

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ
ЎЗБЕКИСТОН МИЛЛИЙ УНИВЕРСИТЕТИ

“ТАСДИҚЛАНДИ”
Ўқув ишлари бўйича 1- проректор
_____ И. Рахматуллаев

2017 йил 29 август

«УМУМИЙ ГИДРОЛОГИЯ ВА ИҚЛИМШУНОСЛИК»
ФАНИНИНГ ИШЧИ ЎҚУВ ДАСТУРИ

Таълим соҳаси: 140000 – Табиий фанлар
Таълим йўналиши: 5140600 – География

Умумий соати - 164 соат
Шу жумладан:
Маъруза - 42 соат
Амалий машғулот – 66 соат
Мустақил таълим соати – 56 соат

Тошкент - 2017

Фаннинг ишчи ўқув дастури Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 201__ йил “__” __ даги “__”-сонли буйруғи билан (буйруқнинг ____-илоvasи) тасдиқланган “Умумий гидрология ва иқлимшунослик” фани дастури асосида тайёрланган.

Фан дастури Ўзбекистон Миллий университети Кенгашининг 201__ йил “__” _____ даги ____ -сонли баёни билан тасдиқланган.

Тузувчилар:

Р.Р.Зияев - ЎзМУ, Гидрология ва гидрогеология кафедраси ўқитувчиси.

Н.Б.Эрлапасов - ЎзМУ, Гидрология ва гидрогеология кафедраси ўқитувчиси.

Такризчи:

Б.Е.Аденбаев - ЎзМУ, Гидрология ва гидрогеология кафедраси доценти, география фанлари номзоди, доц.

ЎзМУ Геология ва география
факультети декани:

2017 йил “__” “__” _____ Д.Х.Атабаев

“Гидрология ва гидрогеология”
кафедраси мудири:

2017 йил “__” “__” _____ Ф.Ҳ.Ҳикматов

Ўқув-услубий бошқарма
бошлиғи ўринбосари:

2017 йил “__” “__” _____ Д.А.Толипов

1. Ўқув фанини ўқитилиши бўйича услубий кўрсатмалар

“Умумий гидрология ва иқлимшунослик” фанининг аҳамияти табиат ва жамият ўртасидаги муносабатларнинг кескинлашиб бориши, шу туфайли, табиатдан, табиий ресурслардан, шу жумладан сув ресурсларидан тежаб-тергаб, оқилона фойдаланиш учун инсониятнинг табиат қонунларини янада чуқур билиши зарурлиги билан изоҳланади. Ушбу фанни ўқиш натижасида талабалар гидросферада кечадиган гидрологик жараёнлар билан бир қаторда иқлим ўзгариши қонуниятларини ўрганадилар, дарёлар, кўллар ва бошқа сув ҳавзаларининг гидрологик кўрсаткичларини ҳисоблаш, баҳолаш ҳамда улардан амалда фойдаланиш кўникмаларини эгаллайдилар.

Фанни ўқитишдан мақсад – талабаларга гидросфера ва унинг ташкил этувчилари - окенлар, денгизлар, дарёлар, кўллар, ер ости сувлари, уларнинг ўзига хос хусусиятлари ҳамда ҳар бир ташкил этувчининг атроф табиий муҳит билан ўзаро таъсирлари натижасида рўй берадиган ҳодисалар қонуниятларини ўргатишдан иборат.

Фаннинг вазифаси - талабаларга “Умумий гидрология ва иқлимшунослик” фанини ўзлаштириш жараёнида амалга ошириладиган масалалар доирасида **талаба:**

- гидрология ва иқлимшуносликнинг асосий тушунчалари, гидрологик жараёнларни тадқиқ этиш усуллари, гидросфера ва унинг атмосфера ҳамда литосфера билан ўзаро боғлиқлиги, табиатда сувнинг айланма ҳаракати, ер шари ва дарё ҳавзасининг сув баланси тенгламалари, дарё ҳавзаси ва системасининг шакл ва ўлчам кўрсаткичларини аниқлаш, сув ресурсларини баҳолаш ва бошқариш тизими, сув объектларида кечадиган гидрологик жараёнлар қонуниятлари ҳақида **тасаввурга эга бўлиш;**

- гидросфера ва унинг ташкил этувчилари - окенлар, денгизлар, дарёлар, кўллар, ер ости сувлари, музликлар ҳақида умумий назарий тушунчалар бериш, дарёларнинг сув режими ва тўйиниш шароити, сув ҳавзаларида кечадиган гидрологик жараёнлар қонуниятларини ўргатиш, сув объектларининг гидрологик кўрсаткичларини ҳисоблаш, сув ресурсларини миқдорий баҳолаш олиш ва улардан самарали **фойдаланиш;**

- дарё ҳавзаси ва алоҳида маъмурий ҳудудларнинг сув баланси тенгламасини тузиш, дарёлар, кўллар сув баланси элементларини миқдорий баҳолаш, сув объектларининг гидрологик режимига инсон омилининг таъсирини баҳолаш, гидрологик маълумотларни тўплаш, умумлаштириш ва уларни таҳлил қила олиш **кўникмаларига эга бўлиши керак.**

2. Маъруза машғулоти

Умумий гидрология ва иқлимшунослик фани, тадқиқот объекти ва предмети. Фаннинг мақсади ва вазифалари, қисқача ривожланиш тарихи. Гидрология ва унинг бўлиниши, бошқа фанлар билан боғлиқлиги. Тадқиқот усуллари.

Сувнинг тузилиши, аномалиялари ва асосий физик хусусиятлари. Табиий сувларнинг кимёвий таркиби ва уларнинг ҳосил бўлиш шароитлари.

Ер куррасида куруклик ва сувнинг тақсимланиши. Ер шарида ва материклар ичида намликнинг айланиши. Сувнинг катта ва кичик айланиши. Курукликнинг чекка (периферия) ва берк (оқимсиз) қисмлари. Ер куррасининг сув баланси тенгламаси, унинг асосий элементлари.

Ер куррасида ёгинларнинг тақсимланишини белгиловчи омиллар. Рельеф омили. Ёгин умумий миқдорининг баландлик бўйича ўзгариши. Ёгин турининг ўзгариши ва унинг йил ичида тақсимланиши.

Буғланишнинг физик моҳияти. Буғланиш миқдорини аниқлаш усуллари. Дальтон қонуни. Мутлақ ва нисбий намлик. Намлик етишмаслиги. Сув юзасидан буғланиш.

Ер ости сувларининг пайдо бўлиши ҳақидаги гипотезалар. Ер ости сувларини генезисига кўра таснифлаш. Ер ости сувларининг жойлашиш шароитига кўра бўлиниши. Ер ости сувларининг минераллашуви.

Дарё тизими. Дарё боши. Дарёнинг юқори, ўрта ва қуйи оқими, қуйилиши. Сувайирғичлар. Дарё ҳавзаси ва сув йиғилиш майдони. Дарё ҳавзаларининг табиий географик хусусиятлари. Дарё тизими ва ҳавзасининг шакл ва ўлчам кўрсаткичлари. Ҳавзанинг гидрографик чизмаси, майдоннинг дарё узунлиги бўйича ортиб бориш чизмаси.

Дарёлар сув режими: сув сатҳи, сувнинг оқиш тезлиги, сув сарфи. Дарёлар сув режимининг даврлари: кам сувли давр, тўлинсув даври, тошқин даври. Дарёлар сув режими даврлари элементларини ҳисоблаш.

Дарёларнинг асосий тўйиниш манбалари. Дарёларнинг иқлим жиҳатидан А.И.Воейков таснифи. Дарёларнинг тўйиниш манбалари бўйича М.И.Львович таснифи. Ўрта Осиё дарёларининг тўйиниш манбаларга кўра В.Л.Шульц, О.П.Щеглова таснифлари. Гидрографни тўйиниш манбалари бўйича бўлақларга ажратиш. Дарёларнинг тўйиниш манбалари ҳиссаларини миқдорий баҳолаш.

Дарё оқимининг ҳосил бўлиши ва унга таъсир этувчи омиллар. Иқлимий омиллар, дарё ҳавзаси рельефи, тупроқ, ўсимлик қоплами, ҳавзанинг геологик тузлиши, инсон хўжалик фаолияти ва бошқ.

Дарёларнинг энергияси ва иши. Дарёларнинг лойқа оқизиклари ва уларнинг ҳосил бўлишига таъсир этувчи табиий ва антропоген омиллар. Дарё оқизикларини ифодалаш усуллари. Ўзан туби оқизиклари. Сел тошқинлари. Ўзан жараёнлари. Дарё сувининг минераллашуви ва кимёвий таркиби.

Кўллар. Уларнинг турлари ва тарқалиши. Кўлларнинг пайдо бўлиши. Кўллар ва сув омборларининг инсон ҳаётидаги аҳамияти.

Қор чизиғи. Қор кўчкилари. Қорнинг глетчер музига (музликка) айланиши. Музликларнинг ҳосил бўлиши ва уларнинг режими. Музликларнинг турлари ва тарқалиши. Музликларнинг гидрологик аҳамияти. Музликлар ва кичик музлик тоғлари.

Ботқоқликларнинг пайдо бўлиши, морфологияси ва турлари. Ботқоқлик микроландшафтлари. Ботқоқликларнинг тўйиниши, гидрологик режими ва сув баланси. Ботқоқликларнинг дарё оқимига таъсири. Ботқоқликларни ўрганишнинг халқ хўжалигидаги аҳамияти.

Сув ресурслари ҳақида. Сув ресурсларининг материклар, океанлар,

денгизлар ва дарёлар ҳавзалари бўйича тақсимланиши. Сув ресурсларидан самарали фойдаланиш ва уларни муҳофаза қилиш.

Иқлим ҳақида умумий маълумотлар: асосий таъриф ва тушунчалар, иқлим ҳосил қилувчи омил ва жарёнлар, иқлим назарияси – иқлим ўзгаришини олдиндан билишнинг асоси. Иссиқхона эффеќти ва иқлим. Иқлим ўзгариши ва унинг оқибатлари. Иқлим ўзгариши бўйича биргаликдаги халқаро ҳаракатлар. Иқлим ўзгариши бўйича БМТнинг Доиравий Конвенцияси (РКИК). Томонлар конференциялари. Киото протоколи ва унинг моҳияти. Миллий ахборот алмашиш ва уни кўриб чиқиш. Иқлим ўзгариши таъсирига мослашиш. Ўзбекистонда иқлим ўзгариши муаммоларига оид тадқиќотлар.

№	Маъруза мавзулар мазмуни	Дарс соатлари ҳажми
1	Кириш маърузаси. Фаннинг назарий машѓулотлари мазмуни.	2
2	Сувнинг табиий ва кимёвий хусусиятлари.	2
3	Табиатда сувнинг айланиши.	2
4	Атмосфера ёѓинлари.	2
5	Буғланиш. Буғланишнинг физик моҳияти.	2
6	Ер ости сувлари.	2
7	Дарёлар.	4
8	Дарёларнинг сув режими.	2
9	Дарёларнинг тўйиниш манбалари.	2
10	Дарё оқимининг ҳосил бўлиши.	2
11	Дарёларнинг лойқа оқизиклари ва сел тошқинлари.	4
12	Кўллар ва сув омборлари.	4
13	Музликлар ва қор чизиѓи.	4
14	Ботқоқликлар.	2
15	Сув ресурслари ва уларни баҳолаш.	2
16	Иқлим ўзгариши муаммолари.	4
	Жами	42

3. Амалий машѓулотлар

Ҳар бир амалий машѓулот, дастлаб ишнинг мақсадини ва мавзуга оид назарий билимларни қисқача ёритишдан бошланади. Сўнг ишни бажариш учун зарур бўлган маълумотлар ва кўйилган мақсадни амалга ошириш учун талаб қилинган вазифалар аниқ белгиланиб, ишни бажариш тартиби эса кўйилган вазифалар кетма-кетлигига асосланади. Барча ишлар олинган натижаларнинг таҳлили билан яқунланади. Ҳар бир амалий машѓулотни бажариш учун берилган маълумотларга таяниб, талабаларга алоҳида вариантлар таклиф этилади.

№	Амалий машғулотлар мавзуси	Дарс соатлари ҳажми
1	Дарё ҳавзасига ёққан ўртача ёгин қатламини ҳисоблаш	6
2	Дарё ҳавзаси ва сув юзасидан бўладиган буғланишни ҳисоблаш	6
3	Дарёларнинг шакл ва ўлчам кўрсаткичларини аниқлаш	8
4	Сув сарфи эгри чизиғи графигини чизиш ва гидрологик йилномани тузиш	8
5	Дарё оқими кўрсаткичларини ҳисоблаш.	6
6	Дарёлар сув режими фазаларини аниқлаш.	6
7	Дарёларнинг тўйиниш манбаларини миқдорий баҳолаш.	6
8	Дарёларнинг муаллақ оқизиклари оқимини ҳисоблаш.	6
9	Кўлларнинг морфометрик кўрсаткичларини ҳисоблаш.	6
10	Сув омборларининг лойқа оқизиклар билан тўлишини баҳолаш	8
	Жами	66

4. Мустақил таълим

Мустақил ишни тайёрлашда “Умумий гидрология ва иқлимшунослик” фанини ўрганувчи талабалар аудиторияда олган назарий билимларини мустаҳкамлаш ва масалаларни ечишда кўникма ҳосил қилиш учун мустақил таълим тизимига асосланиб мустақил иш бажарадилар. Бунда улар кўшимча адабиётлардан ва интернет сайтларидан фойдаланиб, ҳамда математик пакетлардан фойдаланиб куйидаги мавзулар бўйича реферат ва илмий докладлар тайёрлайдилар.

№	Мустақил таълим мавзулари	Соати
1.	Амалий машғулотларга тайёргарлик кўриш	56
	Жами	56

5. Тавсия этилган адабиётлар рўйхати Асосий адабиётлар

1. W. James Shuttleworth. Terrestrial Hydrometeorology. -Wiley-blackwell. USA, 2012.
2. Н.М. Raghunath. Hydrology. – Copyright, Usa: 2006.
3. Расулов А.Р., Ҳикматов Ф.Ҳ. Умумий гидрология ва иқлимшунослик. – Тошкент: Университет, 1995.
4. Расулов А.Р., Ҳикматов Ф.Ҳ., Айтбоев Д.П. Гидрология асослари. - Тошкент: Университет, 2003.
5. Ҳикматов Ф.Ҳ., Айтбоев Д.П., Ҳайитов Ё.Қ. Умумий гидрология ва иқлимшуносликдан амалий машғулотлар. – Тошкент: Университет, 2004.

Қўшимча адабиётлар

1. Adenbaev B.E., Sirliboeva Z.S., Hakimova Z.F., Mirholiqova M.M.. *Gidrokimyo. O'quv qo'llanma.* – Toshkent “Faylasovlar nashriyoti”, 2014.
2. Архипкин В.С., Добролюбов С.А. *Океанология.* –М.: МАКС ПРЕСС, 2005.
3. Богословский В.В. *Основы гидрологии суши.* –Минск: Изд-во БГУ, 1974.
4. Виссмен У., Харбаф Т., Кнэпп Д. *Введение в гидрологию.* Перевод с английского. –Л.: Гидрометеиздат, 1979.
5. *Гляциологический словарь.* – Л.: Гидрометеиздат, 1984.
6. *Грани гидрологии.* Перевод с английского. – Л.: Гидрометеиздат, 1987.
7. Михайлов В.Н. *Гидрология устьев рек.* – М.: Изд-во МГУ, 1998.
8. Михайлов В.Н., Добровольский А.Д. *Общая гидрология.* – М.: Высшая школа, 1991.
9. *Снег. Справочник.* –Л.: Гидрометеиздат, 1986.
10. Трофимов Г.Н., Исакова А.Я., Пирназаров Р.Т. *Сел тошқинларини ўрганиш. Услубий қўлланма.* –Тошкент: 2009.
11. Харченко С.И. *Гидрология орошаемых земель.* - Л.: Гидрометеиздат, 1975.
12. Чеботарев А.И. *Гидрологический словарь.* - Л.: Гидрометеиздат, 1970.
13. Чеботарев А.И. *Общая гидрология.* - Л.: Гидрометеиздат, 1975.
14. Чуб В.Е. *Изменение климата и оценка природно-ресурсного потенциала Узбекистана.* –Ташкент: НИГМИ, 2000.
15. Чуб В.Е. *Изменение климата и его влияние на гидрометеорологические процессы, агроклиматические и водные ресурсы Республики Узбекистан.* –Ташкент: НИГМИ, 2007.
16. Шульц В.Л., Машрапов Р.М. *Ўрта Осиё гидрографияси.*-Тошкент: Ўқитувчи, 1968.
17. Ҳикматов Ф.Ҳ., Айтбоев Д.П. *Кўлшунослик // Ўқув қўлланма.*-Тошкент: Университет, 2002.
18. Ҳикматов Ф.Ҳ., Якубов М.А., Айтбаев Д.П. *Ўзан жараёнлари ва ўзан оқими динамикаси.* –Тошкент: Университет, 2004.
19. Hikmatov F.H., Aytboev D.P., Yunusov G.X. *Umumiy gidrologiya. O'quv qo'llanma.* – Toshkent “Faylasovlar, 2014.
20. Ҳикматов Ф.Ҳ., Юнусов Ф.Х., Сагдеев Н.З., Турғунов Д.М., Зияев Р.Р. *Гидрометрия. Дарслик.* -Тошкент: Сано-стандарт, 2014. - 208 б.
21. Ҳикматов Ф.Ҳ., Ҳайдаров С.А., Ярашев Қ.С., Ширинбоев Д.Н., Зияев Р.Р., Эрлапасов Н.Б., Ғаниев Ш.Р. *Зарафшон дарёси ҳавзасининг гидрометеорологик шароити ва сув ресурслари.* -Тошкент: «Fan va texnologiya», 2017. -276 Б.
22. Ҳикматов Ф.Х. и другие. *Методика исследования гидрологического режима горных рек.* -Ташкент: “Fan va texnologiyalar”, 2017. -172 С.

Интернет манбаалар

23. ЎзМУ ички тармоғи
24. www.undp.uz
25. www.gwpsasena.org
26. www.Ziyo.net
27. www.unese.org
28. www.saresd.net/water
29. www.sentrasia.sintech.ru

Баҳолаш жадвали

Назорат тури	ОБ №1	ОБ №2	ЯБ
Ўтказилиш вақти	8-9-ҳафта	14-15-ҳафта	18-ҳафта
Назорат Шакли	Ёзма* (2 тадан назарий ва 1 тадан амалий топшириқ берилади)	Ёзма (2 тадан назарий ва 1 тадан амалий топшириқ берилади)	Ёзма (3 тадан назарий ва 2 тадан амалий топшириқ берилади)

*Изоҳ. Назоратлардаги ҳар бир савол ва топшириқлар куйидаги баҳолаш мезонлари бўйича баҳоланади.

Талабалар билимини баҳолаш мезонлари

а) “5” (аъло) баҳо учун талабанинг билим даражаси куйидагиларга жавоб бериши лозим:

- Ҳулоса ва қарор қабул қилиш;
- Ижодий фикрлай олиш;
- Мустақил мушоҳада юрита олиш;
- Олган билимларини амалда қўллай олиш;
- Моҳиятини тушуниш;
- Билиш, айтиб бериш;
- Тасаввурга эага бўлиш;

б) “4” (яхши) баҳо учун талабанинг билим даражаси куйидагиларга жавоб бериши лозим:

- Мустақил мушоҳада юрита олиш;
- Олган билимларини амалда қўллай олиш;
- Моҳиятини тушуниш;
- Билиш, айтиб бериш;
- Тасаввурга эага бўлиш;

в) “3” (қониқарли) баҳо учун талабанинг билим даражаси куйидагиларга жавоб бериши лозим:

- Моҳиятини тушуниш;

- Билиш, айтиб бериш;
- Тасаввурга эга бўлиш;
г) талабанинг билим даражаси “2” (**қониқарсиз**) деб қуйидаги ҳолларда баҳоланади:
 - Аниқ тасаввурга эга бўлмаслик;
 - Жавобларда хатоликларга йўл қўйилганлик;
 - Билмаслик.

