад.
Натиҷаҳои таълиме, ки аз тадриси фан ба даст меоянд	Донишҷӯе, ки фанни мазкурро аз худ кардааст, бояд: ***Донад*** - зарурати омӯзиши таърихи муосири Тоҷикистон, мафҳумҳои асосӣ, вазифаҳои таърих, марҳилаҳои таърихии инкишофи Тоҷикистон, алоқамандии таърихи муосири Тоҷикистонро бо илмҳои иҷтимоӣ-инсоншиносӣ, табиӣ-риёзӣ ва техникӣ дарк карда, тасаввуроти хешро нисбати ташаккули давлатдории муосири Тоҷикистон; - нақши донишҳои таърихиро дар ҷомеа муайян намуда, инкишофи таърихии халқи тоҷикро пурра дарк намуда, санадҳои асосии таърихии рушди Тоҷикистон; - усулҳои асосии илмӣ ва методҳои таърихиро омӯхта, ҷиҳати пажӯҳиши корҳои илмӣ-тадқиқотии худ. ***Тавонад*** - оид ба инкишофи таърихи муосири Тоҷикистон андешаи дуруст пайдо карданро; - фаҳмидан ва шарҳ додани мафҳум ва категорияҳои таърихиро; - хусусиятгириҳои афкори таърихиро вобаста ба марҳилаҳои инкишофи таърихи муосири Тоҷикистон; - дарк намудани масоили мубрами муосир ва роҳҳои ҳалли онҳоро. ***Аз худ намояд*** - малакаи таҳлилнамоиро;

	- малакаи таҳқиқоти назариявӣ ва таҷрибавиро; - малакаи бо ҳамтоёни худ ҳамкорӣ карданро.
Номгӯи боб/мавзӯъҳои фан	- Ҷомеаи Тоҷикистон дар раванди таърихии муосир; - Ташаккули илм, маориф, фарҳанг дар раванди таърихи муосири Тоҷикистон; - Ташаккули соҳаҳои иҷтимоӣ, иқтисодӣ ва ҳуқуқию сиёсӣ дар раванди таърихи муосири Тоҷикистон;
Васоити таълимӣ ва таъминоти техникии фан	Компютери фардӣ, проектор, тахтаи электронӣ
Шаклҳои назорати ҷорӣ	Супоришҳои тестӣ, суҳбати инфиродӣ
Шакли арзебии натиҷаи ниҳоии таълими фан	Имтиҳон (тестӣ, комютерӣ)

1.1.3. Фарҳангшиносӣ ва диншиносӣ

Тавсифи мухтасари фан	**Фарҳангшиносӣ ва диншиносӣ** **Фарҳангшиносӣ** -илмест, ки комёбиҳои фарҳангии давраҳои гуногуни ҷомеаи инсониро фаро мегирад. Омӯзиши илми фарҳангшиносӣ ба аҳли башар имконият медиҳад, ки аз дастовардҳои бузурги фарҳангу тамаддуни гузаштаю имрӯзаи бархурдор шаванд ва ба пешрафти он мусоидат намоянд. **Диншиносӣ**- илмест, ки масоиле аз қабили сабабҳои пайдоишавӣ, барқароршавӣ ва инкишофи динҳоро дар матини таъсири байниҳамдигарии онҳо бо дигар ҷараёнҳои фарҳангӣ ва иҷтимоӣ – сиёсӣ мавриди таҳлил қарор медиҳад.
Намуди машғулиятҳо	лексионӣ, семинарӣ, кори мустақилонаи донишҷӯ бо роҳбарии омӯзгор
Забони таълим	Тоҷикӣ
Салоҳиятҳое, ки дар донишҷӯ зим-ни азхуднамоии фанни мазкур ташаккул бояд ёбанд	- қодир ба ҷустуҷӯ, таҳлили интиқодӣ ва коркарди иттилоот, истифодаи муназзам дар ҳалли вазифаҳои гузошташуда мебошад; - қодир аст гуногунии фарҳангии ҷомеаро дар заминаи иҷтимоӣ-таърихӣ, ахлоқӣ, фарҳангӣ ва динӣ дарк кунад.
Натиҷаҳои таълиме, ки аз тадриси фан ба даст меоянд	Донишҷӯе, ки фанни мазкурро аз худ кардааст, бояд: ***Донад*** - заруриати омӯзиши фарҳанг ва дин, мафҳумҳои асосӣ, вазифаҳои фараҳангшиносӣ ва диншиносӣ, марҳилаҳои таърихии инкишофи фан, тафовути фарҳангшиносӣ ва диншиносӣ аз дигар илмҳои ҷомеашиносӣ, алоқамандии фарҳангшиносӣ ва диншиносӣ бо илмҳои иҷтимоӣ-инсоншиносӣ, табиӣ-риёзӣ ва техникӣ -ҷаҳонишавӣ ва арзишҳои фарҳангӣ, эҳёи суннатҳои ахлоқӣ, тарбиявӣ; - нақши дин ва донишҳои динӣ дар ҷомеа. -муайян намудани, арзишҳои фарҳангӣ ва динӣ дар шароити ҷаҳоншумулӣ.

	- корбурди усулҳои асоси илмӣ дар омузиши фани диншиносӣ ва фарҳангшиносӣ ***Тавонад*** - оид ба ғояи афкори фарҳангӣ ва динӣ андешаи дуруст пайдо карданро; - фаҳмидан ва шарҳ додани масоилҳои асоси фарҳанг ва дин; - Таҳлили муқоисавӣ мосилҳои фарҳангӣ ва динӣ аз назари мутафаккирони мактабҳои гуногуни фалсафаӣ - Марҳилаҳои асоси ташаккулёби фарҳангшиносӣ ва диншиносӣ ҳамчун илм. - Шарҳ ва тавзеҳи масоилҳои мубрами фарҳангшиносӣ ва диншиносӣ - дарк намудани масоили мубрами муосир ва роҳҳои ҳалли онҳоро. ***Малака ҳосил намояд*** - оид ба таҳлилнамоӣ; - оид ба таҳқиқоти назариявӣ ва таҷрибавӣ; - оид ба ҳамкорӣ кардан бо ҳамкасбон.
Номгӯи боб/мавзӯъҳои фан	Назарияи фарҳанг. Таърихи фарҳанг. Фалсафаи фарҳанг. Фалсафаи дин. Сотсиология ва дин. Равоншиносии динӣ.
Васоити таълимӣ ва таъминоти техникии фан	Компютери фардӣ, проектор, тахтаи электронӣ
Шаклҳои назорати ҷорӣ	Супоришҳои тестӣ, суҳбати инфиродӣ
Шакли арзёбии натиҷаи ниҳоии таълими фан	Имтиҳон (тестӣ комютерӣ)

1.1.4. Сотсиология

Тавсифи мухтасари фан	**Сотсиология -** ҳадафи омӯзиши фан ин ташаккул додани тасаввуроти умумии донишҷӯён оид ба ҷомеа, равишҳои асосии назариявии омӯзиши он ва таҳқиқӣ мушкилоти сотсиологии муосир, таъсири ҳодисаю равандҳои ҷамъиятӣ ба соҳаи иқтисодиёт, ҳуқуқ ва идоракунӣ.
Намуди машғулиятҳо	лексионӣ, семинарӣ, кори мустақилонаи донишҷӯ бо роҳбарии омӯзгор
Забони таълим	тоҷикӣ, русӣ
Салоҳиятҳое, ки дар донишҷӯ зимни азхуднамоии фанни мазкур ташаккул бояд ёбанд	- қодир ба ҷустуҷӯ, таҳлили интиқодӣ ва коркарди иттилоот, истифодаи муназзам дар ҳалли вазифаҳои гузошташуда мебошад; - қодир аст гуногунии фарҳангии ҷомеаро дар заминаи иҷтимоӣ-таърихӣ, ахлоқӣ ва фалсафӣ дарк кунад.
Натиҷаҳои таълиме, ки аз тадриси фан ба даст меоянд	Донишҷӯе, ки фанни мазкурро аз худ кардааст, бояд: ***Донад*** - зарурияти омӯзиши сотсиология, мафҳумҳои асосӣ, вазифаҳои сотсиология, марҳилаҳои таърихии инкишофи фан, фарқи

	сотсиологияро аз дигар илмҳои ҷомеашиносӣ, алоқамандии онро бо илмҳои иҷтимоӣ-инсоншиносӣ, табиӣ-риёзӣ ва техникӣ дарк карда, тасаввуроти хешро нисбати афкори гуногуни намояндагони макотиби фалсафӣ, ки марбут ба масоили ҳастишиносӣ ва маърифат кардани ҳодисоти олам; - дониши муосири сотсиологӣ дар фаҳмиши объект ва предмети ҷомеашиносӣ; - Шахсият ҳамчун субъект ва маҳсули муносибатҳои иҷтимоӣ; - Ҷамъиятҳои иҷтимоӣ ҳамчун шаклҳои ташкили иҷтимоии шахсони алоҳида; ***Тавонад*** - оид ба ғояи афкори сотсиологӣ андешаи дуруст пайдо карданро; - фаҳмидан ва шарҳ додани мафҳум ва категорияҳои сотсиологиро; - фарқ кардани ақидаҳои намояндагони мактабҳои сотсиологиро оид ба масоили ҷомеашиносӣ; - истифодаи методҳои ҷомеашиносиро ҷиҳати ҳал ва баррасии масъалаҳои ҳаётии мавриди баҳс қароргиранда; - таъриф додани мафҳумҳои калидии сотсиологиро; - дарк намудани масоили мубрами муосир ва роҳҳои ҳалли онҳоро. ***Аз худ намояд*** - малакаи таҳлилнамоиро; - малакаи таҳқиқоти назариявӣ ва таҷрибавиро; - малакаи бо ҳамтоёни худ ҳамкорӣ карданро.
Номгӯи боб/мавзӯъҳои фан	- сотсиология ҳамчун илм - барқароршавӣ ва рушди сотсиология - Сотсиологияи ВАО ва иртибот - табақабандии иҷтимоӣ - назорати иҷтимоӣ - низоъҳои иҷтимоӣ - таҳлили ҳуҷҷатҳо - ҷараёнҳои ҷамъиятӣ; - ҳаракати иҷтимоӣ ва табақабандии иҷтимоӣ; - дигаргунии иҷтимоӣ; - ташкил ва идоракунии иҷтимоӣ ва ҳудудӣ; - сотсиологияи иқтисодӣ ҳамчун як бахши донишҳои сотсиологӣ; - рафтор, шуур ва маданият.
Васоити таълимӣ ва таъминоти техникии фан	Компютери фардӣ, проектор, тахтаи электронӣ
Шаклҳои назорати ҷорӣ	Супоришҳои тестӣ, суҳбати инфиродӣ
Шакли арзебии натиҷаи ниҳоии таълими фан	Имтиҳон (тестӣ комютерӣ)

1.1.5. Сиёсатшиносӣ

Тавсифи мухтасари фан	**Сиёсатшиносӣ** яке аз илмҳои ҷомеашиносӣ буда, мақсади омӯзиши фан ташаккули шаҳрвандии фаъол, фароҳам овардани заминаи робитаи фаъолияти молиявию иқтисодӣ бо сиёсат, иқтисодиёт ва ҳуқуқ мебошад.

Намуди машғулиятҳо	лексионӣ, семинарӣ, кори мустақилонаи донишҷӯ бо роҳбарии омӯзгор
Забони таълим	тоҷикӣ, русӣ
Салоҳиятҳое, ки дар донишҷӯзимни азхуднамоии фанни мазкур ташаккул бояд ёбанд	- қодир ба ҷустуҷӯ, таҳлили интиқодӣ ва коркарди иттилоот, истифодаи муназзам дар ҳалли вазифаҳои гузошташуда мебошад; - қодир аст гуногунии фарҳангии ҷомеаро дар заминаи иҷтимоӣ-таърихӣ, ахлоқӣ ва фалсафӣ дарк кунад.
Натиҷаҳои таълиме, ки аз тадриси фан ба даст меоянд	Донишҷӯе, ки фанни мазкурро аз худ кардааст, бояд: ***Донад*** - дастгоҳи консептуалӣ ва категорияи илми сиёсатшиносӣ; - сохтор ва функсия сиёсатшиносӣ; - идеологияҳои асосии сиёсии замони муосир; - сохтори низоми сиёсии ҷомеа; - типологияи режимҳои сиёсӣ; - пешвоёни сиёсӣ, элитаи сиёсӣ; - хусусиятхои маъракаи интихоботӣ ва технологияҳо; - назарияҳо, консепсияҳо ва моделҳои асосии сиёсатшиносӣ; намудҳо, шаклҳо, элементҳо (сохтор) ва вазифахои давлат, инчунин дурнамои рушди давлат; - таҷрибаи таърихии сиёсӣ, мафҳумҳои муосири фарҳанги сиёсӣ. ***Тавонад*** - таҳлили хусусиятҳои системаҳои сиёсии муосир; - ҳаматарафа ҷараёнҳои сиёсию ҳуқуқиро дар ҳамкории онҳо ба назар гирифтан; - тахлили равандҳои сиёсӣ; - ба самараи сиёсй баҳо додан; - идоракунӣ; ташаккули шуури сиёсӣ ва рафтори сиёсй; - малакаи муносибати ҳамаҷониба ба таҳлили мушкилоти сиёсии ҷомеа; - малакаи таҳлили равандҳо ва падидаҳои дар соҳаи сиёсӣ ба амаломада ҷомеа; - тахлили муносибати байни сиёсат, иктисодиёт ва ҳуқуқ. ***Аз худ намояд*** - малакаи таҳлилнамоиро; - малакаи таҳқиқоти назариявӣ ва таҷрибавиро; - малакаи бо ҳамтоёни худ ҳамкорӣ карданро.
Номгӯи боб /мавзӯъҳои фан	- таърихи сиёсатшиносӣ; - режимҳои сиёсӣ; - падидаҳои алоҳидаи сиёсатшиносӣ; - таносуби ҳуқуқ ва сиёсат; - таъсири равандҳои сиёсӣ ба ҳуқуқшиносӣ.
Васоити таълимӣ ва таъминоти техникии фан	Компютери фардӣ, проектор, тахтаи электронӣ
Шаклҳои назорати ҷорӣ	Супоришҳои тестӣ, суҳбати инфиродӣ
Шакли арзебии натиҷаи ниҳоии таълими фан	Имтиҳон (тестӣ комютерӣ)

1.1.6. Ҳуқуқ аз рӯи ихтисос

Тавсифи мухтасари фан	Фанни ҳуқуқ - фанни илмӣ буда, заминаи омӯзиши фанҳои дигари ҳуқуқшиносӣ мебошад. Дар ин фан мафҳумҳои асосӣ ва умумӣ оид ба пайдоиш, мафҳум, моҳият, шаклҳо, навъҳо, функсияҳои давлат ва ҳуқуқ, масоили марбут ба низоми танзими меъёрӣ, муносибатҳои ҳуқуқӣ, амалишавӣ, татбиқ ва тафсири ҳуқуқ, натиҷаи амалӣ нагаштани ҳуқуқ, қонуният ва тартиботи ҳуқуқӣ, низоми ҳуқуқии миллӣ ва оилаҳои ҳуқуқии ҷаҳони мутамаддин, моҳияту вазифаҳои давлати ҳуқуқбунёд, давлати иҷтимоӣ, ташаккули ҷомеаи шаҳрвандӣ, тақдири давлату ҳуқуқ омӯхта мешаванд.
Намуди машғулиятҳо	Лексионӣ, амалӣ (ҳалли масъалаҳо), кори мустақилонаи донишҷӯ бо роҳбарии омӯзгор.
Забони таълим	тоҷикӣ.
Салоҳиятҳое, ки дар донишҷӯ зим-ни азхуднамоии фанни мазкур ташаккул бояд ёбанд	- машваратҳои ҳуқуқӣ диҳад; - меъёрҳои ҳуқуқро дар амал татбиқ намояд; - оид ба қонунҳо ва санадҳои меъёрии ҳуқуқӣ андешаҳояшро иброз карда тавонад;
Натиҷаҳои таълиме, ки аз тадриси фан ба даст меоянд	Донишҷӯе, ки фанни мазкурро аз худ кардааст, бояд: **Донад:** - мазмун, моҳият, хусусият ва вазифаҳои фанни ҳуқуқ; - мафҳум, нишонаҳо ва хусусиятҳои давлат; - асосҳои назариявии пайдоиши давлат ва ҳуқуқ; - мавқеъи фанни ҳуқуқ дар низоми илмҳои ҳуқуқшиносӣ; - мафҳум, моҳият ва нишонаҳои ҳуқуқ; - оиди зарурати дарки меъёрҳои ҳуқуқ ва дар амал татбиқ намудани онҳо; - намудҳои ҷавобгарии ҳуқуқӣ ва хусусиятҳои фарққунандаи онҳо; - дарки дурусти муносибатҳои ҳуқуқӣ ва фактҳои бавуҷудоии онҳо. **Тавонад:** – қобилияти аз худ намудани мустақилона усулҳои нави таҳқиқот, инкишофи касбияти илмӣ ва амалии фаъолияти касбии худ; – қобилияти мустақилона аз худ намудан ва дар амал истифода намудани донишҳо ва малакаҳои нав; – қобилияти таҳлил ва истифода намудани сарчашмаҳои гуногун оид ба дарки падидаҳои давлатӣ ва ҳуқуқӣ; – қобилияти мустақилона омодасозии супоришҳо вобаста ба масоили давлатӣ ва ҳуқуқӣ; – коркарди ҳуҷҷатҳои меъёрӣ ва методии дахлдор, инчунин пешниҳодҳо ва чорабиниҳо оиди амалишавӣ ва татбиқи санадҳои меъёрии ҳуқуқӣ.
Номгӯи боб/мавзӯъҳои фан	- мафҳуми ҳуқуқ; - меъёрҳои ҳуқуқ; - сарчашмаҳои ҳуқуқ; - ҳуқуқэҷодкунӣ;

	- низоми ҳуқуқ ва низоми қонунгузорӣ; - техникаи ҳуқуқӣ; - танзими ҳуқуқӣ; - муносибатҳои ҳуқуқӣ; - амалисозии ҳуқуқ; - тафсири ҳуқуқ; - амали ҳуқуқ ва ҳуқуқвайронкунӣ; - ҷавобгарии ҳуқуқӣ.
Васоити таълимӣ ва таъминоти техникии фан	Компютери фардӣ, проектор, тахтаи электронӣ
Шаклҳои назорати ҷорӣ	Имтиҳони фосилавӣ (Р-1, Р-2)
Шакли арзёбии натиҷаи ниҳоии таълими фан	Имтиҳон (тестӣ – комютерӣ, шифоҳӣ)

1.1.7. Назарияи иқтисодӣ

Тавсифи мухтасари фан	**Назарияи иқтисодӣ** – ин илми љамъиятест, ки барои сарфакорона истифода бурдани захирањои мањдуди иқтисодӣ дар шароити номањдуд будани талаботи одамон меомӯзад.
Намуди машғулиятҳо	лексионӣ, семинарӣ, кори мустақилонаи донишҷӯ бо роҳбарии омӯзгор
Забони таълим	тоҷикӣ, русӣ
Салоҳиятҳое, ки дар донишҷӯ зимни азхуднамоии фанни мазкур ташаккул бояд ёбанд	- эњсос ва дарки равандњои иқтисодӣ дар асоси ба вуљуд омадани њодисањои иқтисодӣ, сатњу дараљаи эњсос, густариш ва инкишофи он, мустақиман ба сатњ ва дараљаи рушди истењсолоти љомеавӣ вобаста мебошад. Мањз, зинањои рушди иқтисод, шоњсутун ва омилњои муайянкунандаи сатњи эњсос ва дарки њодисаву љараёнњои иқтисодӣ мегарданд. • омӯзиши равандњои иқтисодӣ дар асосӣ методологияи назарияи иқтисодӣ; • тањлили факту рақамњо ва муайяннамоии фаъолияти дурнамои субъектҳои хољагидорӣ мебошад. Ҳаёти иқтисодӣ њамчун љамъи бењадду канори њодиса ва љараёнњои иқтисодии људогонаю пароканда ва дар асоси қонуну қонуниятњои ѓайринизомии танзимшаванда қарор мегирад. Аз ин рӯ восита ё худ фишанге зарур аст, ки фаъолияти харљу марљ (бесару сомон) бо ёрии он њисобу китоб ва танзим карда шуда, ба ягон мақсад равона карда шавад
Натиҷаҳои таълиме, ки аз тадриси фан ба даст меоянд	Донишҷӯе, ки фанни мазкурро аз худ кардааст, бояд: ***Донад:*** - мақсад ва моњияти макроиқтисодро аз худ намояд; - нишондиҳандаҳои макроиқтисодӣ ва низоми ҳисоби миллиро аз худ намояд; - рушди иқтисодӣ ва зарурати маблағгузориро аз худ намояд; - нишондиҳандаҳои мувозинатӣ ва номувозинатии макроиқтисодиро аз худ намояд; - низоми пулию қарзии давлатро аз худ намояд;

	- низоми молиявӣ ва буљети давлатро аз худ намояд; - сарчашмаҳои даромади аҳолӣ, сатҳи зиндагӣ ва камбизоатиро аз худ намояд;м - масъалањои муњими иқтисодиёти љањонро аз худ намояд. - низоми асъорӣ ва қурби асъорро аз худ намояд; ***Тавонад:*** - мақсадҳои иқтисоди миллиро шарҳ дода тавонад; - усулҳои ҳисоби нишондиҳандаҳои макроиқтисодӣ ва низоми ҳисоби миллиро баён карда тавонад; - сарчашмаҳо ва шаклҳои рушди иқтисодиро нишондода тавонад; - бекорӣ, беқурбшавии пул ва бӯҳрони иқодиро шарҳ дода тавонад; - низоми бонкӣ ва миқдори пули барои муомилот зарурро таҳлил карда тавонад; - касри буља, низоми андоз, ва сиёсати фискалии давлатро шарҳ дода тавонад ; - нишондиҳандаҳои сатҳи зиндагӣ ва сиёсати иљтимоии давлатро аниқ карда тавонад; - бозори љаҳонӣ, ҳамгироии байналхалқии иқтисодӣ ва муҳољирати меҳнатиро шарҳ дода тавонад. - қонуниятҳои бавуљудоии асъор ва муносибатҳои асъориро баён карда тавонад. ***Аз худ намояд:*** - малакаи таҳлилнамоиро; - малакаи таҳқиқоти назариявӣ ва таҷрибавиро; - малакаи бо ҳамтоёни худ ҳамкорӣ карданро.
Номгӯи боб/ мавзӯъҳои фан	-Назарияи Макроиқтисод. Мақсад ва воситањои сиёсати макроиқтисодӣ -Назарияи истеъмол, пасандоз ва маблағгузорӣ -Назарияи мувозинати макроиқтисодӣ -Рушди иқтисодӣ – натиљаи фаъолияти иқтисоди миллӣ -Инкишофи даврагии иқтисодӣ -Сабабњо, оқибатњо ва шаклњои бӯњронњои иқтисодӣ -Назарияи шуғли ањолӣ ва бекорӣ -Низоми пулию қарз -Таваррум ва чорањои зидди он -Низоми қарзию бонкии муосир -Низоми молиявӣ ва сисёсати молиявии љомеъа -Сиёсати фискалии давлат. Андоз ва низоми андозситонӣ -Маљмӯи даромадњои ањолӣ -Сиёсати иљтимоии давлат ва самтњои асосии он -Масъалањои назариявии иқтисоди љањонӣ -Низоми асъори молиявии байналхалқӣ
Васоити таълимӣ ва таъминоти техникии фан	Компютери фардӣ, проектор, тахтаи электронӣ
Шаклҳои назорати ҷорӣ	Супоришҳои тестӣ, суҳбати инфиродӣ
Шакли арзебии натиҷаи ниҳоии таълими фан	Имтиҳон (тестӣ комютерӣ)

1.2. МОДУЛИ ФАНҲОИ ЗАБОНӢ

1.2.1.Забони тоҷикӣ аз рӯи ихтисос

Тавсифи мухтасари фан	**Забони тоҷикӣ аз рӯи ихтисос** - Барнома дар асоси "Барномаи таълимӣ аз фанни забони тоҷикӣ (барои донишҷӯёни ғайриихтисоси муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ)"-и Вазорати маориф ва илми Ҷумҳурии Тоҷикистон соли 2016 барои факултетҳои ғайрифилологӣ таҳия гардидааст. Ҳадафу мақсади барномаи таълимии забони тоҷикӣ баланд бардоштан ва такмил додани сатҳи саводи хаттиву шифоҳии донишҷӯён, рушд додани маҳорати сухандонӣ, инкишоф додани захираи таркиби луғавии онҳо бо роҳи луғатдонӣ ва истилоҳоти тахассусӣ, аз худ намудани ҳуҷҷатнигорӣ ва ғайраҳо мебошад.
Намуди машғулиятҳо	лексионӣ, семинарӣ (амалӣ), кори мустақилонаи донишҷӯ бо роҳбарии омӯзгор
Забони таълим	Тоҷикӣ
Салоҳиятҳое, ки дар донишҷӯ зимни азхуднамоии фанни мазкур ташаккул бояд ёбанд	- Риояи меъёри забони адабии тоҷик. - Риояи имлои забони адабии тоҷик дар нутқи хаттӣ. - Инкишоф додани нутқи шифоҳӣ дар заминаи риояи меъёри талаффуз. - Ҳифз намудани калимаҳои душворфаҳм ва истилоҳҳои тахассусӣ
Натиҷаҳои таълиме, ки аз тадриси фан ба даст меоянд	Баланд бардоштани савияи забондонӣ. Омӯзиши меъёрҳои забони адабии тоҷик. Роҳҳои ташаккули нутқи хаттию шифоҳӣ. Ташаккул ва такомули захираи луғавӣ. Дар ҳуҷҷатҳои идорӣ босаводона истифода кардани меъёрҳои навишт. Ҳифзи калимаҳои душворфаҳм, таркиб ва ибораҳои маҷозӣ аз эҷодиёти адибони тоҷик.
Номгӯи боб/мавзӯъҳои фан	Бахшҳои муҳими илми забоншиносӣ: - Овошиносӣ - Луғатшиносӣ (вожашиносӣ) - Сарф ва наҳв - Фразеология - Аломатҳои китобатӣ - Услубшиносӣ
Васоити таълимӣ ва таъминоти техникии фан	Компютери фардӣ, проектор, тахтаи электронӣ
Шаклҳои назорати ҷорӣ	Иҷрои машқҳо, таҳлили матну луғатҳои тахассусӣ, таҳияи ҳуҷҷату санадҳои расмӣ-коргузорӣ; пурсиш аз рӯи саволномаҳо (карточкаҳо); суҳбати инфиродӣ (қабули КМРО); супоришҳои тестӣ (ҳангоми қабули рейтинг)
Шакли арзёбии натиҷаи ниҳоии таълими фан	Имтиҳон тариқи компютер (тестӣ)

1.2.2. Забони русӣ аз рӯи ихтисос

Тавсифи мухтасари фан	**Забони русӣ аз рӯи ихтисос**- Барнома дар асоси "Барномаи таълимӣ аз фанни забони русӣ (барои донишҷӯёни ғайриихтисоси муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ)"-и Вазорати маориф ва илми Ҷумҳурии Тоҷикистон соли 2016 барои факултетҳои ғайрифилологӣ таҳия гардидааст Забони русӣ забони муошврати байни миллатҳо ба шумор меравад. Забони русӣ барои ғанӣ гардидани забони миллии мо таъсири муфид мерасонад. Оиди боигарӣ ва иқдидори забони русӣ мутафаккирони адабӣ ва ҷамъиятӣ – шоирони классики рус дар осори худ қайд намудаанд. Забони русӣ аз рӯи ихтисос барои баланд бардоштани маданияти нутқи донишҷӯён, шуурнокӣ, забондонӣ ва муошврати онҳо бо ин забон истифода бурда мешавад. Забони русӣ аз рӯи тахассус барои мукаммал намудани нутқи шифоҳӣ ва хаттӣ, аз худ намудани матнҳои тахассусӣ, таҳлилу тавзеҳ додани мундариҷаи матн истифода бурда мешавад.
Намуди машғулиятҳо	лексионӣ, семинарӣ (амалӣ), кори мустақилонаи донишҷӯ бо роҳбарии омӯзгор
Забони таълим	Русӣ
Салоҳиятҳое, ки дар донишҷӯ зимни азхуднамоии фанни мазкур ташаккул бояд ёбанд	-Маҳорати таҳлили иттилооти дар раванди таълим ба даст оварда, такмили дониш ва малакаи аз рӯи ихтисос ба даст овардашуда ва тадбиқи амалии он дар ҳалли масъалаҳои дар пеши худ гузошташуда. -Доштани маҳорати дуруст тартиб додани ҷумла бо истифода аз калима ва ибораҳо аз рӯи тахассус.
Натиҷаҳои таълиме, ки аз тадриси фан ба даст меоянд	Донишҷӯе, ки фанни мазкурро аз худ намудааст, бояд донад: -Аҳамияти омӯзиши забони русӣ, қоидаҳои асосии грамматика ва имлои забони русӣ; - Тарзи дурусти талаффузи садонокҳои безада дар ҳиҷо ва калима, тарзи дурусти истифодаи калима дар падежҳо, тасрифи исм, сифат, ҷонишин, шумора ва сифити феълӣ. -Хелҳои ибораҳо, тарзи дуруст сохтани ибораҳо ва ҷумлаҳо бо забони русӣ. -Коидаҳои дуруст истифода бурдани аломатҳои китобатӣ. ***Донишҷӯ бояд тавонад:*** -Истифодаи калима ва ибораҳои тахассусӣ аз рӯи ихтисоси интихобшуда ҳагоми омодасозии рефератҳо, маърӯзаҳо, корҳои курсӣ. -Дар мавзуҳои гуногун бо истифода аз адабиёти бадеӣ ва тахассусӣ ҳамсӯҳбат шуда тавонад. -Дониш ва малакаи ба даст овардаи худро дар фаъолияти илмӣ – таҳқиқотии худ истифода барад. ***Донишҷӯ бояд азхуд намояд:*** -Маҳорат ва малакаи таҳлил намудан; -Бурдани корҳои илмӣ – таҳқиқотӣ; - Маҳорати муошврат бо ҳамкорон ва шахсони дар гирду атрофбуда.
Номгӯи боб/ мавзӯъҳои фан	1. Маълумоти асосӣ оиди забон; 2. Қисматҳои асосии фанни забони русӣ (фонетика, лексика, лексикология, фразеология, мафҳуми грамматика: морфология, синтаксис, услубшиносӣ , аломатҳои китобатӣ).
Васоити таълимӣ ва таъминоти техникии фан	Компютери фардӣ, проектор, тахтаи электронӣ

Шаклҳои назорати ҷорӣ	Иҷрои машқҳо, таҳлили матну луғатҳои тахассусӣ, таҳияи ҳуҷҷату санадҳои расмӣ-коргузорӣ; пурсиш аз рӯи саволномаҳо (карточкаҳо); сухбати инфиродӣ (қабули КМРО); супоришҳои тестӣ (ҳангоми қабули рейтинг)
Шакли арзёбии натиҷаи ниҳоии таълими фан	Имтиҳон тариқи компютер (тестӣ)

1.2.3. Забони хориҷӣ (англисӣ) аз рӯи ихтисос

Тавсифи мухтасари фан	**Забони англисӣ аз рӯи ихтисос** – яке аз забонҳои ғарбии гурӯҳи забонҳои германӣ мебошад, ки имрӯз дар Бритониёи Кабир, Ирландия, Амрикои Шимолӣ, Австралия, Зеландияи Нав, Канада, ҳамчунин дар яккатор кишварҳои Осиё ва Африқо мустаъмал буда, бештар аз 500 млн. сокинони сайёраи мо ҳоло бо ин забон такаллум менамоянд. Мақсади асосии таълими забони англисӣ ҳамчун забони хориҷӣ истифодаи амалии он мебошад, то ки забон чун воситаи муоширaт аз худ гардад ва маҳорати зарурӣ барои бо муваффақият ёд гирифтани забон ба даст ояд.
Намуди машғулиятҳо	лексионӣ, амалӣ, кори мустақилонаи донишҷӯ бо роҳбарии омӯзгор
Забони таълим	Английский
Салоҳиятҳое, ки дар донишҷӯ зимни азхуднамоии фанни мазкур ташаккул бояд ёбанд	-тарзи талаффузи овозҳо, оҳанг, задагузорӣ ва хусусиятҳои асосии тарзи пурраи талаффуз, ки барои вожаҳои касбӣ хос мебошанд, аз худ намудани мавзӯҳои асосии грамматикӣ, дуруст тарҷума намудани ҷумла, мазмуни матнро дарк намудан, ба саволҳо ҷавоб додан, бой гардонидани луғати тахассусӣ ва мухтасар баён намудани мазмуни матни тахассусӣ;
Натиҷаҳои таълиме, ки аз тадриси фан ба даст меоянд	Донишҷӯе, ки фанни мазкурро аз худ кардааст, бояд: ***Донад*** - ҳадафи омӯзиши забони англисӣ, нақши забони англисӣ дар тарақиёти соҳаи энергетика, мақоми рӯзафзуни забони англисӣ дар ҳаёти ҷомеаи муосири тоҷик; фарҳанг ва анъанаҳои милливу таърихии кишварҳои забонашон омӯхташаванда, одоби сухан, муоширaт, нутқи муколамавӣ; ***Тавонад*** ***а***) Фаҳмиш (дарккунӣ): - фаҳмидани мазмуни машқҳое, ки дар асоси маводҳои омӯхташудаи лексикӣ ва грамматикӣ тартиб дода шудаанд. б) Нутқи даҳонӣ : - дар асоси маводҳои омӯхташудаи лексикӣ мазмуни матни хондашуда ё аудио, видео, машқҳоро нақл карда тавонистан. - дар асоси мавзӯи омӯхташуда сӯҳбат карда тавонистан - матнҳои хониши инфиродӣ ва хонагиро хондан, сӯҳбат намудан ва нақл кардан. Мухтасар сӯҳбат намудан оиди масъалаҳои хаётии мавриди баҳс қароргиранда. Таъриф додани вожаҳои калидии тахассусӣ. в) Хониш - маҳорату малакаи бо матн кор карданро соҳиб гардидан (тасриф, фикрбандкунӣ ва исботи фикри худ), ривоҷи маҳорату малакаҳои хониши пешакӣ, шиносоӣ ва омӯзиш дар вақти кор бо маводҳои таълимӣ. г) Нутқи хаттӣ: - мазмуни матни хондашуда ё гӯшкардашударо бо тарзи хаттӣ баён карда тавонистан.

	Аз худ намояд - малакаи муҳокима намудан; - малакаи таҳлил намудан; - малакаи аз назаргузаронӣ; - малакаи муоширати намудан;
Номгӯи боб/мавзӯъҳои фан	- фонетика - лексилогия - морфология - синтаксис - фразеология - услубшиносӣ
Васоити таълимӣ ва таъминоти техникии фан	Компютери фардӣ, проектор, тахтаи электронӣ, наворхои (видео)таълимӣ
Шаклҳои назорати ҷорӣ	Супоришҳои тестӣ, суҳбати инфиродӣ
Шакли арзёбии натиҷаи ниҳоии таълими фан	Имтиҳон (тестӣ комютерӣ)

1.3. МОДУЛИ ФАНҲОИ ТАБИӢ-ИҚТИСОДӢ

1.3.1. Географияи иқтисодии Тоҷикистон бо асосҳои демография

Тавсифи мухтасари фан	**Географияи иқтисодии Тоҷикистон бо асосҳои демография-** Фанни географияи иқтисодии Тоҷикистон бо асосҳои демографии он дар асоси он дигаргуниҳои куллие, ки дар иқтисодиёту иҷтимоиёти мамлакат ҳангоми гузариш ба муносибатҳои бозорӣ ба назар мерасанд, таҳия шудааст. Фанни мазкур ба донишҷӯён оид ба қонуниятҳои тараққиёт ва ҷойгиршавии қувваҳои истеҳсолкунандаи мамлакат (аҳолӣ, саноат, кишоварзӣ, нақлиёт, сохтмону тиҷорат, вазъи демографӣ, робитаҳои берунӣ ва ғайра) маълумот медиҳад.
Намуди машғулиятҳо	лексия, дарсҳои амалии аудиторӣ, ҳалли супоришҳо, омодасозии маърӯзаҳо, иҷрои корҳои мустақилона, мубоҳисаҳо, бозиҳои корӣ, қабули тест ва монанди инҳо.
Забони таълим	тоҷикӣ, русӣ
Салоҳиятҳое, ки дар донишҷӯ зимни азхуднамоии фанни мазкур ташаккул бояд ёбанд	- мазмуни мафҳумҳои асосии географияи иқтисодию иҷтимоии Тоҷикистонро аз худ карда бошад; - асосҳои ноҳиябандии иқтисодӣ, дараҷаҳои принсипҳо ва меъёрҳои асосии онро донад; - моҳияти ҷойгиркунонии истеҳсолотро дар заминаи мавҷудияти ашёи хом, энергия, сӯзишворӣ ва соҳаҳои ашёи хомталаб, меҳнатталаб ва энергияталабро комилан дарк карда тавонад; - тарзҳои аз худ намудани сарватҳо ва шароитҳои табиӣ, роҳҳои самарабахш истифода кардани онҳо, ҳифзи табиат ва муҳити зистро аз худ карда бошад; - дар бораи тараққиёти соҳаҳои афзалиятнок маълумоти кофӣ дошта бошад.
Натиҷаҳои таълиме, ки аз тадриси фан ба даст меоянд	Донишҷӯе, ки фанни мазкурро аз худ кардааст, бояд: ***Донад*** - заруриати омӯзиши географияи иқтисодии Тоҷикистон бо асосҳои демография, мафҳумҳои асосӣ, вазифаҳои фан,

	марҳилаҳои таърихии инкишофи фан, фарқи географияи иқтисодии Тоҷикистон бо асосҳои демография ро аз дигар илмҳои ҷомеашиносӣ, алоқамандии онро бо илмҳои иҷтимоӣ-инсоншиносӣ, табиӣ-риёзӣ ва техникӣ; - таърихи инкишоф ва вазифаҳои географияи иқтисодии тоҷикистон бо асосҳои демографии он; - нақши донишҳои географияи иқтисодиро дар ҷомеа муайян намуда, усулҳои асосии илмӣ ва методҳои онро омӯзад. ***Тавонад*** - пешгӯйиҳои равандҳои демографӣ; - фаҳмидан ва шарҳ додани мафҳум ва категорияҳои географӣ ва демографиро; - таъриф додани мафхумҳои калидии географӣ ва демографиро; - -дар дарсҳо ва машѓулиятҳо иштирок намуда, қоидаҳои муқарраргардидаи дохили донишгоҳро риоя намояд; - - мазмуни мафҳумҳои асосии географияро шарҳ дода тавонад; - - омӯзиши минбаъдаи тахассусҳои иқтисодӣ ва ҷамъи ихтисосҳо бидуни донистани ҳолатҳои намоёнтарини географияи иқтисодию иҷтимоии Тоҷикистон ва ҷаҳон ѓайриимконанд, баён карда тавонад; - - тарзҳои аз худ намудани сарватҳои табиӣ, роҳҳои самарабахш истифода кардани онҳо, ҳифзи табиат ва муҳити зистро истифода карда тавонад; - - гуногунии омилҳои ҷойгиркунониро шарҳ дода тавонад. ***Аз худ намояд*** - малакаи таҳлилнамоиро; - малакаи таҳқиқоти назариявӣ ва таҷрибавиро; - - малакаи бо ҳамтоёни худ ҳамкорӣ карданро.
Номгӯи боб/мавзӯъҳои фан	- таърихи инкишоф ва вазифаҳои географияи иқтисодии Тоҷикистон бо асосҳои демографии он; - табиат омили муҳимми ташкили ҳудудии хоҷагии халқ; - ташкили ҳудудии хоҷагии халқ ва комплексҳои истеҳсолӣ; - аҳолӣ омили муҳими ташкили ҳудудии истеҳсолот; - Ҷумҳурии Тоҷикистон дар харитаи сиёсии ҷаҳон; - шароиҳои табиӣ ва сарватҳои табиии Ҷумҳурии Тоҷикистон - географияи аҳолии ҷаҳон - географияи сарватҳои табиии ҷаҳон - географияи сайёҳии байналмилалӣ - географияи соҳаҳои хоҷагии ҷаҳонӣ.
Васоити таълимӣ ва таъминоти техникии фан	Компютери фардӣ, проектор, тахтаи электронӣ
Шаклҳои назорати ҷорӣ	Супоришҳои тестӣ, суҳбати инфиродӣ
Шакли арзебии натиҷаи ниҳоии таълими фан	Имтиҳон (тестӣ комютерӣ)

1.3.2. Экология

Тавсифи мухтасари фан	**Экология** – илмест, ки муносибатҳои организмҳои зинда ва ғайри зиндаро дар табиат меомӯзонад.

	Муҳити зист тамоми шароитҳои барои зиндагӣ лозимиро, ки инсон бе он наметавонист ва наметавонад вучуд дошт, фароҳам меорад. Инсон дар давраи таърихии тараққиёташ барои қонеъ намудани талаботҳои худ ҳазорҳо намуди ҳайвоноту растаниҳоро нобуд сохта, на танҳо муҳити атроф, балки манбаъҳои хурокворӣ, маводҳои сохтмонӣ ва манбаъҳои хӯрокаи олами ҳайвонотро ба хатари нобудшавӣ овардааст. Сабаби асосии чунин рафтор дар он аст, ки бисёри шахсони алоҳида, мардумон, баъзе аз табақаҳои ҷамъиятӣ аз оқибатҳои бухрони экологӣ хабардор нестанд ва ё маърифати экологии ин табақа на онқадар рушт кардааст. Мақсади омӯзиши фанни Экология тайёр кардани мутахасисони соҳибмаълумоте, ки бо дониши назариявӣ ва амалӣ муккамал мебошанд, иборат аст.
Намуди машғулиятҳо	лексионӣ, амалӣ, кори мустақилонаи донишҷӯ бо роҳбарии омӯзгор
Забони таълим	тоҷикӣ, русӣ
Салоҳиятҳое, ки дар донишҷӯ зимни азхуднамоии фанни мазкур ташаккул бояд ёбанд	- таҳлил ва амалӣ намудани проблемаҳои экологӣ ҷиҳати паст кардани таъсри антропогенӣ ҳангоми фаъолият дар истеҳсолот ва тадбиқ кардани лоиҳаҳои иқтисодӣӣ кишвар аз назари экологӣ; - истифодаи оқилонаи захираҳои табиат (аз ҷумла об, хок ва растани) ва ҳифзи он; - таъмини фаъолияти дурусти дастгоҳҳои газу чанг тозакунанда, обӣ ифлос ва коркарди партовҳои санотию маишӣ ҳамчун ашёи хоми дуюм дараҷа.
Натиҷаҳои таълиме, ки аз тадриси фан ба даст меоянд	Донишҷӯе, ки фанни мазкурро аз худ кардааст, бояд: ***Донад*** - зарурияти омӯзиши экология, мафҳумҳои асосӣ, вазифаҳои экология, марҳилаҳои таърихии инкишофи фан, фарқи экологияро аз дигар илмҳои техникӣ ва биологӣ, алоқамандии экологияро бо илмҳои иқтисодӣ, табиӣ-риёзӣ, қонуниятҳои экологи ва гардиши моддаҳо дар табиат; - вазъи экологии имрӯза ва фардои муҳити табии, пешгуи кардани таъсири антропогени ба муҳити атроф ва оқилона истифодабарии сарватҳои рӯизамини ва зеризаминӣ ; - накши донишҳои экологӣ барои мутахассисони самтҳои гуногуни иқтисодиёт (саноат, энергетика нақлиёт, ва ғайра); - усулҳои асосии илмӣ экологи ҷиҳати таҳия намудани нақшаҳо ва лоиҳаҳои иқтисодиёти кишвар аз назари экологӣ, пешбурди фаъолиятҳо оид ба корҳои илмӣ-тадқиқотӣ. ***Тавонад*** - пайдо кардани андешаҳои дуруст дар самти таҳлили физики-химияви муҳити атроф ва таъсири антропогении ба фазои атмосфера, об ва замин; - истифода ва риояи асосҳои ҳуқуқӣ, китоби сурх, консепсия ва меъёрҳои экологӣ барои самтҳои гуногуни истеҳсолӣ; - дарки масоили мубрами муосир ва роҳҳои ҳалли онҳо; - рушди маърифати экологии аҳолӣ, беҳдошти муҳити зист ва рушди устувор; - мониторинги экологӣ дар экосистемаҳои гуногун ва дастрас намудани натиҷаҳои таҳлили ба аҳолӣ; - муайянкунии усулҳои гуногуни коркард ва истифодабарии партвҳо ба муҳити зист; - ҳалли проблемаҳои глобали, маҳали ва локали Тоҷикистон ва мавзеъҳои ҳифзшавандаи он; ***Аз худ намояд***

	- малакаи таҳлилнамоиро; - малакаи таҳқиқоти назариявӣ ва таҷрибавиро; - малакаи бо ҳамтоёни худ ҳамкорӣ карданро.
Номгӯи боб/мавзӯъҳои фан	- таърихи экологияи умумӣ - ҳифзи муҳити зист - илми экологӣ - экологияи иҷтимоӣ -экологияи иқтисодӣ -экологияи шаҳрсозӣ - экологияи саноатӣ ва кишоварзӣ -экология нақлиётӣ -экологияи энергетикӣ
Васоити таълимӣ ва таъминоти техникии фан	Компютери фардӣ, проектор, тахтаи электронӣ
Шаклҳои назорати ҷорӣ	Супоришҳои тестӣ, суҳбати инфиродӣ
Шакли арзебии натиҷаи ниҳоии таълими фан	Имтиҳон (тестӣ комютерӣ)

2. БАХШИ ФАНҲОИ ТАХАССУСӢ
2.1. МОДУЛИ ФАНҲОИ УМУМИКАСБӢ
2.1.1. Таҳлили риёзӣ

Тавсифи мухтасари фан	**Таҳлили риёзӣ** – яке аз фаслҳои асосии илми математика мебошад, ки дар пайдоиш ва рушди шохаҳои дигари он алоқаманд аст. Маҳз донишҷӯён дар ҳамин фан бо методҳои умумиилмӣ аз қабили таҳлил, индуксия, дедуксия ва натиҷагирӣ шинос шуда, қобилияти истифодаи онҳоро дар ҳалли масъалаҳои гуногун пайдо мекунанд. Ҳадаф аз омӯзиши фан соҳиб шудани донишҷӯ ба донишҳои амиқи назариявӣ ва малакаи амалӣ дар соҳаи таҳлили риёзӣ аст, ки ин донишу малакаҳо барои фаҳмишу азхудкунии фанҳои тахассусӣ заруранд. Бо ҳамин хотир курси мазкур на танҳо донишҷӯёнро бо мафхумҳои назариявӣ, балки бо татбиқи амалии онҳо дар ҳалли масъалаҳо шинос мекунад.
Намуди машғулиятҳо	лексионӣ, озмоишӣ, амалӣ(ҳалли масъалаҳо), кори мустақилонаи донишҷӯ бо роҳбарии омӯзгор
Забони таълим	Тоҷикӣ, русси
Салоҳиятҳое, ки дар донишҷӯ зим-ни азхуднамоии фанни мазкур ташаккул бояд ёбанд	- донишҷӯ бояд ҳисси баланди масъулиятшиносӣ дошта бошад, саривақт ба дарсҳо ҳозир шуда, бо худ маводҳои дарсӣ дошта бошад; - ба равандҳои худомӯзӣ, худтарбиякунӣ, худидоракунӣ ва худбаҳодиҳӣ диққати махсус дода пайваста онҳоро иҷро ва дар амал татбиқ намояд; - донишҳои худро якҷоя бо ҳамсабақонаш мустаҳкам намуда дар рушди илмомӯзии баробари якдигар бетарафӣ зоҳир накунад; - қодир аст, ки бо истифода аз қонуниятҳои асосии таҳлили риёзӣ оиди равандҳое, ки дар соҳаи информатика мегузаранд, таҳлил ва андешаронӣ намояд;

	- қодир аст, ки масъалаҳои информатикаро бо истифодаи формулаҳову қонуниятҳои таҳлили риёзӣ таҳлил ва коркард намояд; - тафаккури техникии донишҷӯ тараққӣ карда, вобаста ба самти фаъолият дорои ақидаи нав мегардад.
Натиҷаҳои таълиме, ки аз тадриси фан ба даст меоянд	Донишҷӯе, ки фанни мазкурро аз худ кардааст, бояд: ***Донад*** - мафҳумҳои таҳлили риёзӣ; - усулҳои ҳисоби мафҳумҳои таҳлили риёзӣ; - ташаккули таффакури мантиқӣ ва муҳокимарониҳои математикӣ; - татбиқи мафҳумҳо дар ҳалли масъалаҳои амалии таҳлили риёзӣ; - усулҳои рақамии ҳалли масъалаҳои математикӣ бо ёрии компютер; - фаслҳои махсуси таҳлили риёзӣ, ки барои омӯхтани фанҳои тахассусӣ заруранд. ***Тавонад*** - истифодаи мафҳумҳои таҳлили риёзӣ ҳангоми ҳал ва баррасии масъалаҳои ҳаётии фаъолияти касбӣ; - оид ба мафҳумҳои таҳлили риёзӣ ва хосиятҳои асосии онҳо андешаи дуруст пайдо кардан; - фаҳмидан ва шарҳ додани мафҳумҳои таҳлили риёзӣ (вобаста ба фаъолияти касбӣ); - дар амал татбиқ намудани теоремаҳо ва формулаҳои асосии таҳлили риёзӣ барои ҳалли масъалаҳои дар соҳаи фаъолияти касбӣ ба вуҷуд омада; - шарҳ ва баҳо дода тавонистани мафҳумҳои таҳлили риёзӣ ба таври микдорӣ; - дарк намудани масоили техникии мубрами муосир ва роҳҳои ҳалли онҳо. ***Малака ҳосил намояд*** - оид ба ҳалли мисолу масъалаҳои таҳлили риёзӣ; - оид ба таҳлил намудан ва тафакури мафҳумҳои таҳлили риёзӣ; - қобилияти баромадан аз мушкилот бо истифодаи аз алгоритмҳои таҳлили риёзӣ; - оид ба таҳқиқоти назариявӣ ва амалӣ;
Номгӯи боб/мавзӯъҳои фан	- ададҳои ҳақиқӣ ва пайдарпаиҳо; - мафҳуми функсия, қимати ҳудудии функсия ва бефосилагии он; - асосҳои ҳисоби дифференсиалӣ; - функсияи ибтидоӣ ва интеграли номуайян; - интегронии ифодаҳои ратсионлӣ ва ирратсионалӣ, интегронии ифодаҳои тригонометрӣ; - интеграли муайян ва татбиқи он; - интегралҳои ғайрихос; - функсияҳои бисёртағйирёбанда; - мафҳумҳои асосӣ ва бефосилагии функсияи бисёртағйирёбанда; - афзоишҳои хусусӣ ва пурраи функсияи бисёртағйирёбанда; - ҳосилаҳои хусусии функсияи бисёртағйирёбанда ва дифференсиалӣ онҳо; - ҳосилаи функсияи ноошкор; - ҳосилаи функсияи мураккаб, ҳосилаи роста; - экстремуми функсияи бисёртағйирёбанда - пайдарпаиҳои ададӣ ва функсионалӣ; - қаторҳои ададӣ ва функсионалӣ.

Васоити таълимӣ ва таъминоти техникии фан	Дастурҳои таълимию методӣ, компютери фардӣ, проектор, тахтаи электронӣ.
Шаклҳои назорати ҷорӣ	Супоришҳои лабораторӣ, суҳбати инфиродӣ, ҳалли масъалаҳо, назорати иҷроиши корҳои мустақилона.
Шакли арзёбии натиҷаи ниҳоии таълими фан	Имтиҳон (тестӣ комютерӣ)

2.1.2. Алгебра ва геометрия

Тавсифи мухтасари фан	Алгебра ва геометрия – донишҷӯёнро бо методҳои аналитикии омӯзиши хосиятҳои объектҳои геометрӣ ва бо баъзе мафҳумҳои асосии алгебра ва назарияи ададҳо шинос менамояд. Алгебра ва геометрия бевосита бо фанни “Таҳлили риёзӣ” алоқаманд буда, барои фанҳои Муодилаҳои дифференсиалӣ, Математикаи ҳисоббарор, Методҳои оптимизатсионӣ ҳамчун таҳкурсӣ хизмат мерасонад.
Намуди машғулиятҳо	Лексионӣ, амалӣ (ҳалли масъалаҳо), кори мустақилонаи донишҷӯ бо роҳбарии омӯзгор.
Забони таълим	тоҷикӣ, русӣ.
Салоҳиятҳое, ки дар донишҷӯ зим-ни азхуднамоии фанни мазкур ташаккул бояд ёбанд	- донишҷӯ бояд ҳисси баланди масъулиятшиносӣ дошта бошад, саривақт ба дарсҳо ҳозир шуда, бо худ маводҳои дарсӣ дошта бошад; - ба равандҳои худомӯзӣ, худтарбиякунӣ, худидоракунӣ ва худбаҳодиҳӣ диққати махсус дода пайваста онҳоро иҷро ва дар амал татбиқ намояд; - донишҳои худро якҷоя бо ҳамсабақонаш мустаҳкам намуда дар рушди илмомӯзии баробари якдигар бетарафӣ зоҳир накунад; - қодир аст, ки бо истифода аз қонуниятҳои асосии математикӣ оиди равандҳое, ки дар соҳаи информатика мегузаранд, таҳлил ва андешаронӣ намояд; - қодир аст, ки масъалаҳои информатикаро бо истифодаи формулаҳову қонуниятҳои математикӣ таҳлил ва коркард намояд; - тафаккури техникии донишҷӯ тараққӣ карда, вобаста ба самти фаъолият дорои ақидаи нав мегардад.
Натиҷаҳои таълиме, ки аз тадриси фан ба даст меоянд	Донишҷӯе, ки фанни мазкурро аз худ кардааст, бояд: ***Донад*** - мафҳумҳои геометрия, алгебра ва назарияи ададҳоро; - усулҳои ҳисоби мафҳумҳои геометриву алгебравиро; - ташаккули таффакури мантиқӣ ва муҳокимарониҳои математикӣ; - татбиқи мафҳумҳо дар ҳалли масъалаҳои амалии геометрия ва алгебра; - усулҳои рақамии ҳалли масъалаҳои геометрӣ ва алгебравӣ бо ёрии компютер; - фаслҳои махсуси геометрия ва алгебра, ки барои омӯхтани фанҳои тахассусӣ заруранд. ***Тавонад*** - истифодаи мафҳумҳои геометрӣ ва алгебравӣ ҳангоми ҳал ва баррасии масъалаҳои ҳаётии фаъолияти касбӣ;

	- оид ба мафҳумҳои алгебраву геометрия ва хосиятҳои асосии онҳо андешаи дуруст пайдо кардан; - фаҳмидан ва шарҳ додани мафҳумҳои фанни мазкур (вобаста ба фаъолияти касбӣ); - дар амал татбиқ намудани теоремаҳо ва формулаҳои асосии фан барои ҳалли масъалаҳои дар соҳаи фаъолияти касбӣ ба вуҷуд омада; - шарҳ ва баҳо дода тавонистани мафҳумҳои фан ба таври миқдорӣ; - дарк намудани масоили техникии мубрами муосир ва роҳҳои ҳалли онҳо. ***Малака ҳосил намояд*** - оид ба ҳалли мисолу масъалаҳои алгебраву геометрия; - оид ба таҳлил намудан ва тафакури мафҳумҳои фан; - қобилияти баромадан аз мушкилот бо истифодаи аз алгоритмҳои математикӣ; - оид ба таҳқиқоти назариявӣ ва амалӣ;
Номгӯи боб/мавзӯъҳои фан	- системаи координатаи декартӣ дар хати рост, ҳамворӣ ва фазо; - системаҳои координатии дигар; - масъалаҳои оддитарини геометрияи аналитикӣ; - векторҳо ва амалҳои хаттӣ бо онҳо; - проексияи вектор ба тир; - вобастагии хаттии векторҳо; - базис дар ҳамворӣ ва фазо; - зарби скалярӣ ва вектории ду вектор; - зарби омехтаи се вектор; - фазо ва ҳамвории координатӣ; - масофаи байни ду нуқта дар фазо ва ҳамворӣ; - муодилаи хати рост ва ҳамворӣ; - матритсаҳо ва амалҳои хаттӣ бо онҳо; - муайянкунандаи матритсаи квадратӣ ва хосиятҳои онҳо; - системаҳои муодилаҳои алгебравии хаттӣ якҷинса ва ғайриякҷинса; - хатҳои каҷи алгебравии тартиби ду ва муодилаҳои онҳо; - сатҳҳои алгебравии ва муодилҳои онҳо; - назарияи ададҳо ва масъалаҳои баҳси он; - мафҳумҳои асосии назарияи ададҳо.
Васоити таълимӣ ва таъминоти техникии фан	Дастурҳои таълимию методӣ, компютери фардӣ, проектор, тахтаи электронӣ.
Шаклҳои назорати ҷорӣ	Супоришҳои тестӣ, суҳбати инфиродӣ, ҳалли мисолу масъалаҳо ва иҷрои корҳои мустақилона.
Шакли арзёбии натиҷаи ниҳоии таълими фан	Имтиҳон (тести-компютер)

2.1.3. Муодилаҳои дифференсиалӣ

Тавсифи мухтасари фан	**Муодилаҳои дифференсиалӣ** – яке аз фанҳои асосии нақшаи таълимии ихтисоси мазкур мебошад. Муодилаҳои дифференсиалӣ дар ҳисобкунии вариатсионӣ, кидоракунии оптималӣ, геометрия,

	топология, муодилаҳои физикаи математикӣ ва ғайра васеъ истифода бурда мешавад. Мақсади омӯзиши ин фан ташаккул додани дониши амиқи асосҳои назарияи муодилаҳои дифференсиалии одӣ, маҳорати татбиқи ин дониш ба тадқиқ ва ҳалли муодилаҳои мушаххас, ки дар соҳаҳои гуногуни табиатшиносӣ дучор мешаванд.
Намуди машғулиятҳо	лексионӣ, амалӣ, озмоишӣ, кори мустақилонаи донишҷӯ бо роҳбарии омӯзгор, кори амалии мустақилонаи донишҷӯ
Забони таълим	тоҷикӣ, русӣ
Салоҳиятҳое, ки дар донишҷӯ зимни азхуднамоии фанни мазкур ташаккул бояд ёбанд	- донишҷӯ бояд ҳисси баланди масъулиятшиносӣ дошта бошад, саривакт ба дарсҳо ҳозир шуда, бо худ маводҳои дарсӣ дошта бошад; - ба равандҳои худомӯзӣ, худтарбиякунӣ, худидоракунӣ ва худбаҳодиҳӣ диққати махсус дода пайваста онҳоро иҷро ва дар амал татбиқ намояд; - донишҳои худро якҷоя бо ҳамсабақонаш мустаҳкам намуда дар рушди илмомӯзии баробари якдигар бетарафӣ зоҳир накунад; - қодир аст, ки бо истифода аз қонуниятҳои асосии Муодилаҳои дифференсиалӣ оиди равандҳое, ки дар соҳаи информатика мегузаранд, таҳлил ва андешаронӣ намояд; - қодир аст, ки масъалаҳои информатикаро бо истифодаи формулаҳову қонуниятҳои Муодилаҳои дифференсиалӣ таҳлил ва коркард намояд; - тафаккури илмию амалии донишҷӯ тараққӣ карда, вобаста ба самти фаъолият дорои ақидаи нав мегардад.
Натиҷаҳои таълиме, ки аз тадриси фан ба даст меоянд	Донишҷӯе, ки фанни мазкурро аз худ кардааст, бояд: ***Донад*** - мафҳумҳои муодилаҳои дифференсиалӣ ва физикаи математикӣ; - усулҳои муодилаҳои дифференсиалӣ ва физикаи математикӣ; - ташаккули таффакури мантиқӣ ва муҳокимаронихои математикӣ; - татбиқи мафҳумҳо дар ҳалли масъалаҳои амалии муодилаҳои дифференсиалӣ ва физикаи математикӣ; - усулҳои рақамии ҳалли масъалаҳои математикӣ бо ёрии компютер; - фаслҳои махсуси муодилаҳои дифференсиалӣ ва физикаи математикӣ, ки барои омӯхтани фанҳои тахассусӣ заруранд. ***Тавонад*** - истифодаи мафҳумҳои муодилаҳои дифференсиалӣ ва физикаи математикӣ, ки ҳангоми ҳал ва баррасии масъалаҳои ҳаётии фаъолияти касбӣ; - оид ба мафҳумҳои Муодилаҳои дифференсиалӣ ва хосиятҳои асосии онҳо андешаи дуруст пайдо кардан; - фаҳмидан ва шарҳ додани мафҳумҳои Муодилаҳои дифференсиалӣ (вобаста ба фаъолияти касбӣ); - дар амал татбиқ намудани теоремаҳо ва формулаҳои асосии Муодилаҳои дифференсиалӣ барои ҳалли масъалаҳои дар соҳаи фаъолияти касбӣ ба вуҷуд омада; - шарҳ ва баҳо дода тавонистани мафҳумҳои Муодилаҳои дифференсиалӣ ба таври микдорӣ; - дарк намудани масоили техникии мубрами муосир ва роҳҳои ҳалли онҳо. ***Малака ҳосил намояд*** - оид ба ҳалли мисолу масъалаҳои муодилаҳои дифференсиалӣ ва физикаи математикӣ;

	- оид ба таҳлил намудан ва тафакури мафҳумҳои муодилаҳои дифференсиалӣ ва физикаи математикӣ; - қобилияти баромадан аз мушкилот бо истифодаи аз алгоритмҳои муодилаҳои дифференсиалӣ ва физикаи математикӣ; - оид ба таҳқиқоти назариявӣ ва амалӣ;
Номгӯи боб/мавзӯъҳои фан	**Муодилаҳои дифференсиалӣ** - муқаддимаи фан; - мафҳумҳои асосии муодилаҳои дифференсиалӣ; - муодилаи дифференсиалии якҷинсаи хаттӣ; - муодилаҳои дифференсиалии тартиби як ва ду; - муодилаҳои диеренсиалии якҷинса ва ғайриякҷинсаи тартиби олӣ; - системаи муодилаҳои дифференсиалӣ. **Муодилаҳои физикӣ математикӣ** - мафҳумҳои асосии муодилаҳои дифференсиалӣ бо ҳосилаҳои хусусӣ; - муодилаҳои намуди гиперболикӣ ва ҳалли онҳо; - муодилаҳои намуди параболикӣ ва ҳалли онҳо; - муодилаҳои намуди эллиптикӣ ва ҳалли онҳо.
Васоити таълимӣ ва таъминоти техникии фан	Дастурҳои таълимию методӣ, компютери фардӣ, проектор, тахтаи электронӣ.
Шаклҳои назорати ҷорӣ	Имтиҳони фосилавӣ (Р-1, Р-2)
Шакли арзебии натиҷаи ниҳоии таълими фан	Имтиҳон (тестӣ комютерӣ)

2.1.4. Забонҳои барномасозӣ

Тавсифи мухтасари фан	**Забонҳои барномасозӣ -** яке аз самтҳои асосии омодасозии мутахассисониояндаи соҳаи информатика ба шумор меравад. Зеро бо донишҳои Забонҳои барномасозӣ муҷаҳҳаз нашуда, мутахассиси комили соҳаи мазкур шудан ғайри имкон мебошад. Мақсади омӯзиши фанни Забонҳои барномасозӣ – ба мутахассисони оянда омӯзонидани асосҳои алгоритмиронӣ ва таҳияи барномаҳо дар забонҳои барномасозии сатҳи баланди муосир мебошад. Ин дар навбати худ ба мутахассиси оянда барои азхуд кардани донишҳо оид ба лоиҳасозии моделҳои информатсионӣ бо истифода аз забонҳои муосири барноманависӣ, истифодаи технологиҳои барноманависӣ ва барноманависии ба объект нигаронидашуда ҳамчун воситаи ҳалли масъалаҳои амалӣ кӯмак хоҳад кард. Он ба баланд бардоштани қобилияти фикронӣ ва ҷаҳонбинии технологии донишҷӯён кумак намуда, маданияти барноманависии онҳоро такмил медиҳад. Таълими ин фан донишҷӯёнро бо қудрати ивазнашавандаи забонҳои барномасозии муосир ошно сохта, барои истифодаи онҳо дар корҳои амалӣ ва татқиқиашон имконияти беҳамто фароҳам меорад.
Намуди машғулиятҳо	лексионӣ, амалӣ, кори мустақилонаи донишҷӯ бо роҳбарии омӯзгор (лоиҳаҳои курсӣ)
Забони таълим	тоҷикӣ, русӣ

Салоҳиятҳое, ки дар донишҷӯ зимни азхуднамоии фанни мазкур ташаккул бояд ёбанд	- малакаи таҳиякунӣ, воридкунӣ, ислоҳкунӣ, ҷустуҷӯ, нигоҳдории барномаҳои гуногун бо истифодаи забонҳои Забонҳои барномасозӣ ва ҳалли масъалаҳои дар пеш гузошташуда; - малакаи истифодабарӣ аз алгоритм, блок схема ва забонҳои Забонҳои барномасозӣ гуногун; - барои мутахассисони ҳамин соҳа малакаи барномарезии масъалаҳои доир ба информатика дар забонҳои гуногун.
Натиҷаҳои таълиме, ки аз тадриси фан ба даст меоянд	Донишҷӯе, ки фанни мазкурро аз худ кардааст, бояд: ***Донад*** - зарурати омӯзиши фанни Забонҳои барномасозӣ, мафҳумҳои асосӣ, вазифаҳои фан, марҳилаҳои таърихии пайдоиш ва ташаккули забонҳо, алоқамандии фанни мазкур бо илмҳои иҷтимой-инсоншиносӣ, табиӣ-риёзӣ ва техникӣ, тасаввуроти хешро нисбат ба масоили иттилоотонии ҷомеа; - шаклҳои тасвиркунии алгоритмҳо; - элементҳои забонҳои Забонҳои барномасозӣ; - сохторҳои забонҳои барномасозиро; - муҳити забонҳои барномасозиро; - ҷузъ, метод ва хосиятҳои забонҳои барномасозиро; - рамзонидани иттилоот ва шаклҳои алгоритмҳоро. ***Тавонад*** - тарз ва усули дурусти гузориши масъалаҳои Забонҳои барномасозӣ; - сохтани алгоритми ҳалли масъалаҳоро; - навиштани барнома дар асоси алгоритми сохташуда; - ворид кардани барнома ба компютер, таҳлил ва танзими он; - гирифтани натиҷаҳои барнома ва таҳлили дурустии онҳо; - истифода кардан аз ҷузъҳои гуногун дар ҳали масъалаҳои гуногун; - омода кардани лоиҳаҳои баромаҳои гуногун; - истифода кардани барномаҳои таҳияшуда. ***Аз худ намояд*** - малакаи сохтану истифода кардани алгоритмҳоро; - малакаи таҳияи, тафтиш ва иҷрои барномаҳоро; - малакаи таҳлилнамоиро; - малакаи таҳқиқоти назариявӣ ва таҷрибавиро; - малакаи бо ҳамтоёни худ ҳамкорӣ карданро.
Номгӯи боб/мавзӯъҳои фан	- муқаддимаи фан ва мафҳумҳои асосӣ - алифбои забони Забонҳои барномасозӣ; - сохти барнома дар забонҳои Забонҳои барномасозӣ; - сохторҳои забонҳои Забонҳои барномасозӣ; - сохторҳои мураккаби Забонҳои барномасозӣ; - сатрҳо ва типҳои сатрӣ; - зербарномаҳо ва таҳияи онҳо; - файлҳо ва барномасозии онҳо; - муҳитҳои барномасозии муосир; - компонентҳои стандартии муҳитҳои Забонҳои барномасозӣ; - ҷузъҳои иловагии муҳитҳои Забонҳои барномасозӣ; - компонентҳои диологии муҳитҳои Забонҳои барномасозӣ; - имкониятҳои графикию иловагии муҳитҳои Забонҳои барномасозӣ.
Васоити таълимӣ ва таъминоти техникии фан	Дастурҳои таълимию методӣ, компютери фардӣ, проектор, тахтаи электронӣ.

Шаклҳои назорати ҷорӣ	Лоиҳаҳои курсӣ (2 лоиҳа), имтиҳони фосилавӣ (Р-1, Р-2)
Шакли арзебии натиҷаи ниҳоии таълими фан	Имтиҳон (тестӣ комютерӣ)

2.1.5. Пойгоҳи додаҳо ва системаҳои ташхисӣ

Тавсифи мухтасари фан	Мақсади асосии фанни **Пойгоҳи додаҳо ва системаҳои ташхисӣ –** пешниҳод намудани тасаввуроти консептуалӣ оиди сохтани пойгоҳи додаҳо, системаҳои идоракунии пойгоҳи додаҳо (СИПД), моделҳои математикие, ки пойгоҳи додаҳоро маънидод менамояд, принсипҳои банақшагирии пойгоҳи додаҳо, таъмини амнияти пойгоҳи додаҳо ва инчунин таҳлили истифодаи технологияҳо ҳангоми ба истифода додани СИПД. Ин фан ба донишҷӯ донишҳои тахассусиро дар бораи СИПД, объектҳои СИПД ва тарзҳои сохтани онҳо, сохтори манбаи додаҳо, моделҳои додаҳо ва бехатарии онҳоро меомӯзонад.
Намуди машғулиятҳо	лексионӣ, озмоишӣ, кори мустақилонаи донишҷӯ бо роҳбарии омӯзгор, кори амалии мустақилонаи донишҷӯ
Забони таълим	тоҷикӣ, русӣ
Салоҳиятҳое, ки дар донишҷӯ зимни азхуднамоии фанни мазкур ташаккул бояд ёбанд	- малакаи сохтан, воридкунӣ, ҷустуҷӯ, таҳлил ва коркарди иттилооти гуногуни манбаи додаҳо дар компютер, истифодаи СИПД ҳангоми ҳалли вазифаҳои дар пеш гузошташуда; - малакаи истифодабарӣ аз СИПД-ҳои гуногуни барои сохтани пойгоҳи додаҳо; - барои мутахассисони ҳамин соҳа малакаи барноманависӣ дар забони SQL ва Oracle.
Натиҷаҳои таълиме, ки аз тадриси фан ба даст меоянд	Донишҷӯе, ки фанни мазкурро аз худ кардааст, бояд: ***Донад*** - зарурати омӯзиши фанни мазкур, мафҳумҳои асосӣ, вазифаҳои фан, марҳилаҳои таърихии пайдоиш ва ташаккули СИПД, алоқамандии фаннро бо илмҳои техникӣ; - системаҳои иттилоотии гуногун ва сохтори додаҳои онҳоро; - таъминоти барномавии СИПД ва аҳамияти онҳоро; - объектҳои СИПД ва вазифаҳои онҳо; - намудҳои амсилаҳои додаҳо: иерархӣ, шабакавӣ, релятсионӣ; - тарзҳои насбу танзими СИПД Sql Server; - компонентаҳои Sql Server ва вазифаҳои онҳоро; - танзими сервери Database Engine. ***Тавонад*** - насбу танзими СИПД Sql Server 2012 ё нигориши дигари онро; - компонентаҳои Sql Server ва истифодаи онҳоро; - танзими сервери Database Engine; - кор бо барномаи Management Studio; - манбаи додаҳои системавӣ ва вазифаҳои онҳо; - сохтани объектҳои гуногуни пойгоҳи додаҳо дар SQL Server; - истифодаи операторҳои забони SQL ва T-SQL; - пайвасткунии ҷадвалҳо, пойгоҳҳо ва алоқамандии пойгоҳ бо барномаҳои дигар. ***Аз худ намояд*** - малакаи таҳлилнамоиро;

	- малакаи таҳқиқоти назариявӣ ва таҷрибавиро; - малакаи бо ҳамтоёни худ ҳамкорӣ карданро.
Номгӯи боб/мавзӯъҳои фан	- мафҳумҳои асосӣ, вазифаҳои фан, марҳилаҳои таърихии пайдоиш ва ташаккули СИПД, алоқамандии фанн бо илмҳои дигар; - системаҳои иттилоотии гуногун ва сохтори додаҳои онҳо; - таъминоти барномавии СИПД ва аҳамияти онҳо; - объектҳои СИПД ва вазифаҳои онҳо; - намудҳои амсилаҳои додаҳо: иерархӣ, шабакавӣ, релятсионӣ; - СИПД Sql Server ва ҷузъҳои он; - вазифаҳои компонентаҳои Sql Server; - сервери Database Engine; - барномаи Management Studio; - манбаи додаҳои системавӣ ва вазифаҳои онҳо; - сохтани объектҳои гуногуни пойгоҳи додаҳо дар SQL Server; - истифодаи операторҳои забони SQL ва T-SQL; - пайвасткунии ҷадвалҳо, пойгоҳҳо ва алоқамандии пойгоҳ бо барномаҳои дигар.
Васоити таълимӣ ва таъминоти техникии фан	Дастурҳои таълимию методӣ, компютери фардӣ, проектор, тахтаи электронӣ.
Шаклҳои назорати ҷорӣ	Имтиҳони фосилавӣ (Р-1, Р-2)
Шакли арзебии натиҷаи ниҳоии таълими фан	Имтиҳон (тестӣ-комютерӣ)

2.1.6. Усулҳои оптимизатсионӣ

Тавсифи мухтасари фан	**Усулҳои оптимизатсионӣ**– бо мақсади ба донишҷӯён омӯзонидани хосиятҳои экстремалии протсессҳо ва системаҳо, ки дар илм ва техника, иқтисодиёт ва ҷамъият истифода бурда мешаванд, дарс дода мешавад. Мутахассиси соҳаи информатика бояд моделҳои оптимизатсиониро сохта ва методҳои ҳалли онҳоро хуб аз худ кунад.
Намуди машғулиятҳо	лексионӣ, озмоишӣ, кори мустақилонаи донишҷӯ бо роҳбарии омӯзгор, кори амалии мустақилонаи донишҷӯ
Забони таълим	тоҷикӣ, русӣ
Салоҳиятҳое, ки дар донишҷӯ зимни азхуднамоии фанни мазкур ташаккул бояд ёбанд	- донишҷӯ бояд ҳисси баланди масъулиятшиносӣ дошта бошад, саривақт ба дарсҳо ҳозир шуда, бо худ маводҳои дарсӣ дошта бошад; - ба равандҳои худомӯзӣ, худтарбиякунӣ, худидоракунӣ ва худбаҳодиҳӣ диққати махсус дода пайваста онҳоро иҷро ва дар амал татбиқ намояд; - донишҳои худро якҷоя бо ҳамсабақонаш мустаҳкам намуда дар рушди илмомӯзии баробари якдигар бетарафӣ зоҳир накунад; - қодир аст, ки бо истифода аз қонуниятҳои асосии Усулҳои оптимизатсионӣ оиди равандҳое, ки дар соҳаи информатика мегузаранд, таҳлил ва андешаронӣ намояд; - қодир аст, ки масъалаҳои информатикаро бо истифодаи формулаҳову қонуниятҳои Усулҳои оптимизатсионӣ таҳлил ва коркард намояд; - тафаккури илмию амалии донишҷӯ тараққӣ карда, вобаста ба самти фаъолият дорои ақидаи нав мегардад.
Натиҷаҳои таълиме, ки аз	Донишҷӯе, ки фанни мазкурро аз худ кардааст, бояд: ***Донад***

тадриси фан ба даст меоянд	- мафҳумҳои асосии фанни методҳои оптимизатсионӣ; - усулҳои асосии фанни методҳои оптимизатсионӣ; - ташаккули таффакури мантиқӣ ва муҳокимаронихои математикӣ; - татбиқи мафҳумҳо дар ҳалли масъалаҳои амалии методҳои оптимизатсионӣ; - усулҳои рақамии ҳалли масъалаҳои математикӣ бо ёрии методҳои оптимизатсионӣ; - фаслҳои махсуси методҳои оптимизатсионӣ, ки барои омӯхтани фанҳои тахассусӣ заруранд. ***Тавонад*** - истифодаи мафҳумҳои методҳои оптимизатсионӣ, ки ҳангоми ҳал ва баррасии масъалаҳои ҳаётии фаъолияти касбӣ; - оид ба мафҳумҳои Усулҳои оптимизатсионӣва хосиятҳои асосии онҳо андешаи дуруст пайдо кардан; - фаҳмидан ва шарҳ додани мафҳумҳои Усулҳои оптимизатсионӣ(вобаста ба фаъолияти касбӣ); - дар амал татбиқ намудани теоремаҳо ва формулаҳои асосии Усулҳои оптимизатсионӣбарои ҳалли масъалаҳои дар соҳаи фаъолияти касбӣ ба вуҷуд омада; - шарҳ ва баҳо дода тавонистани мафҳумҳои Усулҳои оптимизатсионӣба таври микдорӣ; - дарк намудани масоили техникии мубрами муосир ва роҳҳои ҳалли онҳо. ***Малака ҳосил намояд*** - оид ба ҳалли мисолу масъалаҳои методҳои оптимизатсионӣ; - оид ба таҳлил намудан ва тафакури мафҳумҳои методҳои оптимизатсионӣ; - қобилияти баромадан аз мушкилот бо истифодаи аз алгоритмҳо ва моделҳои методҳои оптимизатсионӣ; - оид ба таҳқиқоти назариявӣ ва амалӣ;
Номгӯи боб/мавзӯъҳои фан	- муқаддима, мақсад ва масъалаҳои асосии фанни методҳои оптимизатсионӣ; - Усулҳои оптимизатсионӣдар фазои охирнок; - барномасозии математикӣ ва қисмҳои он, барномасозии хаттӣ; - Усулҳои оптимизатсионӣдар фазоҳои функсионалӣ; - принсипи оптималӣ, муодилаи дискретии Белман; - методҳои барномасозии динамикӣ, ҳисобкуниҳои вариатсионӣ; - Методи Моисеев; - методҳои кубурҳои тағйирёбанда; - методи Кротов.
Васоити таълимӣ ва таъминоти техникии фан	Дастурҳои таълимию методӣ, компютери фардӣ, проектор, тахтаи электронӣ.
Шаклҳои назорати ҷорӣ	Имтиҳони фосилавӣ (Р-1, Р-2)
Шакли арзебии натиҷаи ниҳоии таълими фан	Имтиҳон

2. БАХШИ ФАНҲОИ ТАХАССУСӢ

2.2. МОДУЛИ ФАНҲОИ ТАХАССУСӢ
Ихтисоси 1-31 03 04 00–Информатика
2.2.1. Асосҳои информатика ва назарияи алгоритмҳо

Тавсифи мухтасари фан	Асосҳои информатика ва назарияи алгоритмҳо - илми техникӣ буда, дар бораи усул ва воситаҳои коркарди иттилооти додашуда бо ёрии мошинҳои электронии ҳисоббарор, дар бораи равандҳои иттилоотии системаҳои техникӣ, табиат ва ҷомеа маълумот медиҳад. Мақсади омӯзиши фанни асосҳои информатика ва назарияи алгоритмҳо – ба мутахассисони оянда омӯзонидани истифодаи воситаҳои техникию барномавӣ, шаклҳои пешниҳод ва интиқоли информатсия, аз он ҷумла истифодаи дастаи барномаҳои оффисӣ барои ҳалли масъалаҳои соҳавӣ, роҳҳои сохтани алгоритм ва асосҳои забонҳои барномасозӣ мебошад.
Намуди машғулиятҳо	лексионӣ, амалӣ, озмоишӣ, кори мустақилонаи донишҷӯ бо роҳбарии омӯзгор
Забони таълим	тоҷикӣ, русӣ
Салоҳиятҳое, ки дар донишҷӯ зимни азхуднамоии фанни мазкур бояд ташаккул ёбанд	- малакаи воридкунӣ, ҷустуҷӯ, нигоҳдорӣ, таҳлил ва коркарди иттилоотро дар компютер ва истифодаи онҳо ҳангоми ҳалли вазифаҳои дар пеш гузошташуда; - малакаи истифодабарӣ аз барномаҳо, шабакаҳо ва дастгоҳҳои гуногуни компютерӣ; - барои мутахассисони ҳамин соҳа малакаи барноманависӣ дар забонҳои гуногун.
Натиҷаҳои таълиме, ки аз тадриси фан ба даст меоянд	Донишҷӯе, ки фанни мазкурро аз худ кардааст, бояд: ***Донад*** - зарурати омӯзиши фанни технологияи иттилоотӣ, мафҳумҳои асосӣ, вазифаҳои фан, марҳилаҳои таърихии пайдоиш ва ташаккули компютерҳо, алоқамандии фанни мазкур бо илмҳои иҷтимоӣ-инсоншиносӣ, табиӣ-риёзӣ ва техникӣ, тасаввуроти хешро нисбат ба масоили иттилоотонии ҷомеа; - таъминоти техникии компютерҳо; - таъминоти барномавии компютерҳо; - асосҳои 2 ё 3 забони барномасозиро; - рамзонидани иттилоот ва шаклҳои алгоритмҳоро. ***Тавонад*** - тарз ва усули дурусти гузориши масъалаҳои барномасозӣ; - сохтани алгоритми ҳалли масъалаҳоро; - навиштани барнома дар асоси алгоритми сохташуда; - ворид кардани барнома ба компютер, таҳлил ва танзими он; - гирифтани натиҷаҳои барнома ва таҳлили дурустии онҳо; - истифода кардан аз барномаҳои амалии офисӣ (таҳриргарҳо ва ҷадвалҳо); - омода кардани рунамосозӣ (слайди) тасвирӣ барои баромадҳо; - истифода кардан аз барномаҳои графикӣ ва зиддивирусӣ. ***Аз худ намояд*** - малакаи таҳлилнамоиро; - малакаи таҳқиқоти назариявӣ ва таҷрибавиро; - малакаи бо ҳамтоёни худ ҳамкорӣ карданро.

Номгӯи боб/мавзӯъҳои фан	- муқаддимаи фан ва мафҳумҳои асосӣ - таъминоти техникии компютерҳо - таъминоти барномавии компютерҳо - системаҳои оператсионӣ (СО Windows) - таҳриргари матнии Microsoft Word - таблитсаи электронии Microsoft Excel - истифодаи рунамосозҳои (слайдҳои) тасвирӣ барои баромадҳо - системаҳои идоракунии пойгоҳҳои додаҳо (MS Access, MS SQL) - барномаҳои графикӣ бо рангрезии функсионалӣ - таҳияи алгоритмҳо ва татбиқи системаҳои ҳисоб - забонҳои (муҳитҳои) барномасозӣ - барномаҳои зиддивирусӣ - хадамоти интернет
Васоити таълимӣ ва таъминоти техникии фан	Дастурҳои таълимию методӣ, компютери фардӣ, проектор, тахтаи электронӣ.
Шаклҳои назорати ҷорӣ	Иҷрои супоришҳои тестӣ, ҳимояи ҳисоботи корҳои озмоишӣ, гузаронидани суҳбати инфиродӣ
Шакли арзёбии натиҷаи ниҳоии таълими фан	Имтиҳон (тестӣ комютерӣ)

2.2.2. Амалияи ҳалли масъалаҳо дар компютер

Тавсифи мухтасари фан	**Амалияи ҳалли масъалаҳо дар компютер -** яке аз самтҳои асосии омодасозии мутахассисони ояндаи соҳаи информатика ба шумор меравад. Зеро бо донишҳои барномасозӣ муҷаҳҳаз нашуда, мутахассиси комили соҳаи мазкур шудан ғайри имкон мебошад. Мақсади омӯзиши фанни амалияи ҳалли масъалаҳо дар компютер – ба мутахассисони оянда омӯзонидани асосҳои алгоритмиронӣ ва таҳияи барномаҳо дар забонҳои барномасозии сатҳи баланди муосир мебошад. Ин дар навбати худ ба мутахассиси оянда барои азхуд кардани донишҳо оид ба лоиҳасозии моделҳои информатсионӣ бо истифода аз забонҳои муосири барноманависӣ, истифодаи технологиҳои барноманависӣ ва барноманависии ба объект нигаронидашуда ҳамчун воситаи ҳалли масъалаҳои амалӣ кӯмак хоҳад кард. Он ба баланд бардоштани қобилияти фикронӣ ва ҷаҳонбинии технологии донишҷӯён кумак намуда, маданияти барноманависии онҳоро такмил медиҳад. Таълими ин фан донишҷӯёнро бо кудрати ивазнашавандаи забонҳои барномасозии муосир ошно сохта, барои истифодаи онҳо дар корҳои амалӣ ва таткиқиашон имконияти беҳамто фароҳам меорад.
Намуди машғулиятҳо	амалӣ, кори мустақилонаи донишҷӯ бо роҳбарии омӯзгор (лоиҳаҳои курсӣ)
Забони таълим	тоҷикӣ, русӣ
Салоҳиятҳое, ки дар донишҷӯ зимни азхуднамоии фанни мазкур	- малакаи таҳиякунӣ, воридкунӣ, ислоҳкунӣ, ҷустуҷӯ, нигоҳдории барномаҳои гуногун бо истифодаи забонҳои барномасозӣ ва ҳалли масъалаҳои дар пеш гузошташуда; - малакаи истифодабарӣ аз алгоритм, блок схема ва забонҳои барномасозӣ гуногун;

ташаккул бояд ёбанд	- барои мутахассисони ҳамин соҳа малакаи барномарезии масъалаҳои доир ба информатика дар забонҳои гуногун.
Натиҷаҳои таълиме, ки аз тадриси фан ба даст меоянд	Донишҷӯе, ки фанни мазкурро аз худ кардааст, бояд: ***Донад*** - зарурати омӯзиши фанни барномасозӣ, мафҳумҳои асосӣ, вазифаҳои фан, марҳилаҳои таърихии пайдоиш ва ташаккули забонҳо, алоқамандии фанни мазкур бо илмҳои иҷтимоӣ-инсоншиносӣ, табиӣ-риёзӣ ва техникӣ, тасаввуроти хешро нисбат ба масоили иттилоотонии ҷомеа; - шаклҳои тасвиркунии алгоритмҳо; - элементҳои забонҳои барномасозӣ; - сохторҳои забонҳои барномасозиро; - муҳити забонҳои барномасозиро; - ҷузъ, метод ва хосиятҳои забонҳои барномасозиро; - рамзонидани иттилоот ва шаклҳои алгоритмҳоро. ***Тавонад*** - тарз ва усули дурусти гузориши масъалаҳои барномасозӣ; - сохтани алгоритми ҳалли масъалаҳоро; - навиштани барнома дар асоси алгоритми сохташуда; - ворид кардани барнома ба компютер, таҳлил ва танзими он; - гирифтани натиҷаҳои барнома ва таҳлили дурустии онҳо; - истифода кардан аз ҷузъҳои гуногун дар ҳали масъалаҳои гуногун; - омода кардани лоиҳаҳои баромаҳои гуногун; - истифода кардани барномаҳои таҳияшуда. ***Аз худ намояд*** - малакаи сохтану истифода кардани алгоритмҳоро; - малакаи таҳияи, тафтиш ва иҷрои барномаҳоро; - малакаи таҳлилнамоиро; - малакаи таҳқиқоти назариявӣ ва таҷрибавиро; - малакаи бо ҳамтоёни худ ҳамкорӣ карданро.
Номгӯи боб/мавзӯъҳои фан	- муқаддимаи фан ва мафҳумҳои асосӣ - алифбои забони барномасозӣ; - сохти барнома дар забонҳои барномасозӣ; - сохторҳои забонҳои барномасозӣ; - сохторҳои мураккаби барномасозӣ; - сатрҳо ва типҳои сатрӣ; - зербарномаҳо ва таҳияи онҳо; - файлҳо ва барномасозии онҳо; - муҳитҳои барномасозии муосир; - компонентҳои стандартии муҳитҳои барномасозӣ; - ҷузъҳои иловагии муҳитҳои барномасозӣ; - компонентҳои диологии муҳитҳои барномасозӣ; - имконниятҳои графикию иловагии муҳитҳои барномасозӣ.
Васоити таълимӣ ва таъминоти техникии фан	Дастурҳои таълимию методӣ, компютери фардӣ, проектор, тахтаи электронӣ.
Шаклҳои назорати ҷорӣ	Лоиҳаҳои курсӣ (2 лоиҳа), имтиҳони фосилавӣ (Р-1, Р-2)
Шакли арзебии натиҷаи ниҳоии таълими фан	Санҷиш

2.1.3. Тадқиқи амалиёт ва назарияи бозиҳо

Тавсифи мухтасари фан	**Тадқиқи амалиёт ва назарияи бозиҳо** – барои донишҷӯёнро шинос намудан ба асосҳои раванди қарорқабулкунӣ ва тадқиқи моделҳои гузаронидани амалиёт дар ҳар гуна шароитҳои ҳаётӣ хизмат мекунад. мебошад.
Намуди машғулиятҳо	лексионӣ, амалӣ, кори мустақилонаи донишҷӯ бо роҳбарии омӯзгор (кори ҳисобию графикӣ)
Забони таълим	тоҷикӣ, русӣ
Салоҳиятҳое, ки дар донишҷӯзимни азхуднамоии фанни мазкур ташаккул бояд ёбанд	- донишҷӯ бояд ҳисси баланди масъулиятшиносӣ дошта бошад, саривақт ба дарсҳо ҳозир шуда, бо худ маводҳои дарсӣ дошта бошад; - ба равандҳои худомӯзӣ, худтарбиякунӣ, худидоракунӣ ва худбаҳодиҳӣ диққати махсус дода пайваста онҳоро иҷро ва дар амал татбиқ намояд; - донишҳои худро якҷоя бо ҳамсабақонаш мустаҳкам намуда дар рушди илмомӯзии баробари якдигар бетарафӣ зоҳир накунад; - қодир аст, ки бо истифода аз қонуниятҳои асосии тадқиқи амалиёт ва назарияи бозиҳо оиди равандҳое, ки дар соҳаи информатика мегузаранд, таҳлил ва андешаронӣ намояд; - қодир аст, ки масъалаҳои информатикаро бо истифодаи формулаҳову қонуниятҳои тадқиқи амалиёт ва назарияи бозиҳо таҳлил ва коркард намояд; - тафаккури илмию амалии донишҷӯ тараққӣ карда, вобаста ба самти фаъолият дорои ақидаи нав мегардад.
Натиҷаҳои таълиме, ки аз тадриси фан ба даст меоянд	Донишҷӯе, ки фанни мазкурро аз худ кардааст, бояд: ***Донад*** - мафҳумҳои асосии фанни тадқиқи амалиёт ва назарияи бозиҳо; - усулҳои асосии фанни тадқиқи амалиёт ва назарияи бозиҳо; - ташаккули таффакури мантиқӣ ва муҳокимарониҳои математикӣ; - татбиқи мафҳумҳо дар ҳалли масъалаҳои амалии тадқиқи амалиёт ва назарияи бозиҳо; - усулҳои рақамии ҳалли масъалаҳои математикӣ бо ёрии тадқиқи амалиёт ва назарияи бозиҳо; - фаслҳои махсуси тадқиқи амалиёт ва назарияи бозиҳо, ки барои омӯхтани фанҳои тахассусӣ заруранд. ***Тавонад*** - истифодаи мафҳумҳои тадқиқи амалиёт ва назарияи бозиҳо, ки ҳангоми ҳал ва баррасии масъалаҳои ҳаётии фаъолияти касбӣ; - оид ба мафҳумҳои тадқиқи амалиёт ва назарияи бозиҳо ва хосиятҳои асосии онҳо андешаи дуруст пайдо кардан; - фаҳмидан ва шарҳ додани мафҳумҳои тадқиқи амалиёт ва назарияи бозиҳо (вобаста ба фаъолияти касбӣ); - дар амал татбиқ намудани теоремаҳо ва формулаҳои асосии тадқиқи амалиёт ва назарияи бозиҳо барои ҳалли масъалаҳои дар соҳаи фаъолияти касбӣ ба вуҷуд омада; - шарҳ ва баҳо дода тавонистани мафҳумҳои тадқиқи амалиёт ва назарияи бозиҳо ба таври миқдорӣ; - дарк намудани масоили техникии мубрами муосир ва роҳҳои ҳалли онҳо. ***Малака ҳосил намояд***

	- оид ба ҳалли мисолу масъалаҳои тадқиқи амалиёт ва назарияи бозиҳо; - оид ба таҳлил намудан ва тафакури мафҳумҳои тадқиқи амалиёт ва назарияи бозиҳо; - қобилияти баромадан аз мушкилот бо истифодаи аз алгоритмҳо ва моделҳои тадқиқи амалиёт ва назарияи бозиҳо; - оид ба таҳқиқоти назариявӣ ва амалӣ;
Номгӯи боб/мавзӯъҳои фан	- муқаддима, мақсад ва масъалаҳои асосии фанни тадқиқи амалиёт ва назарияи бозиҳо; - нақши омӯзиши тадқиқи амалиёт ва назарияи бозиҳо дар ҳаёт; - моделҳои хаттии тадқиқи амалиёт ва назарияи бозиҳо; - барномасозии хаттӣ, сохтани моделҳо; - модели нақлиёт ва тадқиқи он; - Модели идоракунии захира, моделҳои асосии барномасозии турӣ; - модели бозиҳо, бозиҳои матрисавӣ; - моделҳои стохастикӣ; - моделҳои имитатсионӣ (тақлидӣ); - раванди қарорқабулкунӣ, элементҳо ва шартҳо.
Васоити таълимӣ ва таъминоти техникии фан	Дастурҳои таълимию методӣ, компютери фардӣ, проектор, тахтаи электронӣ.
Шаклҳои назорати ҷорӣ	Имтиҳони фосилавӣ (Р-1, Р-2)
Шакли арзебии натиҷаи ниҳоии таълими фан	Имтиҳон (тестӣ комютерӣ)

2.2.4. Амсиласозии риёзӣ ва компютерӣ

Тавсифи мухтасари фан	Мақсади ин фан аз таъмин намудани фарогирии дониши мустањкам ва бошууронаи докторантон доир ба раванди табдил, ирсол ва истифодаи моделсозии математикӣ дар ҳалли масъалаҳои додашуда иборат аст. Дар заминаи омӯзиши фан докторантон бояд ањамияти моделсозии математикиро мувофиқи тасаввуроти муосири илмии олам дарк намоянд, нақши моделсозии математикӣ ва забонҳои объектгароии замонавиро дар рушди љомеаи навин тасвир карда тавонанд ва мањорату малакањои худро зимни татбиқи компютер дар раванди таълим баҳри фаъолияти касбии ояндаи хеш баланд бардоранд.
Намуди машғулиятҳо	лексионӣ, озмоишӣ, кори мустақилонаи донишҷӯ бо роҳбарии омӯзгор, кори амалии мустақилонаи донишҷӯ
Забони таълим	тоҷикӣ, русӣ
Салоҳиятҳое, ки дар донишҷӯ зимни азхуднамоии фанни мазкур ташаккул бояд ёбанд	• ***љањонбинӣ,*** *ки бо ташаккулёбии тасвири системавию иттилоотии олам, ягонагии умумияти равандњои идоракунӣ дар табиати зинда, љомеа ва техника вобаста аст;* • ***технологӣ****, ки бо ташаккулёбии дониши компютерӣ ва фарњанги иттилоотӣ вобаста аст;* • ***алгоритмӣ****, ки бо инкишоофи тафаккур дар бораи алгоритмњо, тарзи ифодаёбӣ ва иљрошавии онњо вобаста аст.*

Натиҷаҳои таълиме, ки аз тадриси фан ба даст меоянд	Донишҷӯе, ки фанни мазкурро аз худ кардааст, бояд: ***Донад*** ➢ *парвариши малакаи истифодаи моњирона ва пурсамари компютер дар фаъолияти њамарӯзаи докторантон;* ➢ *омодасозии докторантон ба њаёти пурарзишу фаъоли љомеаи иттилоотӣ ва дар њамин замина баланд бардоштани фарњанги иттилоотии онњо;* ➢ *равшан гардонидани моњияти равандњои иттилоотӣ дар љањонбинии илмии докторантон ва кушодани нақши технологияҳои иттилоотӣ дар љомеаи навин;* ➢ *татбиқи васеи технологияи нави иттилоотиву иртиботӣ дар раванди таълим;* ➢ *таъмини фарогирии устувори техника ва технологияи компютерӣ дар њама самтњои њаёт.* ***Тавонад*** ✓ *қоидањои техникаи бехатарии корбарӣ бо компютерро донанд;* ✓ *ном ва вазифањои функсионалии қисмњои асосии компютерро донанд;* ✓ *дар бораи нармафзорҳои компютерӣ тасаввуроти кофӣ дошта бошанд;* ✓ *бо сафњакалид ва муш дуруст кор карда тавонанд;* ✓ *аз «менюи система», «маълумотномањои барномањо» ва ғайра истифода бурда тавонанд.* ***Аз худ намояд*** ✓ *моњияти мафњуми алгоритмро фањманд, хосиятњои асосии онро донанд ва дар мисоли мушаххас онњоро нишон дода тавонанд;* ✓ *имконияти худкорсозии фаъолияти инсонро бо ёрии алгоритм фањманд;* ✓ *конструксияњои асосии алгоритмиро донанд ва онњоро дар мураттабкунии алгоритмњо истифода бурда тавонанд;* ✓ *татбиқи системаи фармонњои алгоритмро дар њалли масъалаи мушаххас нишон дода тавонанд;* *дар ягон забони барномарезӣ алгоритми њалли масъалаи мушаххасро навишта тавонанд*
Номгӯи боб/мавзӯъҳои фан	• *таљдиди моделсозии математикӣ дар омӯзиши табиат ва љомеа;* • *дарки моњияти умумиилмии моделсозии математикӣ, њамчун усули дониши илмӣ.*
Васоити таълимӣ ва таъминоти техникии фан	Дастурҳои таълимию методӣ, компютери фардӣ, проектор, тахтаи электронӣ.
Шаклҳои назорати ҷорӣ	Имтиҳони фосилавӣ (Р-1, Р-2)
Шакли арзебии натиҷаи ниҳоии таълими фан	Имтиҳон (тестӣ комютерӣ)

2.2.5. Амсилаҳои класикии риёзӣ ва компютерӣ. Амсиласозӣ дар СКМ

Тавсифи мухтасари фан	Мақсади ин фан аз таъмин намудани фарогирии дониши мустањкам ва бошууронаи докторантон доир ба раванди табдил, ирсол ва истифодаи моделсозии математикӣ дар ҳалли масъалаҳои додашуда иборат аст. Дар заминаи омӯзиши фан докторантон бояд ањамияти моделсозии математикиро мувофиқи тасаввуроти муосири илмии олам дарк намоянд, нақши моделсозии математикӣ ва забонҳои объектгароии замонавиро дар рушди љомеаи навин тасвир карда тавонанд ва мањорату малакањои худро зимни татбиқи компютер дар раванди таълим бахри фаъолияти касбии ояндаи хеш баланд бардоранд.
Намуди машғулиятҳо	лексионӣ, озмоишӣ, кори мустақилонаи донишҷӯ бо роҳбарии омӯзгор, кори амалии мустақилонаи донишҷӯ
Забони таълим	тоҷикӣ, русӣ
Салоҳиятҳое, ки дар донишҷӯ зимни азхуднамоии фанни мазкур ташаккул бояд ёбанд	• ***љањонбинӣ,*** *ки бо ташаккулёбии тасвири системавию иттилоотии олам, ягонагии умумияти равандњои идоракунӣ дар табиати зинда, љомеа ва техника вобаста аст;* • ***технологӣ****, ки бо ташаккулёбии дониши компютерӣ ва фарњанги иттилоотӣ вобаста аст;* • ***алгоритмӣ****, ки бо инкишоофи тафаккур дар бораи алгоритмњо, тарзи ифодаёбӣ ва иљрошавии онњо вобаста аст.*
Натиҷаҳои таълиме, ки аз тадриси фан ба даст меоянд	Донишҷӯе, ки фанни мазкурро аз худ кардааст, бояд: ***Донад*** ➢ *парвариши малакаи истифодаи моњирона ва пурсамари компютер дар фаъолияти њамарӯзаи докторантон;* ➢ *омодасозии докторантон ба њаёти пурарзишу фаъоли љомеаи иттилоотӣ ва дар њамин замина баланд бардоштани фарњанги иттилоотии онњо;* ➢ *равшан гардонидани моњияти равандњои иттилоотӣ дар љањонбинии илмии докторантон ва кушодани нақши технологияҳои иттилоотӣ дар љомеаи навин;* ➢ *татбиқи васеи технологияи нави иттилоотиву иртиботӣ дар раванди таълим;* ➢ *таъмини фарогирии устувори техника ва технологияи компютерӣ дар њама самтњои њаёт.* ***Тавонад*** ✓ *қоидањои техникаи бехатарии корбарӣ бо компютерро донанд;* ✓ *ном ва вазифањои функсионалии қисмњои асосии компютерро донанд;* ✓ *дар бораи нармафзорҳои компютерӣ тасаввуроти кофӣ дошта бошанд;* ✓ *бо сафњакалид ва муш дуруст кор карда тавонанд;* ✓ *аз «менюи система», «маълумотномањои барномањо» ва ғайра истифода бурда тавонанд.* ***Аз худ намояд***

	✓ *моњияти мафњуми алгоритмро фањманд, хосиятњои асосии онро донанд ва дар мисоли мушаххас онњоро нишон дода тавонанд;* ✓ *имконияти худкорсозии фаъолияти инсонро бо ёрии алгоритм фањманд;* ✓ *конструксияњои асосии алгоритмиро донанд ва онњоро дар мураттабкунии алгоритмњо истифода бурда тавонанд;* ✓ *татбиқи системаи фармонњои алгоритмро дар њалли масъалаи мушаххас нишон дода тавонанд;* *дар ягон забони барномарезӣ алгоритми њалли масъалаи мушаххасро навишта тавонанд*
Номгӯи боб/мавзӯъҳои фан	• *таъдиди моделсозии математикӣ дар омӯзиши табиат ва љомеа;* • *дарки моњияти умумиилмии моделсозии математикӣ, њамчун усули дониши илмӣ.*
Васоити таълимӣ ва таъминоти техникии фан	Дастурҳои таълимию методӣ, компютери фардӣ, проектор, тахтаи электронӣ.
Шаклҳои назорати ҷорӣ	Имтиҳони фосилавӣ (Р-1, Р-2)
Шакли арзебии натиҷаи ниҳоии таълими фан	Имтиҳон (тестӣ комютерӣ)

2.2.6. Амсиласозии экосистемаҳои муҳити обӣ. Амсиласозии риёзии системаҳои мураккаб

Тавсифи мухтасари фан	Зинаи навбатии ҳаёт ва фаъолияти одамон дар асри XXI ва давраҳои минбаъда – ҷомеаи иттилоотӣ мебошад. Дар ин ҷомеа бо тарзи самаранок истифода бурда тавонистани намудҳои гуногуни техникаи электронӣ ва шабакаи саросарии Интернет, бахусус компютер ва дастгоҳҳои электронии навтарини мобайлӣ, нақши калидӣ мебозад. Амалигардонии дастовардҳои илми информатика ва татбиқи технологияҳои иттилоотиву иртиботӣ дар тамоми самту ҷабҳаҳои замони муосир ин марҳиларо қадам ба қадам наздик мегардонад. Аз ин лиҳоз, омӯзиши фанҳои информатика ва технологияҳои иттилоотию коммуникатсионӣ, бахусус амсиласозии математикию компютерии равандҳои гуногуни дар табиат, ҷомеа ва техника рухдиҳанда, ки масъалаҳои мазкур ҷавҳари мавзӯъҳои таҳқиқотии онҳоро ташкил медиҳанд, дар ташаккули дониш, малака ва салоҳиятнокии касбии мутахассисони ояндаи соҳаи информатика омили муҳимтарин ба ҳисоб меравад.
Намуди машғулиятҳо	лексионӣ, озмоишӣ, кори мустақилонаи донишҷӯ бо роҳбарии омӯзгор, кори амалии мустақилонаи донишҷӯ
Забони таълим	тоҷикӣ, русӣ
Салоҳиятҳое, ки дар донишҷӯ зимни азхуднамоии фанни	– ҷанбаи аввал омӯзиши системаи иттилоотии тасвири олам ва қонуниятҳои иттилоотии умумии сохту тарзи кори системаҳои худидора, аз қабили системаҳои биологӣ, ҷамъиятӣ ва техникӣ мебошад. Хусусияти ин системаҳо дар имкони иҷрои мақсадноки

мазкур ташаккул бояд ёбанд	амалҳо зоҳир гардида, рафтори онҳо тавассути узвҳои қабул, табдил ва татбиққунандаи иттилоотиашон идора карда мешавад; – ҷанбаи дуюм ба омӯзиши усулҳо ва воситаҳои техникии дарёфт, гирдоварӣ, захира, табдил, ирсол ва истифодаи иттилоот бо ёрии компютер ва василаҳои технологии муосир бахшида шудааст. Ин ҷанба пеш аз ҳама ба татбиқи маводи таълимӣ дар ҳаёт ва ба фаъолияти амалӣ омода сохтани донишҷӯён алоқаманд мебошад.
Натиҷаҳои таълиме, ки аз тадриси фан ба даст меоянд	Донишҷӯе, ки фанни мазкурро аз худ кардааст, бояд: ***Донад*** – мазмун, моҳият, хусусият ва вазифаҳои курси махсуси «Амсиласозии компютерии экосистемаҳои обӣ»; – дарки мафҳуми иттилоот, донистани тарзҳои ченкунии он; – мафҳумҳои амсила, амсиласозӣ, амсиласозии математикӣ, амсиласозии компютерӣ; – асосҳои назариявӣ ва амалии амсиласозии компютерӣ; – мавқеъи фанни амсиласозии компютерӣ дар низоми илмҳои информатикӣ; – моҳияти равандҳои иттилоотӣ, сохтор ва вазифаҳои системаҳои иттилоотӣ, амали алоқаи баръакс, умумияти принсипҳои иттилоотии сохт ва амалиётии системаҳои обӣ. ***Тавонад*** – қобилияти мустақилона аз худ намудани усулҳои нави таҳқиқот, инкишофи касбияти илмӣ ва амалии фаъолияти касбӣ; – қобилияти дар амал татбиқ намудани донишҳо ва малакаҳои азхудшуда; – қобилияти таҳлил ва истифодаи сарчашмаҳои гуногун оид ба дарки падидаҳои илмӣ; – қобилияти мустақилона омодасозии супоришҳо вобаста ба масоили илмӣ; – қобилияти татбиқи воҳидҳои асосии миқдори иттилоот; – қобилияти татбиқи шаклҳои тасвири компютерии бузургиҳо; – қобилияти ирсол, сабт ва коркарди иттилоот оид ба табиат, ҷомеа ва техника; – дар бораи системаҳои иттилоотӣ, умумияти принсипҳои иттилоотии сохт ва амали қисмҳои идоракунии ин системаҳо новобаста аз табиати онҳо тасаввурот дошта бошад; – оид ба принсипҳои кори системаҳои идоракунии сарбаст ва кушода, алоқаҳои баръакси онҳо тасаввурот дошта бошад. ***Аз худ намояд*** – амсиласозӣ ҳамчун усули таҳқиқоти илмӣ; – принсипҳои асосии шаклсозӣ ва усулҳои сохтани амсилаҳои компютерӣ; – силсилаи технологии ҳалли компютерии масъалаҳо: гузориши масъала, сохтани амсила, коркард ва иҷрои алгоритм, таҳлили натиҷаҳои мобайнӣ ва ниҳоӣ. – амсилаҳои экосистемаҳои объектҳои обиро сохта, дар компютер таҳқиқ карда тавонад.
Номгӯи боб/мавзӯъҳои фан	– Объектҳои обӣ – ҳамчун системаҳои экологӣ

	– Амсиласозии консептуалии популятсияи моҳиҳои экосистемаҳои обӣ – Амсиласозии математикии популятсияи моҳиҳои экосистемаҳои обӣ – Комплексҳои барномавӣ ва озмоишҳои компютерӣ
Васоити таълимӣ ва таъминоти техникии фан	Дастурҳои таълимию методӣ, компютери фардӣ, проектор, тахтаи электронӣ.
Шаклҳои назорати ҷорӣ	Имтиҳони фосилавӣ (Р-1, Р-2)
Шакли арзебии натиҷаи ниҳоии таълими фан	Имтиҳон (тестӣ-комютерӣ)

2.2.7. Амсиласозии компютерии равандҳои иқтисодӣ. Амсиласозии 3D-объектҳо

Тавсифи мухтарсари фан	Ташаккули муносибати нав ба фањмиши мақсадњои омўзишии фанни «моделсозии математикӣ» пеш аз њама ба вазифањои умумитаълимӣ ва имконияҳои потенсиалии онҳо дар њалли масъалањои таълиму тарбия ва рушди зењнии докторантон алоқаманд аст. Аз ин рў, барномаи ин фан бояд се љињати парвариши тафаккури докторантонро дар бар гирад: • ***љањонбинӣ,*** *ки бо ташаккулёбии тасвири системавию иттилоотии олам, ягонагии умумияти равандњои идоракунӣ дар табиати зинда, љомеа ва техника вобаста аст;* • ***технологӣ****, ки бо ташаккулёбии дониши компютерӣ ва фарњанги иттилоотӣ вобаста аст;* • ***алгоритмӣ****, ки бо инкишоофи тафаккур дар бораи алгоритмњо, тарзи ифодаёбӣ ва иљрошавии онњо вобаста аст;*
Намуди машғулиятҳо	Лексионӣ, амалӣ, озмоишӣ, кори мусақилонаи донишҷў бо роҳбарии омўзгор
Забони таълим	тоҷикӣ, русӣ
Салоҳиятҳое, ки дар донишҷў зимни азхуднамоии фанни мазкур ташаккул бояд ёбанд	➢ *парвариши малакаи истифодаи моњирона ва пурсамари компютер дар фаъолияти њамарўзаи докторантон;* ➢ *омодасозии докторантон ба њаёти пурарзишу фаъоли љомеаи иттилоотӣ ва дар њамин замина баланд бардоштани фарњанги иттилоотии онњо;* ➢ *равшан гардонидани моњияти равандњои иттилоотӣ дар љањонбинии илмии докторантон ва кушодани нақши технологияҳои иттилоотӣ дар љомеаи навин;* ➢ *татбиқи васеи технологияи нави иттилоотиву иртиботӣ дар раванди таълим;* ➢ *таъмини фарогирии устувори техника ва технологияи компютерӣ дар њама самтњои њаёт.*
Натиҷаҳои таълимие, ки аз	Донишҷўе, ки фанни мазкурро аз худ кардааст, бояд: ***Донад***

тадриси фан ба даст меоянд	✓ *моњияти мафњуми алгоритмро фањманд, хосиятњои асосии онро донанд ва дар мисоли мушаххас онњоро нишон дода тавонанд;* ✓ *имконияти худкорсозии фаъолияти инсонро бо ёрии алгоритм фањманд;* ✓ *конструксияњои асосии алгоритмиро донанд ва онњоро дар мураттабкунии алгоритмњо истифода бурда тавонанд;* ✓ *татбиқи системаи фармонњои алгоритмро дар њалли масъалаи мушаххас нишон дода тавонанд;* ✓ *дар ягон забони барномарезӣ алгоритми њалли масъалаи мушаххасро навишта тавонанд.* ***Тавонад*** ✓ *қоидањои техникаи бехатарии корбарӣ бо компютерро донанд;* ✓ *ном ва вазифањои функсионалии қисмњои асосии компютерро донанд;* ✓ *дар бораи нармафзорҳои компютерӣ тасаввуроти кофӣ дошта бошанд;* ✓ *бо сафњакалид ва муш дуруст кор карда тавонанд;* ✓ *аз «менюи система», «маълумотномањои барномањо» ва ғайра истифода бурда тавонанд.* ***Аз худ намояд*** - истифодаи барномаҳои гуногуни ҳифзкуниро; - малакаи таҳлилнамоиро; - малакаи таҳқиқоти назариявӣ ва таҷрибавиро; - малакаи бо ҳамтоёни худ ҳамкорӣ карданро.
Номгуи боб/ мавзӯъҳои фан	Мақсади ин фан аз таъмин намудани фарогирии дониши мустањкам ва бошууронаи докторантон доир ба раванди табдил, ирсол ва истифодаи моделсозии математикӣ дар ҳалли масъалаҳои додашуда иборат аст. Дар заминаи омӯзиши фан докторантон бояд ањамияти моделсозии математикиро мувофиқи тасаввуроти муосири илмии олам дарк намоянд, нақши моделсозии математикӣ ва забонҳои объектгароии замонавиро дар рушди љомеаи навин тасвир карда тавонанд ва мањорату малакањои худро зимни татбиқи компютер дар раванди таълим баҳри фаъолияти касбии ояндаи хеш баланд бардоранд.
Васоити таълимӣ ва таъминоти техникии фан	Дастурҳои таълимию методӣ, компютери фардӣ, проектор, тахтаи электронӣ.
Шаклҳои назорати ҷорӣ	Имтиҳони фосилавӣ (Р-1, Р-2)
Шакли арзёбии натиҷаи ниҳоии таълими фан	Имтиҳон (тестӣ компютерӣ),

Шарњи мухтасари барномањои таълимӣ аз рӯи фанњои интихобӣ

3. БАХШИ ФАНҲОИ ИНТИХОБЇ

3.1. МОДУЛИ ФАНҲОИ ИНТИХОБИИ БАХШИ 1

3.1.1. Мантиқ

Тавсифи мухтасари фан	Мақсади асосии таълими фанни мантиқ дар муассисаҳои олии касбӣ ташаккул ва инкишоф додани дониши назариявӣ-абстрактӣ ва тафаккури мантиқии донишҷӯён аст. Он тақозо мекунад, ки дараҷаи тафаккури абстрактии донишҷӯён баланд бардошта шавад ва ба омодагии касбии донишҷӯён кӯмак намояд. Фан омӯзиши шаклҳои мантиқӣ, мафҳум, ҳукм, хулосабарорӣ, фарзия, назария, далелу бурҳон, қонунҳои мантиқи шаклӣ, мантиқи гуфторро фаро мегирад. Дар айни замон воситаҳои методологии мантиқ, аз ҷумла қоидаҳои таъриф, таснифот, далеловарӣ, хитоба, танқид ва саволу ҷавобро муайян карда, дониши зарурӣ дар бораи онҳо медиҳад. Мақсади омӯзиши мантиқ, дар ниҳояти кор, истифодаи он дар фаъолияти касбӣ буда, барои донишҷӯён баҳри ба даст овардани малакаҳои амалӣ дар бораи қоида ва қонунҳои мантиқ мусоидат мекунад. Баъди омӯзиши ин курс донишҷӯён бояд воситаҳои таҳлили мантиқии матнҳо, исбот, далеловарӣ таснифот, таҳлили ҳукмҳо, хулосаҳо, саволу ҷавоб ва хусусан мантиқан дуруст асосноккунии фикри худро ёд гиранд. Таълиму тадриси фанни мантиқ муносибати ҷиддиро тақозо мекунад.
Намуди машғулиятҳо	лексионӣ, амалӣ, кори мустақилонаи донишҷӯ бо роҳбарии омӯзгор
Забони таълим	Тоҷикӣ, русӣ
Салоҳиятҳое, ки дар донишҷӯ зим-ни азхуднамоии фанни мазкур ташаккул бояд ёбанд	- донишҷӯ бояд бо ҳисси баланди масъулиятшиносӣ саривақт ба дарсҳо ҳозир шуда, бо худ маводҳои дарсӣ дошта бошад; - ба равандҳои худомӯзӣ, худтарбиякунӣ, худидоракунӣ ва худбаҳодиҳӣ диққати махсус дода пайваста онҳоро иҷро ва дар амал татбиқ намояд; - донишҳои худро якҷоя бо ҳамсабақонаш мустаҳкам намуда дар рушди илмомӯзии баробари якдигар бетарафӣ зоҳир накунад; - дар омӯзиши фан донишҷӯён ба алоқамандӣ ва пайдарҳамии мазмуни мавзӯъҳо бояд аҳамият диҳанд. Агар донишҷӯён фанни мантиқро пайваста ва мунтазам омӯзанд, пас омӯзиши он барояшон чандон мушкил нахоҳад буд.
Натиҷаҳои таълиме, ки аз тадриси фан ба даст меоянд	Донишҷӯе, ки фанни мазкурро аз худ кардааст, бояд: ***Донад*** - фанни мантиқ ва мавзӯи баҳси он; - алоқамандии мантиқ бо илмҳои дигар; - ташаккули таффакури мантиқӣ ва муҳокимарониҳои математикӣ; - татбиқи мафҳумҳо дар ҳалли масъалаҳои амалии мантиқӣ; - аҳамияти омӯзиши фанни мантиқ; - мантиқи шаклӣ ва диалектикӣ; - фаслҳои махсуси мантиқ. ***Тавонад*** - принсипҳои методологии мантиқи шаклӣ; - татбиқи мафҳумҳо дар ҳалли масъалаҳои амалии мантиқӣ; - фаҳмидан ва шарҳ додани мафҳумҳои мантиқӣ (вобаста ба фаъолияти касбӣ); - дар амал татбиқ намудани теоремаҳо ва формулаҳои асосии мантиқӣ барои ҳалли масъалаҳои дар соҳаи фаъолияти касбӣ ба вуҷуд омада;

	- шарҳ ва баҳо дода тавонистани мафҳумҳои мантиқӣ ба таври микдорӣ; - дарк намудани масоили техникии мубрами муосир ва роҳҳои ҳалли онҳо. ***Малака ҳосил намояд*** - оид ба ҳалли мисолу масъалаҳои мантиқӣ; - оид ба таҳлил намудан ва тафакури мафҳумҳои мантиқӣ; - қобилияти баромадан аз мушкилот бо истифодаи аз алгоритмҳои математикаи дискретӣ ва мантиқи математикӣ; - оид ба таҳқиқоти назариявӣ ва амалӣ;
Номгӯи боб/мавзӯъҳои фан	- фанни мантиқ ва мавзӯи баҳси он; - алоқамандии мантиқ бо илмҳои дигар; - ташаккули таффакури мантиқӣ ва муҳокимарониҳои математикӣ; - аҳамияти омӯзиши фанни мантиқ; - мантиқи шаклӣ ва диалектикӣ; - таълимоти мантиқии мутафаккирони форсу тоҷик, (А.Форобӣ. Рисолаҳои мантиқӣ); - мафҳум ҳамчун шакли тафакку; - қонунҳои мантиқи анъанавӣ ва мантиқи гуфтор, қонуни зиддият; - хулосабарории дедуктивӣ, шакл ҳои хулосабарории дедуктивӣ; - хулосабрории индуктивӣ, хусусиятҳои хулосабрории индуктивӣ; - татбиқи мафҳумҳо дар ҳалли масъалаҳои амалии мантиқӣ.
Васоити таълимӣ ва таъминоти техникии фан	Дастурҳои таълимию методӣ, компютери фардӣ, проектор, тахтаи электронӣ.
Шаклҳои назорати ҷорӣ	Имтиҳони фосилавӣ (Р-1, Р-2), назорати иҷроиши корҳои мустақилона.
Шакли арзёбии натиҷаи ниҳоии таълими фан	Имтиҳон (тестӣ комютерӣ)

3.1.2. Мудофиаи шаҳрвандӣ

Тавсифи мухтасари фан	**Мудофиаи шаҳрвандӣ** – илмест, ки ба донишҷӯён санадҳои меъёрӣ-ҳуқуқии Ҷумҳурии Тоҷикистон оид ба ҳолатҳои фавқулодда ва мудофиаи гражданӣ, асосҳои ташкили чорабиниҳои ҳифзи аҳолӣ аз ҳолатҳои фавқулоддаи дорои хусусияти табиӣ ва техногенӣ, ҳолатҳои фавқулоддаи дорои хусусияти табиӣ ва техногение, ки дар ҳудуди Ҷумҳурии Тоҷикистон имкони рӯх доданро доранд, офатҳои табиӣ ва ҳифзи аҳолӣ аз онҳо (заминларза, сел, ярч, тармафаройӣ ва обхезӣ, маълумоти умумӣ оид ба моддаҳои сахттаъсири заҳролудкунанда ва истифодаи онҳо дар иншоотҳои иқтисодӣ ва хатарҳои нав вобаста ба амалҳои террористиро меомӯзонад.
Намуди машғулиятҳо	лексионӣ, амалӣ, озмоишӣ, кори мустақилонаи донишҷӯ бо роҳбарии омӯзгор
Забони таълим	тоҷикӣ, русӣ
Салоҳиятҳое, ки дар донишҷӯ зимни азхуднамоии фанни мазкур	- ташкил ва идоракунии қувва ва воситаҳои пешгирӣ ва рафъи ҳолатҳои фавқулодда; - нақш ва вазифаҳои мудофиаи гражданӣ дар замони муосир; - роҳбарӣ ва идоракунии мудофиаи гражданӣ.

бояд ташаккул ёбанд	
Натиҷаҳои таълиме, ки аз тадриси фан ба даст меоянд	Донишҷӯе, ки фанни мазкурро аз худ кардааст, бояд: ***Донад*** - санадҳои меъёрӣ-ҳуқуқии Ҷумҳурии Тоҷикистон оид ба ҳолатҳои фавқулодда ва мудофиаи гражданӣ; - асосҳои ташкили чорабиниҳои ҳифзи аҳолӣ аз ҳолатҳои фавқулоддаи дорои хусусияти табиӣ ва техногенӣ; - вазифаҳои онҳо ҳангоми рух додани ҳолатҳои фавқулодда; - ташкили тайёрӣ, омӯзиши аҳолӣ ва баҳисобгирии нирӯҳои ѓайриҳарбии мудофиаи гражданӣ оид ба ҳолатҳои фавқулодда ва мудофиаи гражданӣ; - ҳолатҳои фавқулодаи дорои хусусияти табиӣ ва техногение, ки дар ҳудуди Ҷумҳурии Тоҷикистон имкони рӯх доданро доранд. ***Тавонад*** - чорабиниҳои асосӣ оид ба устуворгардонии иншоотҳои иқтисодӣ дар давраи ҷанг; - хадамотҳои мудофиаи гражданӣ маълумоти умумӣ оид ба воситаҳои имрузаи зарбазан; - ҳифзи аҳолӣ аз офатҳои табиӣ (заминларза, сел, ярч, тармафарой ва обхезӣ; - роҳбарӣ ва идоракунии мудофиаи гражданӣ; - истифодаи моддаҳои сахттаъсири заҳролудкунанда дар иншоотҳои иқтисодӣ ва хатарҳои нав вобаста ба амалҳои террористӣ. ***Аз худ намояд*** - малакаи таҳлилнамоиро; - малакаи таҳқиқоти назариявӣ ва таҷрибавиро; - малакаи бо ҳамтоёни худ ҳамкорӣ карданро.
Номгӯи боб/мавзӯъҳои фан	- муқаддимаи фан ва мафҳумҳои асосӣ - санадҳои меъёрӣ-ҳуқуқии Ҷумҳурии Тоҷикистон оид ба ҳолатҳои фавқулодда ва мудофиаи гражданӣ; - асосҳои ташкили чорабиниҳои ҳифзи аҳолӣ аз ҳолатҳои фавқулоддаи дорои хусусияти табиӣ ва техногенӣ; - вазифаҳои онҳо ҳангоми рух додани ҳолатҳои фавқулодда; - ташкили тайёрӣ, омӯзиши аҳолӣ ва баҳисобгирии нирӯҳои ѓайриҳарбии мудофиаи гражданӣ оид ба ҳолатҳои фавқулодда ва мудофиаи гражданӣ; - ҳолатҳои фавқулоддаи дорои хусусияти табиӣ ва техногение, ки дар ҳудуди Ҷумҳурии Тоҷикистон имкони рӯх доданро доранд; - чорабиниҳои асосӣ оид ба устуворгардонии иншоотҳои иқтисодӣ дар давраи ҷанг; - хадамотҳои мудофиаи гражданӣ маълумоти умумӣ оид ба воситаҳои имрузаи зарбазан; - ҳифзи аҳолӣ аз офатҳои табиӣ (заминларза, сел, ярч, тармафарой ва обхезӣ; - роҳбарӣ ва идоракунии мудофиаи гражданӣ; - истифодаи моддаҳои сахттаъсири заҳролудкунанда дар иншоотҳои иқтисодӣ ва хатарҳои нав вобаста ба амалҳои террористӣ.
Васоити таълимӣ ва таъминоти техникии фан	Дастурҳои таълимию методӣ, компютери фардӣ, проектор, тахтаи электронӣ.

Шаклҳои назорати ҷорӣ	Имтиҳони фосилавӣ (Р-1, Р-2)
Шакли арзёбии натиҷаи ниҳоии таълими фан	Имтиҳон (тестӣ комютерӣ)

3.1.3. Консепсияи табиатшиносии муосир

Тавсифи мухтасари фан	Мақсади фанни консепсияњои табиатшиносии муосир шиносоӣ ба принсипњои асосӣ ва њолати кунунии рушди илмњои табиӣ мебошад, ки барои ташаккули тасаввурот дар бораи олам, мавқеи шахс дар он ва дарк кардани мушкилоти рушди љомеа кӯмак менамояд.
Намуди машғулиятҳо	лексионӣ, амалӣ, озмоишӣ, кори мустақилонаи донишҷӯ бо роҳбарии омӯзгор
Забони таълим	тоҷикӣ, русӣ
Салоҳиятҳое, ки дар донишҷӯ зимни азхуднамоии фанни мазкур бояд ташаккул ёбанд	– дарки қонунњои табиат ва зуњуроти онњо дар равандњои гуногун; – дарки манзараи илмиии олам ва дар асоси он пайдо кардани малакаи маънидоди илмии њодисаю воқеањои олами атроф.
Натиҷаҳои таълиме, ки аз тадриси фан ба даст меоянд	Донишҷӯе, ки фанни мазкурро аз худ кардааст, бояд: ***Донад*** – марҳилаҳои таърихии инкишофи илмњои табиатшиносиро; – мафњум ва вазифаи илмро дар љамъият; – мазмуни асосии назариянњои илмӣ ва мафњумњои бунёдиро; – манзараи илмии оламро; – дастовард ва натиљањои илми муосирро; ***Тавонад*** – манзараи илмии оламро дониста донишњои илмиро аз гайриилмӣ фарқ карда; – дар амал татбиқ намудани донишҳои гирифташуда; – хусусиятхои ин ё он донишњои илмӣ, таъсири онро ба инкишофи љамъият дарк; – гузаронидани мубоҳисаҳо оид ба масъалаҳои табиатшиносиро; – ҷустуҷӯ, ҷамъоварӣ, ба низом даровардан ва истифодаи иттилоот оид ба табиатшиносиро иљро карда. – методологияи омӯзиши табиатшиносиро истифода бурда; ***Аз худ намояд*** – малакаи таҳлилнамоиро; – малакаи таҳқиқоти назариявӣ ва таҷрибавиро; – малакаи бо ҳамтоёни худ ҳамкорӣ карданро.
Номгӯи боб/мавзӯъҳои фан	Муқаддимаи фан: Маданияти илмию табиӣ ва гуманитарӣ; методњои илмӣ; таърихи табиатшиносӣ; марњалањои асосии рушди илмњои табиатшиносӣ; консепсияњои корпускулавӣ ва континуалии тавсифи табиат; ботартибӣ ва бетартибӣ дар табиат; хаос; микро-, макро- ва мегаолам; фазо; вақт; Таркиши Бузург, кайњони тафсон, моделњои кайњонӣ; ташаккули Системаи офтобӣ; ташаккули Офтоб ва ситорањ; галактикањо, таснифоти галактикӣ; манбаъи энергияи ситорањо; ташаккули љирмњои фавқулмасса, Вартањои Сиёњ; Ќонунњои бақо;

	таъсироти мутақобил; кутоњтаъсирӣ, дуртаъсирӣ; њолат; принсипњои суперпозитсия, номуайянӣ, мукаммалӣ, қонунњои динамикӣ ва статистикӣ дар табиат; қонуни бақои энергия дар равандњои макроскопӣ; принсипи афзоиши энтропия; равандњои химиявӣ, қобиляти реаксионии моддањо; фарзияњои пайдоиши Замин ва Замину Моњ, сохти дохилӣ ва таърихи ташаккули геологии Замин; гуногунии сайёрањо, табиати физикӣ ва сохтори дохилии онњо; консепсияњои муосири ташаккули қишрњои геосферӣ; литосфера њамчун асоси абиотии њаёт; функсияњои экологии литосфера: захиравӣ, термодинамикӣ, геофизико-геохимиявӣ; қишри географии Замин; хусусиятњои савияи биологии ташкили материя; принсипњои тањаввул, аз нав ба вуљудоӣ ва ташаккули системањои зинда; гуногуншаклии организмњои зинда- асоси муташаккилӣ ва устувории биосфера; генетика ва тањаввул; одам: физиология, саломатӣ, эмотсия, эљодиёт, коршоямӣ; биоэтика, одам, биосфера ва сиклњои қайњонӣ: ноосфера, барнагардандагии вақт, муташшакилӣ дар табиати зинда ва ѓайризинда; принсипи эволютсионизми универсалӣ; роњ ба тамаддуни ягона.
Васоити таълимӣ ва таъминоти техникии фан	Дастуру васоитњои таълимӣ, китоби дарсӣ, матни лексияњо, презентатсияњои мавзӯњо, филмњои њуљаттӣ, видеопроектор, тахтаи электронӣ
Шаклҳои назорати ҷорӣ	Санљиши фосилавӣ (Р-1, Р-2), дарсњои амалии аудиторӣ, кори мустақилонаи љорӣ, супоришњои шартӣ вобаста ба њар як мавзӯъ, иљрои корњои мустақилона, мубоњисањо, қабули тест ва монанди инњо.
Шакли арзёбии натиҷаи ниҳоии таълими фан	Имтиҳон (тестӣ комютерӣ)

3.2.МОДУЛИ ФАНЊОИ ИНТИХОБИИ БАХШИ 2
3.2.1. МОДУЛИ ФАНҲОИ ИНТИХОБИИ БАХШИ УМУМИКАСБӢ
3.2.1.1. Назарияи эҳтимолият ва омори риёзӣ

Тавсифи мухтасари фан	**Назарияи эҳтимолият ва омори риёзӣ**– яке аз фанҳои асосии барномаи омӯзишии таҳсилоти олии касбӣ, дар асоси стандарти давлатӣ барои омода намудани мутахассисони баландихтисосии соҳаи информатика ва технологияи иттилоотиву иртиботӣ мебошад. Мақсади ин фан аз баёни асосҳои назарияи эҳтимолият ва статистикаи математикӣ, маҳорати ҳалли синфи калони масъалаҳои амалӣ, ки бо гуногун ҷинсҳои тасодуф вомехӯранд, иборат аст. Предмети назарияи эҳтимолият ин таҳлили математикии зуҳуроти тасодуфӣ, ошкор намудани ченаки миқдории рӯйдиҳии ҳодисаҳои мураккаб, барои масъалаҳои дидабаромадашаванда мебошад. Статистикаи математикӣ мақсад мегузорад, то дар асоси натиҷаҳои миқдоран на он қадар калони мушоҳидаҳо нисбати қонуниятҳое, ки ба ҷамъи оммавӣ хос мебошанд, хулоса бароварда шавад.
Намуди машғулиятҳо	лексионӣ, амалӣ, кори мустақилонаи донишҷӯ бо роҳбарии омӯзгор
Забони таълим	Тоҷикӣ, русӣ
Салоҳиятҳое, ки дар донишҷӯ	- донишҷӯ бояд ҳисси баланди масъулиятшиносӣ дошта бошад, саривақт ба дарсҳо ҳозир шуда, бо худ маводҳои дарсӣ дошта бошад;

зим-ни азхуднамоии фанни мазкур ташаккул бояд ёбанд	- ба равандҳои худомӯзӣ, худтарбиякунӣ, худидоракунӣ ва худбаҳодиҳӣ диққати махсус дода пайваста онҳоро иҷро ва дар амал татбиқ намояд; - донишҳои худро якҷоя бо ҳамсабақонаш мустаҳкам намуда дар рушди илмомӯзии баробари якдигар бетарафӣ зоҳир накунад; - қодир аст, ки бо истифода аз қонуниятҳои асосии муодилаҳои дифференсиалӣ ва физикаи математикӣ оиди равандҳое, ки дар соҳаи информатика мегузаранд, таҳлил ва андешаронӣ намояд; - қодир аст, ки масъалаҳои информатикаро бо истифодаи формулаҳову қонуниятҳои муодилаҳои дифференсиалӣ ва физикаи математикӣ таҳлил ва коркард намояд; - тафаккури илмию амалии донишҷӯ тараққӣ карда, вобаста ба самти фаъолият дорои ақидаи нав мегардад.
Натиҷаҳои таълиме, ки аз тадриси фан ба даст меоянд	Донишҷӯе, ки фанни мазкурро аз худ кардааст, бояд: ***Донад*** - мафҳумҳои асосӣ, вазифаҳои фан, марҳилаҳои таърихии инкишофи фан, алоқамандии фан бо фанҳои табиӣ-риёзӣ ва техникӣ, тасаввуроти хешро нисбати ҳисобҳои гуногун инкишоф диҳад; - нақши Назарияи эҳтимолият ва омори риёзӣдар соҳаҳои мошинҳои электронии ҳисоббарор, илму техника ва ғайра; - хусусиятҳои ба гурӯҳҳо ҷудо намудани ҳодисаҳо; - тарзҳои истифодаи усулҳои фанни мазкур дар ҳалли масъалаҳои пайдошуда. ***Тавонад*** - таҳлили ҳодисаҳо ва ба гурӯҳҳо ҷудо намудани онҳо; - истифодаи усулҳо ва формулаву қонуниятҳои фанни мазкурро дар ҳалли масъалаҳои пайдошуда; - ошкор намудани равандҳое, ки ба назарияи эҳтимолият ва омори риёзӣ алоқаманд мебошанд; - дар амал татбиқ намудани теоремаҳо, гипотезаҳо ва формулаҳои асосии назарияи эҳтимолият ва омори риёзӣ барои ҳалли масъалаҳои дар соҳаи фаъолияти касбӣ ба вуҷуд омада. ***Малака ҳосил намояд*** - оид ба таҳлилнамоии ҳодисаҳо ва масъалаҳо; - оид ба таҳқиқоти назариявӣ, амалӣ ва таҷрибавии математикӣ; - дар бораи барномарезии масъалаҳои ба фанни назарияи эҳтимолият ва омори риёзӣ алоқамандбуда.
Номгӯи боб/мавзӯъҳои фан	-муқаддима, мақсад ва масъалаҳои асосии фанни назарияи эҳтимолият ва омори риёзӣ. эҳтимолият ва хосиятҳои он; - схемаи санҷишҳои новобаста, тақсимотҳои биномиалӣ ва гипергеометрӣ; - бузургиҳои тасодуфӣ ва қонунҳои тақсимоти онҳо, бузургиҳои тасодуфии бисёрченака; - интизорияти математикӣ ва хосиятҳои он; - дисперсия ва хосиятҳои он; - функсияҳои характеристикӣ ва хосиятҳои онҳо; - қонуни ададҳои калони пурзӯркардашуда; - равандҳои тасодуфӣ ва таснифоти онҳо; - мафҳумҳои асосии усули интихоб ва масъалаҳои омори риёзӣ; - функсияи эмпирикии тақсимот ва тавсифҳои ададии эмпирикӣ; - интервалҳои боваринок;

	- тафтиши гипотезаҳои статистикӣ ва масъалаи умумии онҳо; - хатогиҳои ҷинси якум ва дуюм; - тафтиши гипотеза оиди қонуни тақсимот; - таҳлили регрессионӣ ва усули квадратҳои хурдтарин; - алоқаҳои коррелятсионӣ ва стохастикӣ; - баҳои коэффитсиенти коррелятсия, муносибати коррелятсионӣ.
Васоити таълимӣ ва таъминоти техникии фан	Дастурҳои таълимию методӣ, компютери фардӣ, проектор, тахтаи электронӣ.
Шаклҳои назорати ҷорӣ	Корҳои ҳисобӣ-графикӣ, сухбати инфиродӣ
Шакли арзёбии натиҷаи ниҳоии таълими фан	Имтиҳон (тестӣ-комютерӣ)

3.2.1.2. Усулҳои ададӣ

Тавсифи мухтасари фан	Назарияи хатогиҳо. Ҳалли системаи муодилаҳои хаттӣ. Методи аниқ: методи интегратсионӣ. Ҳалли муодилаҳои щайрихаттӣ. Мафҳум дар бораи методи Нютон – ҳалли системаҳои муодилаҳои ғайрихаттӣ. Методи тақрибии беҳтарин. Варианти дискретии тақрибии миёнаи квадратӣ. Системаи муайяншудаи муодилаҳои хаттӣ. Мафҳум дар бораи муайянкунии параметрҳои вобастагии функсионалӣ.
Намуди машғулиятҳо	лексионӣ, озмоишӣ, амалӣ(ҳалли масъалаҳо), кори мустақилонаи донишҷӯ бо роҳбарии омӯзгор
Забони таълим	Тоҷикӣ
Салоҳиятҳое, ки дар донишҷӯ зим-ни азхуднамоии фанни мазкур ташаккул бояд ёбанд	- донишҷӯ бояд ҳисси баланди масъулиятшиносӣ дошта бошад, саривақт ба дарсҳо ҳозир шуда, бо худ маводҳои дарсӣ дошта бошад; - ба равандҳои худомӯзӣ, худтарбиякунӣ, худидоракунӣ ва худбаҳодиҳӣ диққати махсус дода пайваста онҳоро иҷро ва дар амал татбиқ намояд; - донишҳои худро якҷоя бо ҳамсабақонаш мустаҳкам намуда дар рушди илмомӯзии баробари якдигар бетарафӣ зоҳир накунад; - қодир аст, ки бо истифода аз қонуниятҳои асосии таҳлили математикӣ оиди равандҳое, ки дар соҳаи информатика мегузаранд, таҳлил ва андешаронӣ намояд; - қодир аст, ки масъалаҳои информатикаро бо истифодаи формулаҳову қонуниятҳои таҳлили математикӣ таҳлил ва коркард намояд; - тафаккури техникии донишҷӯ тараққӣ карда, вобаста ба самти фаъолият дорои ақидаи нав мегардад.
Натиҷаҳои таълиме, ки аз тадриси фан ба даст меоянд	Донишҷӯе, ки фанни мазкурро аз худ кардааст, бояд: ***Донад*** Интерполятсияи ададӣ. Бисёраъзогии алгебравии интерполятсионӣ: шаклҳои Лагранис ва Нютон. Интерполятсияи чаппа. Бисёраъзогии Чебишев. Дифференсиронии ададӣ. Ҳолати умумии ҳисоби ҳосилаи тартиби ихтиёрӣ. ***Тавонад***

	Ҳолати ислоҳнашавандаи формулаи дефференсиронии ададӣ. Интегронии ададӣ. Формулаи квадратурии росткунҷа: формулаи Нютон-Котес. Методи коэффиқиентҳои номаълум. Формулаи трапетсия. Формулаи Симпсон. Формулаи квадратураи Гаусс. Методи ададии ҳалли муодилаҳои дифференсиалӣ. ***Малака ҳосил намояд*** Методи ададии ҳалли масъалаи Кошӣ барои муодилаҳои оддии дифференсиалӣ. Методи Рунге-Кутта. Методҳои бисёраққама. Якҷояшавии ададии муодилахои дифференсиалӣ бо хосилаҳои хусусӣ: шартҳои аввала ва канорӣ
Номгӯи боб/мавзӯъҳои фан	- Назарияи хатогиҳо. - Ҳалли системаи муодилаҳои хаттӣ. - Методи аниқ: методи интегратсионӣ. - Ҳалли муодилаҳои щайрихаттӣ. - Мафҳум дар бораи методи Нютон – ҳалли системаҳои муодилаҳои ғайрихаттӣ. - Методи тақрибии беҳтарин. - Варианти дискретии тақрибии миёнаи квадратӣ. - Системаи муайяншудаи муодилаҳои хаттӣ. - Мафҳум дар бораи муайянкунии параметрҳои вобастагии функсионалӣ. - Интерполятсияи ададӣ. - Бисёраъзогии алгебравии интерполятсионӣ: шаклҳои Лагранис ва Нютон. - Интерполятсияи чаппа. - Бисёраъзогии Чебишев. - Дифференсиронии ададӣ. - Ҳолати умумии ҳисоби ҳосилаи тартиби ихтиёрӣ. - Ҳолати ислоҳнашавандаи формулаи дефференсиронии ададӣ. - Интегронии ададӣ.
Васоити таълимӣ ва таъминоти техникии фан	Дастурҳои таълимию методӣ, компютери фардӣ, проектор, тахтаи электронӣ.
Шаклҳои назорати ҷорӣ	Супоришҳои лабораторӣ, суҳбати инфиродӣ, ҳалли масъалаҳо, назорати иҷроиши корҳои мустақилона.
Шакли арзёбии натиҷаи ниҳоии таълими фан	Имтиҳон (тестӣ комютерӣ)

3.2.1.3. Математикаи дискретӣ ва мантиқи математикӣ

Тавсифи мухтасари фан	**Математикаи дискретӣ ва мантиқи математикӣ** – дар замони ҳозира дар соҳаҳои гуногуни илм ва техника, хусусан кибернетика, мошинҳои электронии ҳисоббарор, забоншиносӣ, ҳуқуқшиносӣ ва ғайра татбиқ меёбанд.

	Вазифаи асосӣ дар таъмини курси математикаи дискретӣ ва мантиқи математикӣ аз он иборат аст, ки донишҷӯ малакаи тафаккури мантиқӣ ва алгоритми худро инкишоф диҳад, усулҳои тадқиқу ҳалли масъалаҳои ба шакли математикӣ таҳияшударо аз худ кунад, бо усулҳои рақамӣ ва татбиқи онҳо бо истифодаи компютерҳо ошно шаванд.
Намуди машғулиятҳо	лексионӣ, амалӣ, кори мустақилонаи донишҷӯ бо роҳбарии омӯзгор
Забони таълим	Тоҷикӣ, русӣ
Салоҳиятҳое, ки дар донишҷӯ зим-ни азхуднамоии фанни мазкур ташаккул бояд ёбанд	- донишҷӯ бояд бо ҳисси баланди масъулиятшиносӣ саривақт ба дарсҳо ҳозир шуда, бо худ маводҳои дарсӣ дошта бошад; - ба равандҳои худомӯзӣ, худтарбиякунӣ, худидоракунӣ ва худбаҳодиҳӣ диққати махсус дода пайваста онҳоро иҷро ва дар амал татбиқ намояд; - донишҳои худро якҷоя бо ҳамсабақонаш мустаҳкам намуда дар рушди илмомӯзии баробари якдигар бетарафӣ зоҳир накунад; - қодир аст, ки бо истифода аз қонуниятҳои асосии математикаи дискретӣ ва мантиқи математикӣ оиди равандҳое, ки дар соҳаи информатика мегузаранд, таҳлил ва андешаронӣ намояд; - қодир аст, ки масъалаҳои информатикаро бо истифодаи формулаҳову қонуниятҳои математикаи дискретӣ ва мантиқи математикӣ таҳлил ва коркард намояд; - тафаккури техникии донишҷӯ тараққӣ карда, вобаста ба самти фаъолият дорои ақидаи нав мегардад.
Натиҷаҳои таълиме, ки аз тадриси фан ба даст меоянд	Донишҷӯе, ки фанни мазкурро аз худ кардааст, бояд: ***Донад*** - мафҳумҳои математикаи дискретӣ ва мантиқи математикӣ; - усулҳои математикаи дискретӣ ва мантиқи математикӣ; - ташаккули таффакури мантиқӣ ва муҳокимарониҳои математикӣ; - татбиқи мафҳумҳо дар ҳалли масъалаҳои амалии математикаи дискретӣ ва мантиқи математикӣ; - усулҳои рақамии ҳалли масъалаҳои математикӣ бо ёрии компютер; - фаслҳои махсуси математикаи дискретӣ ва мантиқи математикӣ, ки барои омӯхтани фанҳои тахассусӣ заруранд. ***Тавонад*** - истифодаи мафҳумҳои математикаи дискретӣ ва мантиқи математикӣ, ки ҳангоми ҳал ва баррасии масъалаҳои ҳаётии фаъолияти касбӣ; - оид ба мафҳумҳои математикаи дискретӣ ва мантиқи математикӣ ва хосиятҳои асосии онҳо андешаи дуруст пайдо кардан; - фаҳмидан ва шарҳ додани мафҳумҳои математикаи дискретӣ ва мантиқи математикӣ (вобаста ба фаъолияти касбӣ); - дар амал татбиқ намудани теоремаҳо ва формулаҳои асосии математикаи дискретӣ ва мантиқи математикӣ барои ҳалли масъалаҳои дар соҳаи фаъолияти касбӣ ба вуҷуд омада; - шарҳ ва баҳо дода тавонистани мафҳумҳои математикаи дискретӣ ва мантиқи математикӣ ба тарзи миқдорӣ; - дарк намудани масоили техникии мубрами муосир ва роҳҳои ҳалли онҳо. ***Малака ҳосил намояд*** - оид ба ҳалли мисолу масъалаҳои математикаи дискретӣ ва мантиқи математикӣ; - оид ба таҳлил намудан ва тафакури мафҳумҳои математикаи дискретӣ ва мантиқи математикӣ;

	- қобилияти баромадан аз мушкилот бо истифодаи аз алгоритмҳои математикаи дискретӣ ва мантиқи математикӣ; - оид ба таҳқиқоти назариявӣ ва амалӣ;
Номгӯи боб/мавзӯъҳои фан	- пайвастагиҳо ва графҳо; - функсияҳои булӣ; - шаклҳои нормалӣ; - функсияҳои ҳисобшаванда; - мошинаи Тюринг ва амалҳо бо он; - функсияҳои рекурсивӣ.
Васоити таълимӣ ва таъминоти техникии фан	Дастурҳои таълимию методӣ, компютери фардӣ, проектор, тахтаи электронӣ.
Шаклҳои назорати ҷорӣ	Супоришҳои тестӣ, суҳбати инфиродӣ, ҳалли масъалаҳо, назорати иҷроиши корҳои мустақилона.
Шакли арзёбии натиҷаи ниҳоии таълими фан	Имтиҳон (тестӣ комютерӣ)

3.2.1.4. Физика

Тавсифи мухтасари фан	Физика – донишҷӯёнро ба равандҳои гуногуни олами атроф шинос гардонида, истифодаи қонуниятҳои физикаро дар амлия, дар соҳаи гуногуни илм, техника ва идоракунии хоҷагии халқ имконпазир мегардонад.
Намуди машғулиятҳо	лексионӣ, амалӣ, кори озмоишӣ дар компютер, кори мустақилона бо роҳбарии омӯзгор, кори мустақилонаи донишҷӯ
Забони таълим	тоҷикӣ, русӣ
Салоҳиятҳое, ки дар донишҷӯ зимни азхуднамоии фанни мазкур ташаккул бояд ёбанд	- донишҷӯ бояд ҳисси баланди масъулиятшиносӣ дошта бошад, саривақт ба дарсҳо ҳозир шуда, бо худ маводҳои дарсӣ дошта бошад; - ба равандҳои худомӯзӣ, худтарбиякунӣ, худидоракунӣ ва худбаҳодиҳӣ диққати махсус дода пайваста онҳоро иҷро ва дар амал татбиқ намояд; - донишҳои худро якҷоя бо ҳамсабақонаш мустаҳкам намуда дар рушди илмомӯзии баробари якдигар бетарафӣ зоҳир накунад; - қодир аст, ки бо истифода аз қонуниятҳои физика оиди равандҳое, ки табиат мегузаранд, таҳлил ва андешаронӣ намояд; - қодир аст, ки масъалаҳои дар табиати атроф ба вуқӯъ омадаро бо истифодаи формулаҳову қонуниятҳои физикӣ таҳлил ва коркард намояд; - тафаккури илмию амалии донишҷӯ тараққӣ карда, вобаста ба самти фаъолият дорои ақидаи нав мегардад.
Натиҷаҳои таълиме, ки аз тадриси фан ба даст меоянд	Донишҷӯе, ки фанни мазкурро аз худ кардааст, бояд: ***Донад*** - мафҳумҳои асосии фанни физикаро; - усулҳои асосии фанни физикаро; - ташаккули таффакури табиатшиносӣ ва муҳокимарониҳои физикиро; - татбиқи формулаҳои физикиро дар ҳалли масъалаҳои амалӣ; - принсипҳо ва қонуниятҳои дар микро-олам амалкунандаро; - принсипҳо ва қонуниятҳои дар макро-олам амалкунандаро. ***Тавонад***

	- истифодаи бурдани мафҳумҳо ва формулаҳои физикиро, ки ҳангоми ҳал ва баррасии масъалаҳои ҳаётии фаъолияти касбӣ вомехуранд; - оид ба мафҳумҳои гуногуни олами атроф ва хосиятҳои асосии онҳо андешаи дуруст пайдо кардан; - фаҳмидан ва шарҳ додани мафҳумҳои физикиро (вобаста ба фаъолияти касбӣ); - дар амал татбиқ намудани принсипҳо ва формулаҳои асосии физикиро барои ҳалли масъалаҳои дар соҳаи фаъолияти касбӣ ба вуҷуд омада; - шарҳ ва баҳо дода тавонистани мафҳумҳои ҳодисаҳои олами атрофро ба таври миқдорӣ; - дарк намудани масоили физикии мубрами муосир ва роҳҳои ҳалли онҳо. ***Малака ҳосил намояд*** - оид ба ҳалли мисолу масъалаҳо аз физика; - оид ба таҳлил намудан ва тафакури мафҳумҳои табии; - қобилияти баромадан аз мушкилот бо истифодаи аз алгоритмҳои физикӣ; - оид ба таҳқиқоти назариявӣ ва амалӣ;
Номгӯи боб /мавзӯъҳои фан	- муқаддима, мақсад ва масъалаҳои асосии фанни физика; - кинематика; - динамикаи ҳаракат; - динамикаи ҳаракати даврзананда; - қонуни ҷозибаи умумиҷаҳонӣ; - элементҳои назарияи нисбият; - асосҳои физикаи молекулавӣ ва термодинамика; - асосҳои электродинамика; - оптика; - физикаи зарачаҳои хурд.
Васоити таълимӣ ва таъминоти техникии фан	Дастурҳои таълимию методӣ, компютери фардӣ, проектор, тахтаи электронӣ.
Шаклҳои назорати ҷорӣ	Санҷиши ҷорӣ, санҷиши фосилавӣ
Шакли арзебии натиҷаи ниҳоии таълими фан	Имтиҳон (тестӣ-комютерӣ)

3.2.2. МОДУЛИ ФАНҲОИ ИНТИХОБИИ БАХШИ ТАХАССУСӢ

3.2.2.1. Графиксозии компютерӣ

Тавсифи мухтасари фан	Дарёфти тасвирҳои растрӣ ба воситаи сканер ва камераҳои банаворгирии рақамӣ (digital camera). Ороиш ва табдили тасвирҳо: миқёсгирӣ, тағйирдиҳии баландии ранг ва формати парвандаи графикӣ. Нақшакашӣ ва схемасозӣ бо истифода аз графикаи векторӣ ва системаҳои худкори тарроҳӣ (СХТ). Чопи тасвирҳо.
Намуди машғулиятҳо	лексионӣ, озмоишӣ, кори мустақилонаи донишҷӯ бо роҳбарии омӯзгор, кори амалии мустақилонаи донишҷӯ
Забони таълим	тоҷикӣ, русӣ

Салоҳиятҳое, ки дар донишҷӯ зимни азхуднамоии фанни мазкур ташаккул бояд ёбанд	Таҳриргари графикӣ (ТГ) – воситаи асосии коркарди иттилооти графикӣ. Мафҳумҳои асосӣ ва вазифаҳои ТГ. Таҳриргарони графикии растрӣ (нуқтавӣ) ва векторӣ. Равзанаи ТГ.
Натиҷаҳои таълиме, ки аз тадриси фан ба даст меоянд	Донишҷӯе, ки фанни мазкурро аз худ кардааст, бояд: ***Донад*** Технологияҳои эҷод, ворид, таҳрир ва форматбандии санадҳои графикӣ. Дарёфти тасвирҳои растрӣ ба воситаи сканер ва камераҳои банаворгирии рақамӣ (digital camera). Ороиш ва табдили тасвирҳо: миқёсгирӣ, тағйирдиҳии баландии ранг ва формати парвандаи графикӣ. ***Тавонад*** Дарёфти тасвирҳои растрӣ ба воситаи сканер ва камераҳои банаворгирии рақамӣ (digital camera). Ороиш ва табдили тасвирҳо: миқёсгирӣ, тағйирдиҳии баландии ранг ва формати парвандаи графикӣ. Нақшакашӣ ва схемасозӣ бо истифода аз графикаи векторӣ ва системаҳои худкори тарроҳӣ (СХТ). Чопи тасвирҳо. ***Аз худ намояд*** Технологияҳои эҷод, ворид, таҳрир ва форматбандии санадҳои графикӣ. Дарёфти тасвирҳои растрӣ ба воситаи сканер ва камераҳои банаворгирии рақамӣ (digital camera). Ороиш ва табдили тасвирҳо: миқёсгирӣ, тағйирдиҳии баландии ранг ва формати парвандаи графикӣ. Нақшакашӣ ва схемасозӣ бо истифода аз графикаи векторӣ ва системаҳои худкори тарроҳӣ (СХТ). Чопи тасвирҳо.
Номгӯи боб/мавзӯъҳои фан	Таҳриргари графикӣ (ТГ) – воситаи асосии коркарди иттилооти графикӣ. Мафҳумҳои асосӣ ва вазифаҳои ТГ. Таҳриргарони графикии растрӣ (нуқтавӣ) ва векторӣ. Равзанаи ТГ. Технологияҳои эҷод, ворид, таҳрир ва форматбандии санадҳои графикӣ. Дарёфти тасвирҳои растрӣ ба воситаи сканер ва камераҳои банаворгирии рақамӣ (digital camera). Ороиш ва табдили тасвирҳо: миқёсгирӣ, тағйирдиҳии баландии ранг ва формати парвандаи графикӣ. Нақшакашӣ ва схемасозӣ бо истифода аз графикаи векторӣ ва системаҳои худкори тарроҳӣ (СХТ). Чопи тасвирҳо.
Васоити таълимӣ ва таъминоти техникии фан	Дастурҳои таълимию методӣ, компютери фардӣ, проектор, тахтаи электронӣ.
Шаклҳои назорати ҷорӣ	Имтиҳони фосилавӣ (Р-1, Р-2)

Шакли арзебии натиҷаи ниҳоии таълими фан	Имтиҳон (тестӣ-комютерӣ)

3.2.2.2. Лабораторияи тахассусӣ

Тавсифи мухтасари фан	Мақсади курс – таъмини донишҳои чуқури назариявӣ, бардошти малакаҳои амалӣ ва татбиқи донишҳои азхудшуда дар ҳаёт буда, ҳадафҳои зеринро пайгирӣ менамояд: – парвариши малакаи истифодаи моҳирона ва пурсамари компютер дар фаъолияти ба амсиласозии объектҳои обӣ нигаронидашудаи донишҷӯён; – омодасозии донишҷӯён ба ҳаёти пурарзишу фаъоли ҷомеаи иттилоотӣ ва дар ҳамин замина баланд бардоштани фарҳанги иттилоотии онҳо; – равшан гардонидани моҳияти равандҳои иттилоотӣ дар ҷаҳонбинии илмии донишҷӯён ва кушодани нақши технологияҳои иттилоотию коммуникатсионӣ ва амсиласозӣ дар ҷомеаи навин; – татбиқи васеи технологияҳои муосири иттилоотию коммуникатсионӣ дар раванди омӯзиши амсиласозии математикию компютерии экосистемаҳои объектҳои обӣ; – таъмини фарогир ва устувори техника ва технологияи компютерӣ дар ҳама самтҳои ҳаёт.
Намуди машғулиятҳо	Корҳои лабораторӣ, корҳои амалӣ, корҳои мустақилона, ҳалли масъалаҳои амалӣ, таҳияи барнома бо истифодаи забонҳои барномасозӣ
Забони таълим	тоҷикӣ, русӣ
Салоҳиятҳое, ки дар донишҷӯ зимни азхуднамоии фанни мазкур бояд ташаккул ёбанд	– вазифаи илмӣ-маърифатӣ; – вазифаи ташаккулу вусъати ҷаҳонбинӣ; – вазифаи методологӣ; – вазифаи тарбиявӣ; – вазифаи амалӣ.
Натиҷаҳои таълиме, ки аз тадриси фан ба даст меоянд	Донишҷӯе, ки фанни мазкурро аз худ кардааст, бояд: ***Донад*** – мазмун, моҳият, хусусият ва вазифаҳои курси махсуси «Амсиласозии компютерии экосистемаҳои обӣ»; – дарки мафҳуми иттилоот, донистани тарзҳои ченкунии он; – мафҳумҳои амсила, амсиласозӣ, амсиласозии математикӣ, амсиласозии компютерӣ; – асосҳои назариявӣ ва амалии амсиласозии компютерӣ; – мавқеъи фанни амсиласозии компютерӣ дар низоми илмҳои информатикӣ; – моҳияти равандҳои иттилоотӣ, сохтор ва вазифаҳои системаҳои иттилоотӣ, амали алоқаи баръакс, умумияти принсипҳои иттилоотии сохт ва амалиётии системаҳои обӣ. ***Тавонад***

	– қобилияти мустақилона аз худ намудани усулҳои нави таҳқиқот, инкишофи касбияти илмӣ ва амалии фаъолияти касбӣ; – қобилияти дар амал татбиқ намудани донишҳо ва малакаҳои азхудшуда; – қобилияти таҳлил ва истифодаи сарчашмаҳои гуногун оид ба дарки падидаҳои илмӣ; – қобилияти мустақилона омодасозии супоришҳо вобаста ба масоили илмӣ; – қобилияти татбиқи воҳидҳои асосии миқдори иттилоот; – қобилияти татбиқи шаклҳои тасвири компютерии бузургиҳо; – қобилияти ирсол, сабт ва коркарди иттилоот оид ба табиат, ҷомеа ва техника; – дар бораи системаҳои иттилоотӣ, умумияти принсипҳои иттилоотии сохт ва амали қисмҳои идоракунии ин системаҳо новобаста аз табиати онҳо тасаввурот дошта бошад; – оид ба принсипҳои кори системаҳои идоракунии сарбаст ва кушода, алоқаҳои баръакси онҳо тасаввурот дошта бошад. ***Аз худ намояд*** – ҷаҳонбинӣ, ки бо ташаккулёбии тасвири системавию иттилоотии олам, ягонагии умумияти равандҳои идоракунӣ дар табиати зинда, ҷомеа ва техника вобаста аст; – технологӣ, ки бо ташаккулёбии дониши компютерӣ ва фарҳанги иттилоотӣ вобаста аст; – алгоритмӣ, ки бо инкишоофи тафаккур дар бораи алгоритмҳо, тарзи ифодаёбӣ ва иҷрошавии онҳо вобаста аст; – таҳқиқотӣ, ки бо парвариши тавони эҷодӣ ва таҳлилӣ вобаста аст.
Номгӯи боб/мавзӯъҳои фан	ОБЪЕКТҲОИ ОБӢ – ҲАМЧУН СИСТЕМАҲОИ ЭКОЛОГӢ Хусусиятҳои экосистемаҳои обӣ: уқёнус, баҳр, кӯл, дарё, обанбор, ҳавз, бассейн Гулмоҳӣ – объекти махсуси моҳипарварии махзанҳои сунъии обии Тоҷикистон ва ҷаҳон Усулҳои амсиласозии экосистемаҳои обӣ Амсилаҳои вазъи трофикии экосистемаҳои обӣ Амсилаҳои динамикии популятсияҳои экосистемаҳои обӣ
Васоити таълимӣ ва таъминоти техникии фан	Дастурҳои таълимию методӣ, компютери фардӣ, проектор, тахтаи электронӣ.
Шаклҳои назорати ҷорӣ	Имтиҳони фосилавӣ (Р-1, Р-2)
Шакли арзёбии натиҷаи ниҳоии таълими фан	Имтиҳон (тестӣ комютерӣ)

3.2.2.3. Амсиласозии риёзии системаҳои биологӣ, экосистемаи мамнуъгоҳҳо ва обанборҳо

Тавсифи мухтасари фан	**Амсиласозии риёзии системаҳои биологӣ, экосистемаи мамнуъгоҳҳо ва обанборҳо**-Зинаи навбатии ҳаёт ва фаъолияти одамон дар асри XXI ва давраҳои минбаъда – ҷомеаи иттилоотӣ

	мебошад. Дар ин ҷомеа бо тарзи самаранок истифода бурда тавонистани намудҳои гуногуни техникаи электронӣ ва шабакаи саросарии Интернет, бахусус компютер ва дастгоҳҳои электронии навтарини мобайлӣ, нақши калидӣ мебозад. Амалигардонии дастовардҳои илми информатика ва татбиқи технологияҳои иттилоотиву иртиботӣ дар тамоми самту ҷабҳаҳои замони муосир ин марҳиларо қадам ба қадам наздик мегардонад. Аз ин лиҳоз, омӯзиши фанҳои информатика ва технологияҳои иттилоотию коммуникатсионӣ, бахусус амсиласозии математикию компютерии равандҳои гуногуни дар табиат, ҷомеа ва техника рухдиҳанда, ки масъалаҳои мазкур ҷавҳари мавзӯъҳои таҳқиқотии онҳоро ташкил медиҳанд, дар ташаккули дониш, малака ва салоҳиятнокии касбии мутахассисони ояндаи соҳаи информатика омили муҳимтарин ба ҳисоб меравад.
Намуди машғулиятҳо	лексионӣ, амалӣ, озмоишӣ, кори мустақилонаи донишҷӯ бо роҳбарии омӯзгор
Забони таълим	тоҷикӣ, русӣ
Салоҳиятҳое, ки дар донишҷӯ зимни азхуднамоии фанни мазкур бояд ташаккул ёбанд	– ҷанбаи аввал омӯзиши системаи иттилоотии тасвири олам ва қонуниятҳои иттилоотии умумии сохту тарзи кори системаҳои худидора, аз қабили системаҳои биологӣ, ҷамъиятӣ ва техникӣ мебошад. Хусусияти ин системаҳо дар имкони иҷрои мақсадноки амалҳо зоҳир гардида, рафтори онҳо тавассути узвҳои қабул, табдил ва татбиққунандаи иттилоотиашон идора карда мешавад; – ҷанбаи дуюм ба омӯзиши усулҳо ва воситаҳои техникии дарёфт, гирдоварӣ, захира, табдил, ирсол ва истифодаи иттилоот бо ёрии компютер ва василаҳои технологии муосир бахшида шудааст. Ин ҷанба пеш аз ҳама ба татбиқи маводи таълимӣ дар ҳаёт ва ба фаъолияти амалӣ омода сохтани донишҷӯён алоқаманд мебошад.
Натиҷаҳои таълиме, ки аз тадриси фан ба даст меоянд	Донишҷӯе, ки фанни мазкурро аз худ кардааст, бояд: ***Донад*** ❖ њосил намудани тасаввурот дар бораи тарњрезӣ њамчун ба усули тадқиқоти илмӣ; ❖ фаҳмидани принсипњои асосии шаклсозӣ ва усулњои мураттабкунии амсилањои компютерӣ; ❖ пайдо намудани маълумот дар бораи силсилаи технологии њалли компютерии масъалањо: гузориши масъала, сохтани амсила, коркард ва иљрои алгоритм, тањлили натиљањои мобайнӣ ва нињой. ***Тавонад*** ✓ *дар бораи моњияти шаклсозӣ ва усули тарњрезӣ тасаввурот дошта бошанд;* ✓ *амсилањои таълимӣ ва илмиро сохта, дар компютер таҳқиқ карда тавонанд.* ***Аз худ намояд*** • *истењсол ва пањнкунии бештари Моделсозии математикӣ;*

	• *фарогирии бештари забонҳои барномасозии объектгароии навин;* • *тавлиди гузоришҳои компютерии нав бо истифодабарии ЗБ.*
Номгӯи боб/мавзӯъҳои фан	Алгоритм. Хосиятҳои алгоритм Модел ва моделсозӣ Классификатсияи моделҳо Моделњои асосии системаи иқтисодиёт Истењсолоти моделӣ CES Модели капитал бо назардошти истењсолоти моделӣ CES Модели захирахои мењнати бо назардошти истењсолоти моделӣ CES Истењсолоти моделӣ CP Модели капитал бо назардошти истењсолоти моделӣ CP Модели қуваи корӣ бо назардошти истењсолоти моделӣ CP Истењсолоти моделӣ Кобб-Дуглас Модели капитал бо назардошти истењсолоти моделӣ Кобб-Дуглас
Васоити таълимӣ ва таъминоти техникии фан	Дастурҳои таълимию методӣ, компютери фардӣ, проектор, тахтаи электронӣ.
Шаклҳои назорати ҷорӣ	Имтиҳони фосилавӣ (Р-1, Р-2)
Шакли арзёбии натиҷаи ниҳоии таълими фан	Имтиҳон (тестӣ комютерӣ)

3.2.2.4. Барномасозии системаҳои мобилӣ

Тавсифи мухтасари фан	**Барномасозии системаҳои мобилӣ** - илми техникӣ буда, дар бораи усул ва воситаҳои коркарди барномаҳо мобилӣ ва таҳлили онҳо маълумот медиҳад. Мақсади ба донишҷӯён омӯзонидани ин фан аз он иборат аст, ки онҳо бояд дар бораи қарордодҳои муҳимми барномаҳои мобилӣ маълумот дошта, бехатарии онҳоро таъмину таҳлил намоянд. Зеро бештари иттилоот дар шабакаҳо ҷойгир аст ва ҳангоми қабул ва интиқоли он масъалаи бехатарӣ дар он низ тадқиқ карда шавад.
Намуди машғулиятҳо	лексионӣ, амалӣ, озмоишӣ, кори мустақилонаи донишҷӯ бо роҳбарии омӯзгор
Забони таълим	тоҷикӣ, русӣ
Салоҳиятҳое, ки дар донишҷӯ зимни азхуднамоии фанни мазкур бояд ташаккул ёбанд	- малакаи воридкунӣ, ҷустуҷӯ, нигоҳдорӣ, таҳлил ва коркарди иттилоотро дар телефенҳои мобилӣ ва истифодаи онҳо ҳангоми ҳалли вазифаҳои дар пеш гузошташуда; - малакаи истифодабарӣ аз қарордодҳои мобилӣ ва таъмини бехатарию таҳлили онҳо; - барои мутахассисони ҳамин соҳа малакаи барноманависии қарордодҳои шабакавӣ дар забонҳои гуногун.
Натиҷаҳои таълиме, ки аз тадриси фан ба даст меоянд	Донишҷӯе, ки фанни мазкурро аз худ кардааст, бояд: ***Донад*** - мафҳумҳои асосӣ, вазифаҳо, марҳилаҳои таърихи пайдоишу ташаккул ва алоқамандии фанни мазкур бо илмҳои табиӣ-риёзӣ, тахассуси ва техникӣ; - қарордодҳои асосии мубодилаи маълумот дар шабакаҳои локалӣ ва глобалӣ; - қарордодҳои нақлиётии пуштаҳои TCP/IP;

	- усулҳои ҳифзи қарордодҳои шабакавӣ; - таҳлили ҳифзи қарордодҳои шабакавӣ. ***Тавонад*** - кор бо қарордодҳои асосии интернет; - таҳлили қарордодҳои шабакавӣ; - таҳлили ҳифзи қарордодҳои шабакавӣ; - таъмини ҳифзи қарордодҳои шабакавӣ. ***Аз худ намояд*** - малакаи таҳлилнамоиро; - малакаи таҳқиқоти назариявӣ ва таҷрибавиро; - малакаи бо ҳамтоёни худ ҳамкорӣ карданро.
Номгӯи боб/мавзӯъҳои фан	- мафҳум ва таърифҳои асосӣ - стандартҳои ва қарордодҳои шабакавӣ - амсила ва қарордодҳои ҳафтсатҳӣ - қарордодҳои сатҳи физикӣ - қарордодҳои сатҳи хати алоқа - қарордодҳои сатҳи шабакавӣ - қарордодҳои сатҳи нақлиёт - бехатарӣ дар шабакаҳо - метод ва воситаҳои бехатарии иттилоот - рамзгузорӣ ва алгоритмҳо - имзои электронӣ рақамӣ - ҳифзи иртиботҳо - қарордодҳои сатҳи амалӣ - таҳлили қарордодҳои шабакавӣ
Васоити таълимӣ ва таъминоти техникии фан	Дастурҳои таълимию методӣ, компютери фардӣ, проектор, тахтаи электронӣ.
Шаклҳои назорати ҷорӣ	Имтиҳони фосилавӣ (Р-1, Р-2)
Шакли арзёбии натиҷаи ниҳоии таълими фан	Имтиҳон (тестӣ комютерӣ)

3.2.2.5. Web - барномасозӣ

Тавсифи мухтасари фан	Дар замони муосир рушди технологияи иттилоотӣ ва шабакаи Интернет наҷши амиҷеро дар ҳаёти ҳаррӯзаи ҷамъият гузоштааст. Истифодаи сайтҳои гуногун бо маҷсадҳои мубодилаи иттилоот, таблиғ намудани маҳсулоти ширкатҳо, хизматрасониҳои гуногун, ташкили Интернет – мағозаҳо, телеконфронсияҳо ва ғайраҳо, яке аз масъалаҳои муҳими рӯзмарра гаштааст. Дар раванди таълим донишҷуён бештар сайтҳои шабакаи Интернетро истифода мебаранд ва хоҳ нохоҳ майли сохтан ин гуна сомонаҳоро пайгирӣ мекунанд. Бинобар ин омӯзиши забонҳои сайтсозӣ ва барномасозии веб барои онҳо хеле муҳим мебошад. Забони абарматнӣ HTML (Hyper Text Markup Language), яке аз забонҳои машҳури сайтсозӣ буда, барои сохтани ҳуҷҷатҳои абарматнӣ дар муҳити WEB пешниҳод шудааст. Ғайр аз ин барномасозӣ дар веб дорои воситаҳову технологияҳои гуногун аст, ки донишҷӯён ба воситаи ин фан бо онҳо аз наздик ошно мегарданд.

	Фанни мазкур барои омода сохтани мутахассисон аз рӯи равияи Web-барномасозӣ пешбинӣ шудааст. Он дар баробари аз рӯи барномаи таҳсилотӣ маълумоти давлатӣ таъмин намудани донишу маҳорат, боз дар устувории пойдевори маълумот замина гузошта, ҷаҳонбинии донишҷӯро васеъ менамояд ва истифодабарандагони саҳифаҳои интернетро ба маълумотҳои зарурӣ таъмин менамояд.
Намуди машғулиятҳо	лексионӣ, амалӣ, озмоишӣ, кори мустақилонаи донишҷӯ бо роҳбарии омӯзгор
Забони таълим	тоҷикӣ, русӣ
Салоҳиятҳое, ки дар донишҷӯ зимни азхуднамоии фанни мазкур бояд ташаккул ёбанд	- малакаи ҷустуҷӯ, нигоҳдорӣ, таҳлил, таҳия ва коркарди сомонаҳо ва истифодаи онҳо ҳангоми ҳалли вазифаҳои дар пеш гузошташуда; - малакаи истифодабарӣ аз барномаҳо, шабакаҳо ва технологияҳои гуногуни барномасозии веб; - барои мутахассисони ҳамин соҳа малакаи веб барноманависӣ дар забонҳои гуногун.
Натиҷаҳои таълиме, ки аз тадриси фан ба даст меоянд	Донишҷӯе, ки фанни мазкурро аз худ кардааст, бояд: ***Донад*** - зарурати омӯзиши фанни веб барномасозӣ, мафҳумҳои асосӣ, вазифаҳо, марҳилаҳои таърихии пайдоиш ва ташаккули фан, алоқамандии фанни мазкур бо илмҳои дигар; - забони нишонагузории гиперматнии HTML, сохтор ва фармонҳои асосии он; - фармонҳои ҳамроҳкунии расм, ҷадвал, садо ва видео ба сомона; - формаҳо ва элементҳои идоракунӣ; - асосҳои CSS - асосҳои забони барномасозии Javascript - сохторҳои забони барномасозии Javascript - асосҳои забони барномасозии PHP - асосҳои технологияҳои муосири веб барномасозӣ ***Тавонад*** - сохтани сайтҳо дар забони нишонагузории гиперматнии HTML; - ҳамроҳкунии расм, ҷадвал, садо ва видео ба сомона; - сохтани формаҳо ва элементҳои идоракунӣ; - асосҳои кор бо CSS - асосҳои кор дар забони барномасозии Javascript - истифодаи сохторҳои забони барномасозии Javascript - асосҳои кор дар забони барномасозии PHP - асосҳои кор бо технологияҳои муосири веб барномасозӣ. ***Аз худ намояд*** - малакаи таҳлилнамоиро; - малакаи таҳқиқоти назариявӣ ва таҷрибавиро; - малакаи бо ҳамтоёни худ ҳамкорӣ карданро.
Номгӯи боб/мавзӯъҳои фан	- мафҳумҳои асосӣ, вазифаҳо, марҳилаҳои таърихии пайдоиш ва ташаккули фан; - забони нишонагузории гиперматнии HTML, сохтор ва фармонҳои асосии он; - фармонҳои ҳамроҳкунии расм, ҷадвал, садо ва видео ба сомона; - формаҳо ва элементҳои идоракунӣ; - асосҳои CSS; - асосҳои забони барномасозии Javascript; - сохторҳои забони барномасозии Javascript;

	- асосҳои забони барномасозии PHP; - асосҳои технологияҳои муосири веб барномасозӣ; - сохтани сайтҳо дар забони нишонагузории гиперматнии HTML; - ҳамроҳкунии расм, ҷадвал, садо ва видео ба сомона; - сохтани формаҳо ва элементҳои идоракунӣ; - асосҳои кор бо CSS; - асосҳои кор дар забони барномасозии Javascript; - истифодаи сохторҳои забони барномасозии Javascript; - асосҳои кор дар забони барномасозии PHP; - асосҳои кор бо технологияҳои муосири веб барномасозӣ.
Васоити таълимӣ ва таъминоти техникии фан	Дастурҳои таълимию методӣ, компютери фардӣ, проектор, тахтаи электронӣ.
Шаклҳои назорати ҷорӣ	Имтиҳони фосилавӣ (Р-1, Р-2)
Шакли арзёбии натиҷаи ниҳоии таълими фан	Имтиҳон (тестӣ комютерӣ)

3.2.2.6. Назарияи графҳо

Тавсифи мухтасари фан	Тарз ва усули дурусти гузориши масъалаҳои барномасозӣ; сохтани алгоритми ҳалли масъалаҳо; навиштани барнома дар асоси алгоритми сохташуда; ворид кардани барнома ба компютер, таҳлил ва танзими он; гирифтани натиҷаҳои барнома ва таҳлили дурустии онҳо; таҳлили масъалаи гузошташуда ва интихоби таҷҳизот ва методҳои оптималии ҳалли масъала; лоиҳасозии ҳалли алгоритм дар асоси додаҳои интихобшуда; гузаронидани анализи муқоисавӣ ва интихоби алгоритм барои ҳалли масъалаҳои таҷрибавӣ.
Намуди машғулиятҳо	лексионӣ, амалӣ, озмоишӣ, кори мустақилонаи донишҷӯ бо роҳбарии омӯзгор
Забони таълим	тоҷикӣ, русӣ
Салоҳиятҳое, ки дар донишҷӯ зимни азхуднамоии фанни мазкур бояд ташаккул ёбанд	- малакаи воридкунӣ, ҷустуҷӯ, нигоҳдорӣ, таҳлил ва коркарди иттилоотро дар компютер ва истифодаи онҳо ҳангоми ҳалли вазифаҳои дар пеш гузошташуда; - малакаи истифодабарӣ аз муҳитҳои графҳо, шабакаҳо ва дастгоҳҳои гуногуни компютерӣ; - барои мутахассисони ҳамин соҳа малакаи барноманависии системаҳои гуногуни информатика.
Натиҷаҳои таълиме, ки аз тадриси фан ба даст меоянд	Донишҷӯе, ки фанни мазкурро аз худ кардааст, бояд: ***Донад*** - зарурати омӯзиши фан, мафҳумҳои асосӣ, вазифаҳои фан, марҳилаҳои таърихии пайдоиш ва ташаккули фан, алоқамандии фанни мазкур бо илмҳои тахассусӣ, табиӣ-риёзӣ ва техникӣ; - хусусиятҳои сохторҳои додаҳои гуногун ва алгоритмҳои ба онҳо истифодашаванда; - усулҳои баҳодиҳии душворият ва самаранокии алгоритмҳо; - нигоҳи систематикӣ ва илмӣ ба сохтани барномаҳои калон бо додаҳои душвор. ***Тавонад*** - тарз ва усули дурусти гузориши масъалаҳои барномасозӣ;

	- сохтани алгоритми ҳалли масъалаҳо; - навиштани барнома дар асоси алгоритми сохташуда; - ворид кардани барнома ба компютер, таҳлил ва танзими он; - гирифтани натиҷаҳои барнома ва таҳлили дурустии онҳо; - таҳлили масъалаи гузошташуда ва интихоби таҷҳизот ва методҳои оптималии ҳалли масъала; - лоиҳасозии ҳалли алгоритм дар асоси додаҳои интихобшуда; - гузаронидани анализи муқоисавӣ ва интихоби алгоритм барои ҳалли масъалаҳои таҷрибавӣ. ***Аз худ намояд*** - малакаи таҳлилнамоиро; - малакаи таҳқиқоти назариявӣ ва таҷрибавиро; - малакаи бо ҳамтоёни худ ҳамкорӣ карданро.
Номгӯи боб/мавзӯъҳои фан	- муқаддимаи фан ва мафҳумҳои асосӣ - таснифоти сохтори додаҳо - амалиёт бо сохтори додаҳо - навъи додаҳои сохторашон хаттӣ - рӯйхатҳои хаттии пайваст, даврӣ ва мултирӯйхатҳо - алгоритмҳои коркарди додаҳои сохторашон хаттӣ - мураттабсозӣ, алгоритмҳои мураттабсозии массивҳо - файлҳо ва кор бо онҳо - навъи додаҳои сохторашон ғайрихаттӣ - истилоҳи дарахт, намуд, сохтор ва тарзи инъикоси он - граф, мафҳумҳои асосӣ ва таърифҳо - алгоритмҳо дар графҳо - алгоритмҳои оптимизатсионӣ
Васоити таълимӣ ва таъминоти техникии фан	Дастурҳои таълимию методӣ, компютери фардӣ, проектор, тахтаи электронӣ.
Шаклҳои назорати ҷорӣ	Имтиҳони фосилавӣ (Р-1, Р-2)
Шакли арзёбии натиҷаи ниҳоии таълими фан	Имтиҳон (тестӣ комютерӣ)