

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ**  
**ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

**Рўйхатга олинди**  
**№ МО 10-182**  
**2020 йил**

**Ўзбекистон Республикаси Олий ва**  
**ўрта махсус таълим вазирининг**  
**2020 йил “ 7 ” декабрь даги**  
**648 - сонли буйруғи билан**  
**тасдиқланган.**

**“Сув хўжалиги ва мелиорация”**

йўналиши бўйича олий таълим муассасалари педагог кадрларини  
қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш курсининг ўқув дастури

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ**  
**ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

**ОЛИЙ ТАЪЛИМ ТИЗИМИ ПЕДАГОГ ВА РАЎБАР КАДРЛАРИНИ**  
**ҚАЙТА ТАЙЁРЛАШ ВА УЛАРНИНГ МАЛАКАСИНИ ОШИРИШНИ**  
**ТАШКИЛ ЭТИШ БОШ ИЛМИЙ - МЕТОДИК МАРКАЗИ**

**ТОШКЕНТ ИРРИГАЦИЯ ВА ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИНИ**  
**МЕХАНИЗАЦИЯЛАШ МУЎАНДИСЛАРИ ИНСТИТУТИ ҲУЗУРИДАГИ**  
**ПЕДАГОГ КАДРЛАРНИ ҚАЙТА ТАЙЁРЛАШ ВА УЛАРНИНГ**  
**МАЛАКАСИНИ ОШИРИШ ТАРМОҚ МАРКАЗИ**

*Қайта тайёрлаш ва малака ошириш курсининг ўқув дастури Олий, ўрта махсус ва профессионал таълим йўналишлари бўйича ўқув-услубий бирлашмалар фаолиятини Мувофиқлаштирувчи кенгашининг*

*2020 йил 30-октябрдаги б- сонли баённомаси билан маъқулланган.*

**Тузувчилар:**

“Кредит модул тизими ва ўқув жараёнини ташкил этиш” модули: ю.ф.н., проф. В.Топилдиев, т.ф.н., доц. Б.Ш.Усмонов, т.ф.н., доц. Р.А.Хабибуллаев

“Илмий ва инновацион фаолиятни ривожлантириш” модули: и.ф.д., проф. Р.Нуриимбетов, и.ф.д., проф. Ф.Назарова, п.ф.н., доц. М.Дежканова

“Педагогнинг касбий профессионаллигини ошириш” модули: п.ф.д., проф. Н.Муслимов, катта ўқитувчи Р.Ишмухамедов

“Таълим жараёнига рақамли технологияларни жорий этиш” модули: п.ф.д., проф. Ф.Закирова, ф.-м.ф.н., доц. В.Каримова.

“Махсус мақсадларга йўналтирилган инглиз тили” модули: катта ўқитувчилар Ф.Бойсариева, Н.Джабборова, С.Таджибаева, У.Гиясова, Ш.Файзуллаева

“Мутахассислик фанлари” модули: к.х.ф.д., проф. М.Хамидов, т.ф.д., проф. А.Т.Салохиддинов, т.ф.н., проф. И.А.Бегматов, т.ф.д. проф. А.Г.Шеров, PhD, доц. Ғ.Т.Бекмирзаев

**Тақризчилар:** к.х.ф.д., проф. У.Норкулов, ТошДАУ

**Хорижий эксперт:** PhD, доц. А.Ҳамидов, Германия

Қ.Жумабоев, Халқаро Сувни Бошқариш институти, катта илмий ходим

*Ўқув дастури Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш муҳандислари институти Кенгашининг қарори билан тасдиққа тавсия қилинган*

*(2020 йил \_\_\_\_\_ даги \_\_\_\_ - сонли баённома).*

## Кириш

Дастур Ўзбекистон Республикасининг 2020 йил 23 сентябрда тасдиқланган “Таълим тўғрисида”ги Қонуни, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги ПФ-4947-сон, 2019 йил 27 августдаги “Олий таълим муассасалари раҳбар ва педагог кадрларининг узлуксиз малакасини ошириш тизимини жорий этиш тўғрисида”ги ПФ-5789-сон, 2019 йил 8 октябрдаги “Ўзбекистон Республикаси олий таълим тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида”ги ПФ-5847-сон ва 2020 йил 29 октябрдаги “Илм-фанни 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида”ги ПФ-6097-сонли Фармонлари ҳамда Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2019 йил 23 сентябрдаги “Олий таълим муассасалари раҳбар ва педагог кадрларининг малакасини ошириш тизимини янада такомиллаштириш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги 797-сонли Қарорларида белгиланган устувор вазифалар мазмунидан келиб чиққан ҳолда тузилган бўлиб, у олий таълим муассасалари педагог кадрларининг касб маҳорати ҳамда инновацион компетентлигини ривожлантириш, соҳага оид илғор хорижий тажрибалар, янги билим ва малакаларни ўзлаштириш, шунингдек амалиётга жорий этиш кўникмаларини такомиллаштиришни мақсад қилади.

Дастур доирасида берилаётган мавзулар таълим соҳаси бўйича педагог кадрларни қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш мазмуни, сифати ва уларнинг тайёргарлигига қўйиладиган умумий малака талаблари ва ўқув режалари асосида шакллантирилган бўлиб, унинг мазмуни кредит модул тизими ва ўқув жараёнини ташкил этиш, илмий ва инновацион фаолиятни ривожлантириш, педагогнинг касбий профессионаллигини ошириш, таълим жараёнига рақамли технологияларни жорий этиш, махсус мақсадларга йўналтирилган инглиз тили, мутахассислик фанлар негизида илмий ва амалий тадқиқотлар, ўқув жараёнини ташкил этишнинг замонавий услублари бўйича сўнгги ютуқлар, педагогнинг креатив компетентлигини ривожлантириш, таълим жараёнларини рақамли технологиялар асосида индивидуаллаштириш, масофавий таълим хизматларини ривожлантириш, вебинар, онлайн, «blended learning», «flipped classroom» технологияларини амалиётга кенг қўллаш бўйича тегишли билим, кўникма, малака ва компетенцияларни ривожлантиришга йўналтирилган.

Қайта тайёрлаш ва малака ошириш йўналишининг ўзига хос хусусиятлари ҳамда долзарб масалаларидан келиб чиққан ҳолда дастурда тингловчиларнинг мутахассислик фанлар доирасидаги билим, кўникма, малака ҳамда компетенцияларига қўйиладиган талаблар такомиллаштирилиши мумкин.

Қайта тайёрлаш ва малака ошириш курсининг ўқув дастури қуйидаги модуллар мазмунини ўз ичига қамраб олади:

### **I. Педагогнинг профессионал фаолиятидаги инновациялар**

- 1.1. Кредит модул тизими ва ўқув жараёнини ташкил этиш.
- 1.2. Илмий ва инновацион фаолиятни ривожлантириш.
- 1.3. Педагогнинг касбий профессионаллигини ошириш.

## **II. Педагогнинг ахборот ва коммуникатив компетентлигини ривожлантириш**

- 2.1. Таълим жараёнига рақамли технологияларни жорий этиш.
- 2.2. Махсус мақсадларга йўналтирилган инглиз тили.

### **III. Мутахассислик фанлари**

- 3.1. Дала шароитида суғориш сувининг унумдорлигини ошириш.
- 3.2. Гидромелиоратив тизимларни модернизациялаш.
- 3.3. Сув ресурсларини бошқариш.
- 3.4. Суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш.

### **IV. Малакавий аттестация**

## **Курснинг мақсади ва вазифалари**

Олий таълим муассасалари педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш курсининг **мақсади** педагог кадрларни инновацион ёндошувлар асосида ўқув-тарбиявий жараёнларни юксак илмий-методик даражада лойиҳалаштириш, соҳадаги илғор тажрибалар, замонавий билим ва малакаларни ўзлаштириш ва амалиётга жорий этишлари учун зарур бўладиган касбий билим, кўникма ва малакаларини такомиллаштириш, шунингдек уларнинг ижодий фаоллигини ривожлантиришдан иборат.

Курснинг **вазифаларига** қуйидагилар киради:

- “Сув хўжалиги ва мелиорация” йўналишида педагог кадрларнинг касбий билим, кўникма, малакаларини такомиллаштириш ва ривожлантириш;
- педагогларнинг ижодий-инновацион фаоллик даражасини ошириш;
- мутахассислик фанларини ўқитиш жараёнига замонавий ахборот-коммуникация технологиялари ва хорижий тилларни самарали татбиқ этилишини таъминлаш;
- мутахассислик фанлари соҳасидаги ўқитишнинг инновацион технологиялари ва илғор хорижий тажрибаларини ўзлаштириш;
- “Сув хўжалиги ва мелиорация” йўналишида қайта тайёрлаш ва малака ошириш жараёнларини фан ва ишлаб чиқаришдаги инновациялар билан ўзаро интеграциясини таъминлаш.

## **Курс якунида тингловчиларнинг билим, кўникма ва малакалари ҳамда компетенцияларига қўйиладиган талаблар:**

“Кредит модуль тизими ва ўқув жараёнини ташкил этиш”, “Илмий ва инновацион фаолиятни ривожлантириш”, “Педагогнинг касбий профессионаллигини ошириш”, “Таълим жараёнига рақамли технологияларни жорий этиш”, “Махсус мақсадларга йўналтирилган инглиз тили” модуллари бўйича тингловчиларнинг билим, кўникма ва малакаларига қўйиладиган талаблар тегишли таълим соҳаси бўйича педагог кадрларни қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш мазмуни, сифати ва уларнинг тайёргарлиги ҳамда компетентлигига қўйиладиган умумий малака талаблари билан белгиланади.

Мутахассислик фанлари бўйича тингловчилар қуйидаги янги билим, кўникма, малака ҳамда компетенцияларга эга бўлишлари талаб этилади:

**Тингловчи:**

- суғориш мелиорацияси, суғориш тизимлари тўғрисидаги умумий маълумотларни;
- қишлоқ хўжалиги экинларининг суғориш режими, суғориш ва мавсумий суғориш меъёрларини;
- сув ресурсларини бошқариш турларини;
- сув ресурсларини бошқаришнинг зарурияти ва принципини
- коллектор - зовур сувларини суғориладиган майдонлардан тез ва тўлиқ чиқиб кетишини таъминловчи иншоотлар билан таъминлашни;
- деҳқон, фермер хўжаликлари учун сувдан фойдаланиш режасини тузишни **билиши** керак.

**Тингловчи:**

- суғориш тармоқларини лоёихалаш;
- сув манбаларининг турлари ва уларга қўйиладиган талаблар, сувни механик кўтариб суғориш, Ер ости сувлари билан суғориш, маҳаллий оқова сувлари билан суғориш, лиманли суғориш, чиқинди сувлар билан суғориш ва суғоришда инновацион технологияларни қўллаш;
- ҳавзада амалга оширилиши зарур бўлган сув ресурсларини миқдорини ва сифатини бошқариш тадбирлари мажмуасини асослаш;
- ҳозирги ва келажак даврлар учун сув хўжалик балансларини (СХБ) тузиш ва таҳлил қилиш;
- сувдан фойдаланувчилар уюшмалари фаолиятини яхшилашда суғориш тармоқларини автоматик равишда бошқариш қурилмалари билан жихозлаш;
- суғориш ва коллектор-зовурлар тармоқларини ишдан чиқишини олдини олиш, замонавий гидротехник иншоотлар билан жихозлаш **қўникмаларига** эга бўлиши лозим.

**Тингловчи:**

- гидромодуль тушунчаси, суғориладиган ерларни гидромодуль районлаштириш;
- қишлоқ хўжалиги экинларини суғориш усуллари ва техникаси;
- сув ресурсларини бошқариш соҳасидаги ислохатлар ҳақида;
- сув ресурсларини миқдорини ва сифатини бошқариш тадбирларини амалга ошириш;
- ирригация ва мелиорация тармоқларини ишлаш сифатини ошириш
- мавжуд суғориш тармоқлари ва коллектор-зовурлар тизимларининг техник ҳолатини ўрганиш каби **малакаларига** эга бўлиши лозим.

**Тингловчи:**

- суғориш ва зах қочиришда қўлланилаётган замонавий технологиялар ҳақида;
- қишлоқ хўжалиги экинларининг суғориш режими, гидромодуль орденага графигини тузиш ва ундан фойдаланиш;
- сув ресурсларини интеграл бошқариш;
- сув хўжалиги балансини турли ҳисоблаш даврлари учун тузиш ва таҳлил қила олиш **компетенцияларига** эга бўлиши лозим.

## Курс ҳажми

Қайта тайёрлаш ва малака ошириш курси 288 соатни ташкил этади. Бунда ўқув дастурининг 144 соат ҳажми ишдан ажралмаган ҳолда мустақил малака ошириш усуллари асосида, 144 соати тўғридан-тўғри (бевосита) малака ошириш шаклида ишдан ажраган ҳолда амалга оширилади. Малака оширишнинг бевосита шаклида бир ҳафтадаги ўқув юкларининг энг юқори ҳажми 36 соатни ташкил этади. Аттестациядан муваффақиятли ўтган курс тингловчиларига Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2015 йил 12 июндаги ПФ-4732-сон Фармони 3-илоvasи билан тасдиқланган давлат намунасидаги малака аттестати берилади.

### **“СУВ ХЎЖАЛИГИ ВА МЕЛИОРАЦИЯ” ЙЎНАЛИШИ БЎЙИЧА ҚАЙТА ТАЙЁРЛАШ ВА МАЛАКА ОШИРИШ КУРСИ ЎҚУВ МОДУЛЛАРИНИНГ МАЗМУНИ**

#### **I. ПЕДАГОГНИНГ ПРОФЕССИОНАЛ ФАОЛИЯТИДАГИ ИННОВАЦИЯЛАР**

##### **1.1. Кредит модул тизими ва ўқув жараёнини ташкил этиш.**

Хорижий давлатлардаги кредит таълим тизимлари: Америка Қўшма Штатлари кредит тизими (USCS), Кредитларнинг тўплаш ва ўтказишнинг Британия тизим (CATS), Европа кредит тизими (ECTS), Университет кредитларини ўтказишнинг Осиё - тинч океани тизими (UCTS). Кредит тизими асосида таълим жараёнларини ташкил этиш ва унинг сифатини таъминлашнинг инновацион методлари. Кредит-модуль тизимида талабаларнинг мустақил ишини режалаштириш ва ташкил қилиш. Кредит-модуль тизимида педагоглар фаолияти. Кредит-модуль тизимида ўқув жараёнининг услубий таъминоти. Силлабус. Таълим натижалари (Блум таксономияси асосида). Билим даражалари. Таълим натижаларини баҳолаш усуллари.

Таълим соҳасини бошқаришнинг ҳуқуқий асослари. Таълим соҳасига оид қонун ҳужжатлари ва уларнинг мазмуни. Педагог ходимларнинг меҳнат муносабатларини тартибга солиш. Таълим муассасаларида коррупцияни олдини олиш ва унга қарши курашишнинг ҳуқуқий ва маънавий-маърифий асослари.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг Олий таълим тизимида оид қабул қилган фармонлари, қарорлари ва фармойишлари. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг Олий таълим тизимида тегишли норматив-ҳуқуқий ҳужжатлари.

Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг таълим-тарбия жараёнини ташкил этишга оид норматив-ҳуқуқий ҳужжатлари. Давлат таълим стандартлари, тегишли таълим (мутахассислик) йўналишлари бўйича давлат таълим стандарти, ўқув режалар ва фан дастурлари ва уларга қўйиладиган талаблар. Ўқув режалари ва ўқув фанлари дастурларини такомиллаштириш тамойиллари. Ўқув юкларини режалаштириш ва уларнинг бажарилишини назорат қилиш методлари.

##### **1.2. Илмий ва инновацион фаолиятни ривожлантириш.**

Ўзбекистон Республикасининг “Илм-фан ва илмий фаолият тўғрисида”ги ҳамда “Инновацион фаолият тўғрисида”ги Қонунлари ҳамда Ўзбекистон Республикасида илм-фанни 2030 йилгача ривожлантириш концепциясининг мазмуни ва моҳияти.

Ўзбекистон Республикасида илмий ва инновацион фаолиятни ривожлантиришнинг мақсади, вазифаси ва унинг методологик асослари. Илмий-

тадқиқот натижаларини тижоратлаштириш ва инновацион фаолиятнинг ҳуқуқий асослари. Илмий ишланмалар ва тижоратлаштириш объектлари. Инновацион ишланмалар, давлат илмий-техник дастурлари, лойиҳалари, стартап-лойиҳаларни расмийлаштириш. Олий таълим муассасаларида таълим, фан, инновация ва илмий тадқиқотлар натижаларини тижоратлаштиришнинг узвий боғлиқлигини назарда тутувчи «Университет 3.0» концепциясини босқичма-босқич жорий этиш.

Замонавий университетларда технологиялар ва лойиҳа бошқаруви. Фан, ихтирочилик ва технологиялар трансферини ривожлантириш ва инновацион фаолиятни молиялаштириш тизимини такомиллаштириш.

Инфратузилма ва ахборот-коммуникация технологияларини ривожлантириш. Таълим тизимини такомиллаштириш ва инсон капиталини ривожлантириш. Педагогнинг инновацион фаолиятини ривожлантириш. Профессор-ўқитувчиларнинг тадқиқотчи сифатида нашр фаоллигини ривожлантириш. Халқаро илмий-техник маълумотлар базалари ва уларнинг тавсифлари. Илмий мақолаларга қўйилган талаблар, мақолани тайёрлаш, чоп этириш тартиблари. Педагогнинг шахсий, касбий ахборот майдонини Scopus, ScienceDirect, Web of Science тизимлари асосида такомиллаштириш.

### **1.3. Педагогнинг касбий профессионалигини ошириш.**

Профессионал ўқитувчи шахси. Педагогнинг компетентлиги ва креативлиги. Педагогнинг касбий профессионалиги ва уни инновацион фаолиятда намоён бўлиши. Касбий-педагогик тайёргарлик жараёнида таянч (soft skills), маҳсус (hard skills) компетенциялар мазмуни. Модулли-компетентли, интегратив, инновацион-креатив ёндашувлар. Таълим жараёнини лойиҳалаш ва моделлаштириш педагогнинг касбий профессионал ижодкорлигини ривожлантириш омили.

Ўқув машғулотларининг замонавий турларини (лойиҳа, аралаш таълим, виртуал лаборатория, дебат) ташкил этиш ва ўтказиш методикаси. Талабаларда танқидий, ўзини-ўзи (мотивацион, интеллектуал, амалий-фаолиятли, фаол коммуникация ва жамоавий иш) ривожлантириш ва креатив фикрлашни шакллантириш усуллари (дизайн-фикрлаш, скампер ва х.к.). Талабаларнинг мустақил ишларини ташкил этишнинг замонавий шакллари.

Steam-таълим (Science – аниқ фанлар, Technology – технологиялар, Engineering – техник ижодкорлик, Art – ижодий санъат, Mathematics – математика) ва STREAM-таълим (фан, технологиялар, робот техникаси, инженерия ва математика) хусусиятлари.

## **II. ПЕДАГОГНИНГ АХБОРОТ ВА КОММУНИКАТИВ КОМПЕТЕНТЛИГИНИ РИВОЖЛАНТИРИШ**

### **2.1. Таълим жараёнига рақамли технологияларни жорий этиш.**

Рақамли технологиялар ва уларнинг дидактик имкониятлари. Таълим жараёнларини рақамли технологиялар асосида такомиллаштириш. «Электрон университет» ва унинг хусусиятлари.

Вебинар, онлайн маъруза, «blended learning», «flipped classroom» технологияларини амалиётга жорий этиш. Масофавий таълим платформалари ва улардан фойдаланиб, таълим жараёнларини ташкил этиш.

Таълим жараёнларида «булутли технологиялар»дан фойдаланиш. Булутли технологиялардан фойдаланган ҳолда ўқув жараёнини ва ахборот таълим майдонини такомиллаштириш.

Мультимедиа интерактив ўқув-услугий қўлланмаларни ва электрон таълим ресурсларини яратиш, улардан таълим тизимида фойдаланиш. QR-код ва ундан фойдаланиш.

Педагогик фаолиятда интерактив инфографика воситаларидан фойдаланиш.

## **2.2. Махсус мақсадларга йўналтирилган инглиз тили.**

Махсус мақсадларга йўналтирилган инглиз тили (English for Specific Purposes) – касб соҳасидан келиб чиқиб инглиз тилини ўргатиш. Касб соҳа вакиллари томонидан минимал грамматика (Present Indefinite Tense, Present Continuous Tense, Past Indefinite Tense, Future Indefinite Tense) ҳамда соҳага оид фаол сўзларни (минимал 400) ёддан билиши. Грамматика ва лексикани коммуникатив мақсадларда ўргатишга замонавий ёндашув. Инглиз тилида аутентик вазиятларни таҳлил қилиш. Тингловчиларда аутентик вазиятларга оид: e-mail ёзиш, сўзлашиш (илмий йўналиши ҳақида), тушуниш (жараёни тинглаб тушуниш) ва ўқиб тушуниш (газета ва журналлардаги касб соҳасига оид мақолани ўқиш) кўникмаларини ривожлантириш.

Соҳага йўналтирилган мавзуларда тил кўникмаларини ривожлантириш, мутахассислик фанларини хорижий тилда ўқитишни лойиҳалаштириш. Илмий тадқиқотларга йўналтирилган тил кўникмаларини ўзлаштириш, илмий матнларнинг резюмесини тайёрлаш, хорижий адабиётлар билан ишлаш. Хорижий мутахассислар билан мулоқот стереотиплари. Электрон хатлар ёзиш, хорижий тилда тақдиротлар тайёрлаш.

Кундалик ва ижтимоий ҳаётга оид мавзулар: Шахс ва шахсият. Озиқ-овқат. Сихат-саломатлик. Оилавий қадриятлар. Шаҳар ва қишлоқ ҳаёти. Дам олиш ва спорт билан шуғулланиш. Касб-хунар ва ишбилармонлик. Оммавий ахборот. Муносабатлар. Тиббиёт, илм-фан, замонавий технологиялар соҳасидаги этика масалалари.

Резюме тўлдириш, маданий ҳордиқ, телефонда суҳбат. Саёҳат ва туризм, транспорт соҳаси, бизнес фаолият, кашфиётлар, санъат, фан, таълим ва технология соҳаси, атроф-муҳитни муҳофаза қилиш. Соҳага оид даврнинг энг долзарб муаммоларини ўрганиш, муҳокама ва таҳлил қилиш.

## **III. МУТАХАССИСЛИК ФАНЛАРИ**

### **3.1. Дала шароитида суғориш сувининг унумдорлигини ошириш**

Сув танқислиги ошиб бораётган шароитда сувдан фойдаланиш самарадорлигини ошириш. Қишлоқ хўжалиги ташкилий тадбирларини амалга оширишни такомиллаштириш. Далаларни вегетация мавсумига тайёрлаш. Далаларда нам захирасини яратиш. Суғориш тармоқларини мавсумга тайёрлаш. Суғориш муддатларини аниқ белгилаш. Сув етказиб беришни ташкил қилиш. Агротехник тадбирларни олиб бориш. Сувдан фойдаланиш мисоллари. Сув ресурсларини бошқариш. Сув истеъмолчилари уюшмалари. Суғориш усуллари. Ўзбекистон Республикасида сувни тежайдиган суғориш технологияларини жорий қилиш. Ер устидан суғориш ва уни такомиллашган сув тежамкор турлари. Томчилатиб суғориш. Турларининг хилма – хиллиги. Тизимни лойиҳалаш, қуриш ва ишлатиш. Афзалликлари ва камчиликлари. Қўллаш бўйича тавсиялар. Субирригация. Қўллаш шартлари, ҳисоби, афзалликлари ва камчиликлари. Ер устидан суғориш ва уни такомиллашган сув тежамкор турлари. Ёмғирлатиб суғориш. Турларининг хилма – хиллиги. Тизимни лойиҳалаш, қуриш ва ишлатиш. Афзалликлари ва камчиликлари.

### **3.2. Гидромелиоратив тизимларни модернизациялаш**



Суғориш тизимларини ташкил этиш ва модернизациялаш, Суғориш тизимларини режалаштириш ва бошқаришнинг асосий қоидалари ривожлантириш. Режалаштирилган сувдан фойдаланиш. Тупроқнинг сув – ҳаво режимини тартибга солиш масалалари. Тизимларни ишчи ҳолатда сақлаш такомиллаштириш масалалари. Мелиорация қилинган тизимлардан, сув ресурсларидан ва атроф муҳитни муҳофаза қилиш чора-тадбирларини ишлаб чиқиш. Суғориш техникадлари талабларига риоя қилиш. Суғориш тизимлари ва уларнинг ҳозирги ҳолати ва вазифалари ўрганиш. Суғориш тизимларининг фойдаланиш ускуналари ва жихозлари таъминлаш. Суғориш тизимларида сув ўлчаш асбоблари жорий қилиш. Режали сувдан фойдаланиш асослари. Хўжаликда сувдан фойдаланиш режасини тузиш масалалари. Хўжалик ичида сувдан фойдаланиш режасини тузиш. Тизимли сув тақсимлаш режаларини тузиш. Сув тақсимотининг тизимли режасини бажариш. Махсус суғориш тизимларининг ишлаши. Суғориш тизимлари каналлари ва иншоотлардан фойдаланиш. Суғориш тизимларини реконструкция қилиш ва такомиллаштириш масалалари. Ерларнинг мелиоратив турлари. Тупроқнинг сув режимига оид асосий ва амалий қоидалари, тупроқнинг сув режимини тартибга солиш технологиялари. суғориш ва дренаж тизимларининг турлари ва реконструкциялари. Суғориш тизимларини лойихалаш ва муҳандислик усуллари ва мелиоратив ҳолатнинг махсус турлари.

### **3.3. Сув ресурсларини бошқариш**

Сув ресурсларини бошқаришнинг зарурияти ва принципи. Сув ресурсларини бошқариш турлари. Сув ресурсларини миқдорини бошқариш даражалари ва турлари. Сув ресурсларини сифатини бошқариш зарурияти ва турлари. Дунё миқёсида сув ресурсларини миқдорини ва сифатини бошқариш тажрибаси. Сув ресурсларини бошқариш соҳасидаги ислохатлар. Сув ресурсларини миқдорини ва сифатини бошқариш тадбирларини амалга оширишнинг атроф-муҳитга таъсири ва оқибатлари. Сув ресурсларини интеграл бошқариш. Дарё ҳавзасини ер усти, ер ости ва атмосфера ёғин сувлари ресурсларини ҳамда ҳавзанинг умумий ҳисобий сув ресурслари миқдорини турли даврлар учун таъминланганлик фоизларида ҳисоблаш. Дарё ҳавзасидаги сув хўжалик мажмуаси қатнашувчиларининг берилган ҳисоблаш даврлари бўйича сув истеъмол қилиш ва оқова сув чиқариш ҳажмларини ва режимларини ҳисоблаш. Сув хўжалиги балансини турли ҳисоблаш даврлари учун тузиш ва таҳлил қилиш. Ҳавзада амалга оширилиши зарур бўлган сув ресурсларини миқдорини ва сифатини бошқариш тадбирлари мажмуасини асослаш. Гидрологик, метеорологик ва гидрогеологик кузатиш маълумотларини йиғиш, ҳавзани дарё сувлари, ер ости сувлари ва атмосфера ёғин сувлари ресурсларини ҳисоблаш. Ҳозирги ва келажак даврлар учун сув хўжалик балансларини (СХБ) тузиш ва таҳлил қилиш.

### **3.4. Суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш**

Мустақиллик йилларида Ўзбекистонда мелиорацияни ривожла-нишининг қонуний ва ҳуқуқий асослари. Суғориладиган ерларнинг шўрланиш сабаблари. Бирламчи ва иккиламчи шўрланиш. Тупроқдаги тузларнинг таркиби. Ерларнинг шўрланиш тури ва даражаси. Ўзбекистонда суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолати. Умумий ва хусусий сув мувозанат тенгламалари. Мувозанат давр ва мувозанат майдони. Суғориладиган ерларни мелиоратив ҳолатини талқин қилиш. Ерларнинг мелиоратив кадастри. Сизот сувлари режими. Ерларнинг шўрланишига қарши мелиоратив тадбирлар. Ерларнинг шўрланишига қарши сув хўжалик, агро-мелиоратив, биологик ва гидротехник тадбирлар. Шўрланган ерларни шўрини ювиш. Экинларнинг туз таъсирига чидамлилиги. Суғориш майдонларидаги зовурлар.

Зовур турлари (ётиқ очик ва ёпик, тик, қурама, бошқариладиган). Зовур турини асослаш. Гидротехник зовур тизимининг таркиби. Зовур модули. Суғориладиган ерларда коллектор-дренаж сувларидан фойдаланиш.

#### **IV. Малакавий аттестация**

Тингловчиларнинг малакавий аттестацияси касбий, ўқув-методик ва илмий-методик фаолияти натижалари (электрон портфолиода қайд этилган кўрсаткичлари), курсни тамомлагандан кейинги онлайн тест синовлари ҳамда Аттестация комиссиясида битирув ишини ҳимоя қилиш асосида ўтказилади.

##### **Амалий машғулотларни ташкил этиш бўйича кўрсатма ва тавсиялар**

Амалий машғулотларда тингловчилар ўқув модуллари доирасидаги ижодий топшириқлар, кейслар, ўқув лойиҳалари, технологик жараёнлар билан боғлиқ вазиятли масалалар асосида амалий ишларни бажарадилар.

Амалий машғулотлар замонавий таълим услублари ва инновацион технологияларга асосланган ҳолда ўтказилади. Бундан ташқари, мустақил ҳолда ўқув ва илмий адабиётлардан, электрон ресурслардан, тарқатма материаллардан фойдаланиш тавсия этилади.

##### **Мустақил малака оширишни ташкил этиш бўйича кўрсатма ва тавсиялар**

Мустақил малака ошириш қуйидаги шаклларни ўз ичига олади: очик ўқув машғулотлари ва маҳорат дарсларини ташкил этиш; иқтидорли ва истеъдодли талабалар билан ишлаш; илмий конференцияларда маъруза билан қатнашиш; илмий журналларда мақолалар чоп этиш; кўргазма ва танловларда иштирок этиш; илмий лойиҳаларда иштирок этиш; халқаро (импакт-факторли) нашрларда мақолалар эълон қилиш; ихтиро (патент), рационализаторлик таклифлари, инновацион ишланмаларга муаллифлик қилиш; монография, муаллифлик ижодий ишлар каталогини тайёрлаш ва нашрдан чиқариш; ўқув адабиётлари (дарслик, ўқув қўлланма, методик қўлланма)ни тайёрлаш ва нашрдан чиқариш; фалсафа доктори (PhD) даражасини олиш учун ҳимоя қилинган диссертацияга илмий раҳбарлик қилиш.

Педагог кадрларнинг мустақил малака ошириш натижалари электрон портфолио тизимида ўз аксини топади.

Мустақил малака ошириш даврида педагоглар асосий иш жойи бўйича педагогик амалиётдан ўтадилар. Педагогик амалиёт даврида педагог асосий иш жойи бўйича кафедранинг етакчи профессор-ўқитувчиларини 2 та дарсини кузатадилар ва таҳлил қиладилар ҳамда кафедра аъзолари иштирокида талабалар гуруҳи учун 1 та очик дарс ўтказадилар. Очик дарс таҳлили ҳамда педагог томонидан кузатилган дарслар хулосалари кафедранинг йиғилишида муҳокама этилади ва тегишли кафедранинг баённомаси билан расмийлаштирилади.

Шунингдек, мустақил малака ошириш жараёнида тингловчи қўйидаги билим ва кўникмаларини ривожлантириши лозим:

– таълим, фан ва ишлаб чиқаришни интеграциялашни ташкил этиш, кадрлар буюртмачилари ва меҳнат бозори эҳтиёжларини ҳисобга олган ҳолда ўқув режалари ва фанлар дастурларини шакллантириш;

– ўқув машғулотларининг ҳар хил турлари (маърузалар, амалий машғулотлар, лаборатория машғулотлари, курс ишлари лойиҳалари, малака бўйича амалий машғулотлар)ни ташкиллаштириш;

– талабалар ўртасида миллий мустақиллик ғоялари асосида маънавий-ахлоқий ва тарбиявий ишларни олиб бориш, таълим жараёни қатнашчилари билан ўзаро муносабатларда этика нормалари ва нутқ маданияти, талабаларнинг билим ва кўникмаларини назорат қилишни ташкил этиш ва илмий-методик таъминлаш, иқтидорли талабаларни қидириб топиш, танлаш ва улар билан ишлаш методларини билиш ва амалда қўллаш;

– олий таълимда менежмент ва маркетинг асосларини билиш ва амалий фаолиятга татбиқ этиш.

мустақил таълим олиш йўли билан ўз билимларини такомиллаштириш.

### **Дастурнинг ахборот-методик таъминоти**

Модулларни ўқитиш жараёнида ишлаб чиқилган ўқув-методик материаллар, тегишли соҳа бўйича илмий журналлар, Интернет ресурслари, мультимедиа маҳсулотлари ва бошқа электрон ва қоғоз вариантдаги манбалардан фойдаланилади.

## АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

### I. Ўзбекистон Республикаси Президентининг асарлари

1. Мирзиёев Ш.М. Буюк келажакимизни мард ва олижаноб халқимиз билан бирга қураимиз. – Т.: “Ўзбекистон”, 2017. – 488 б.
2. Мирзиёев Ш.М. Миллий тараққиёт йўлимизни қатъият билан давом эттириб, янги босқичга кўтарамиз. 1-жилд. – Т.: “Ўзбекистон”, 2017. – 592 б.
3. Мирзиёев Ш.М. Халқимизнинг розилиги бизнинг фаолиятимизга берилган энг олий баҳодир. 2-жилд. Т.: “Ўзбекистон”, 2018. – 507 б.
4. Мирзиёев Ш.М. Нияти улуғ халқнинг иши ҳам улуғ, ҳаёти ёруғ ва келажак фаровон бўлади. 3-жилд.– Т.: “Ўзбекистон”, 2019. – 400 б.
5. Мирзиёев Ш.М. Миллий тикланишдан – миллий юксалиш сари. 4-жилд.– Т.: “Ўзбекистон”, 2020. – 400 б.

### II. Норматив-ҳуқуқий ҳужжатлар

6. Ўзбекистон Республикасининг Конституцияси. – Т.: Ўзбекистон, 2018.
7. Ўзбекистон Республикасининг 2020 йил 23 сентябрда қабул қилинган “Таълим тўғрисида”ги ЎРҚ-637-сонли Қонуни.
8. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2015 йил 12 июнь “Олий таълим муассасаларининг раҳбар ва педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПФ-4732-сонли Фармони.
9. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февраль “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги 4947-сонли Фармони.
10. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 20 апрель “Олий таълим тизимини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-2909-сонли Қарори.
11. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 21 сентябрь “2019-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини инновацион ривожлантириш стратегиясини тасдиқлаш тўғрисида”ги ПФ-5544-сонли Фармони.
12. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 27 май “Ўзбекистон Республикасида коррупцияга қарши курашиш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПФ-5729-сон Фармони.
13. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 17 июнь “2019-2023 йилларда Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университетида талаб юқори бўлган малакали кадрлар тайёрлаш тизимини тубдан такомиллаштириш ва илмий салоҳиятини ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-4358-сонли Қарори.
14. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 27 август “Олий таълим муассасалари раҳбар ва педагог кадрларининг узлуксиз малакасини ошириш тизимини жорий этиш тўғрисида”ги ПФ-5789-сонли Фармони.

15. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 8 октябрь “Ўзбекистон Республикаси олий таълим тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида”ги ПФ-5847-сонли Фармони.

16. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 29 октябрь “Илм-фанни 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида”ги ПФ-6097-сонли Фармони.

17. Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг 2020 йил 25 январдаги Олий Мажлисга Мурожаатномаси.

18. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2019 йил 23 сентябрь “Олий таълим муассасалари раҳбар ва педагог кадрларининг малакасини ошириш тизимини янада такомиллаштириш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги 797-сонли Қарори.

### Ш. Махсус адабиётлар

19. Асекретов О.К., Борисов Б.А., Бугакова Н.Ю. и др. Современные образовательные технологии: педагогика и психология: монография. – Новосибирск: Издательство ЦРНС, 2015. – 318 с. <http://science.vvsu.ru/files/5040BC65-273B-44BB-98C4-CB5092BE4460.pdf>

20. Гулобод Қудратуллоҳ кизи, Р.Ишмухамедов, М.Нормухаммедова. Анъанавий ва ноанъанавий таълим. – Самарқанд: “Имом Бухорий халқаро илмий-тадқиқот маркази” нашриёти, 2019. - 312 б.

21. Джалилова А.Ю., Хамидов А.О., Абдуқодирова М.Н. «Канализация ва оқова сувларни тозалаш» фанидан ўқув қўлланма. Тошкент. 2012. -200 б.

22. Ибраймов А.Е. Масофавий ўқитишнинг дидактик тизими. методик қўлланма/ тузувчи. А.Е. Ибраймов. – Тошкент: “Lesson press”, 2020. - 112 б.

23. Игнатова Н. Ю. Образование в цифровую эпоху: монография. М-во образования и науки РФ. Нижний Тагил: НТИ (филиал) УрФУ, 2017. – 128 с. [http://elar.urfu.ru/bitstream/10995/54216/1/978-5-9544-0083-0\\_2017.pdf](http://elar.urfu.ru/bitstream/10995/54216/1/978-5-9544-0083-0_2017.pdf)

24. Ишмухамедов Р.Ж., М.Мирсолиева. Ўқув жараёнида инновацион таълим технологиялари. – Т.: «Fan va texnologiya», 2014. - 60 б.

25. Махмудова И.М. Питьевоe водоснабжение.Т.: Чолпон. 2019. -264 с.

26. Махмудова И.М., Ахмедова Т.А. “Табиий ва оқова сувлар сифатини баҳолаш ва тозалаш асослари” ўқув қўлланма, ТИМИ. 2010. – 161 б.

27. Махмудова И.М., Салоҳиддинов А.Т. Қишлоқ яйловлар сув таъминоти. – Т.: Чинор-ЭНК. 2013. – 151 б.

28. Махмудова И.М.Улучшение качества природных вод.Т. 2015. -159 ст.

29. Муслимов Н.А ва бошқалар. Инновацион таълим технологиялари. Ўқув-методик қўлланма. – Т.: “Sano-standart”, 2015. – 208 б.

30. Усмонов Б.Ш., Ҳабибуллаев Р.А. Олий ўқув юртларида ўқув жараёнини кредит-модуль тизимида ташкил қилиш. Ўқув қўлланма. Т.: “Tafakkur” нашриёти, 2020. - 120 б.

31. Controlled Drainage Around the World. Abbot, C.L.; Lawrence, P.; Pearce, G.R.; Abdel-Gawad, S.; (2012): Oxon: HR Wallingford and Department for International Development (DFID)
32. David Spencer “Gateway”, Students book, Macmillan 2012.
33. English for Specific Purposes. All Oxford editions. 2010. – 204 б.
34. H.Q. Mitchell “Traveller” B1, B2, MM Publications. 2015. – 183 б.
35. H.Q. Mitchell, Marileni Malkogianni “PIONEER”, B1, B2, MM Publications. 2015. – 191 б.
36. Lindsay Clandfield and Kate Pickering “Global”, B2, Macmillan. 2013. – 175 б.
37. Reclaiming Drainage. Toward an Integrated Approach. Safwat Abdel-Dayam, Jan Hoevenaars, Peter P. Mollinga, Waltina Scheumann, Roel Slootweg, Frank van Steenberg. 2018.
38. Steve Taylor “Destination” Vocabulary and grammar”, Macmillan 2010.

#### **IV. Интернет сайтлар**

39. <http://edu.uz> – Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги
40. <http://lex.uz> – Ўзбекистон Республикаси Қонун ҳужжатлари маълумотлари миллий базаси
41. <http://bimm.uz> – Олий таълим тизими педагог ва раҳбар кадрларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини оширишни ташкил этиш бош илмий-методик маркази
42. <http://natlib.uz> – Алишер Навоий номидаги Ўзбекистон Миллий кутубхонаси
43. [http://old.timacad.ru/inst/nature\\_constr/](http://old.timacad.ru/inst/nature_constr/) - Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А.ТЕМИРЯЗЕВА
44. <https://www.wur.nl/> - Wageningen University & Research (WUR) – это партнерство университета Вагенингена и Исследовательского фонда Вагенингена.

**“ИШЛАБ ЧИҚИЛГАН”:**

Олий таълим тизими педагог ва раҳбар кадрларни қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини оширишни ташкил этиш  
Бош илмий-методик маркази  
Директор \_\_\_\_\_ Т.Т.Шоймардонов  
“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2020 й.  
М.Ў.

**“КЕЛИШИЛГАН”:**

Кадрларни қайта тайёрлаш ва малакасини оширишни ташкил этиш ҳамда мувофиқлаштириш бошқармаси  
Бошқарма бошлиғи \_\_\_\_\_ Ф.Т.Эсанбобоев  
“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2020 й.  
М.Ў.

Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш муҳандислари институти  
Ректор \_\_\_\_\_ Ў.П.Умурзаков  
“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2020 й.  
М.Ў.

Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш муҳандислари институти ҳузуридаги педагог кадрларни қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш тармоқ маркази  
Директор \_\_\_\_\_ Ғ.Т.Бекмирзаев  
“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2020 й.  
М.Ў.

