

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

**Рўйхатга олинди  
№ МО 10-167  
2020 йил**

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

**“Автомобиль йўллари ва аэродромлар”**

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 АРХИТЕКТУРА-ҚУРИЛИШ 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 6- 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.Нурибетов, и.ф.д., проф. Ф.Назарова, п.ф.н., доц. М.Дехканова  
“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: т.ф.н., доц. А.Х.Уроков, т.ф.д., проф. А.А.Ишанходжаев, т.ф.д., проф. И.С.Содиқов, А.Ғ.Юнусов, т.ф.н., доц. Содиқов Ж.И.
- Такризчилар:** т.ф.н. доц. Ч.С.Раупов – ТТЙМИ “Кўприклар ва тоннеллар” кафедраси  
**Хорижий эксперт:** Bo Yang, Ph.D., Professor of Civil Engineering, Director of international Exchange Office, Deputy Director of Structural Engineering Research Institute, Chongqing University, China  
т.ф.н. Ч.С.Раупов – ТТЙМИ “Кўприклар ва тоннеллар” кафедраси доценти

*Ўқув дастури Тошкент архитектура-қурилиш 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, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 2 апрелдаги “Қурилиш соҳасида давлат бошқаруви тизимини тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида” ги ПФ-5392-сонли, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 14 ноябрдаги “Қурилиш соҳасини давлат томонидан тартибга солишни такомиллаштириш кўшимча чора-тадбирлари тўғрисидаги” ПФ-5577-сонли, 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-сонли Фармонлари ҳамда Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2019 йил 23 сентябрдаги “Олий таълим муассасалари раҳбар ва педагог кадрларининг малакасини ошириш тизимини янада такомиллаштириш бўйича кўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги 797-сонли Қарорида 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 модуль тизими ва ўқув жараёнини ташкил этиш, илмий ва инновацион фаолиятни ривожлантириш, 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. Транспорт иншоотлари муҳандислиги.

3.2. Автомобиль йўллари муҳандислиги.

3.3. Автомобиль йўллари соҳасининг ривожланиш истиқболлари.

3.4. Йўл активларини бошқариш.

### **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:

-“Автомобиль йўллари ва аэродромлар” 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;

“Автомобиль йўллари ва аэродромлар” 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 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” 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 куйидаги янги билим, кўникма, малака ҳамда компетенцияларга эга бўлишлари талаб этилади:

**Тингловчи:**

- йўл қурилиш соҳасидаги долзарб масалаларни;
- замонавий йўл қурилиш материалларини қўллашни ва уларнинг сифатини баҳолашни;
- йўл қурилиш соҳасидаги инновацияларни, илғор ва энергия тежамкор технологияларни;
- автомобиль йўллари ва аэродромлар муҳандислигида геоахборот тизимлари (ГАТ)ни қўллашни;
- кўприк ва транспорт тоннеллари муҳандислигида илғор ва энергия тежамкор технологияларни қўллашни;
- автомобиль йўллари ва аэродромлар муҳандислигини;
- автомобиль йўллари эксплуатация қилиш, ободонлаштириш ва архитектура-ландшафт конструкциялашнинг илғор технологияларини ва уларни самарали ташкил қилишни *билиши* керак.

**Тингловчи:**

- қурилиш бозорига кириб келаётган замонавий ва узокқа чидамли йўл қурилиш материалларини амалиётда қўллай олиш;
- автомобиль йўллари муҳандислигини самарали ташкил қилиш;
- йўл қурилиш соҳасидаги инновацияларни ўқув жараёнига тадбиқ этиш;

- йўл хўжалигининг ишлаб чиқариш корхоналари ва базаларида илғор ва энергия тежамкор технологияларни қўллай олиш;
- кўприк ва транспорт тоннеллари муҳандислигини самарали ташкил қилиш;
- автомобиль йўллари ва аэродромларни лойиҳалаш, қуриш ва реконструкция қилиш технологияларини ташкил қилиш;
- Ўзбекистон Республикасининг автомобиль йўллари ва аэродромлар соҳасидаги меъёрий ҳужжатлар тизимидаги ўзгаришларни амалиётга тадбиқ этиш *кўникмаларига* эга бўлиши лозим.

**Тингловчи:**

- автомобиль йўлларини лойиҳалаш, қуриш, реконструкция қилиш;
- йўлларни эксплуатация қилиш, таъмирлаш ва сақлаш, жиҳозлаш ва ободонлаштириш, кўкаламзорлаштириш ва архитектура-ландшафт конструкциялаш;
- кўприк ва транспорт тоннеллари муҳандислигини ташкил этиш;
- автомобиль йўллари қурилиши таълим жараёнида илғор инновацияларни қўллаган ҳолда ўқув жараёнини такомиллаштириш *малакаларига* эга бўлиши лозим.

**Тингловчи:**

- кўприк ва транспорт тоннелларини лойиҳалаш, қуриш ва эксплуатация қилиш;
- автомобиль йўллари ва аэродромларни автоматлаштирилган лойиҳалаш ва қуриш;
- автомобиль йўллари ва аэродромларни реконструкция ва эксплуатация қилиш *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 юкламасининг 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.

# **“АВТОМОБИЛЬ ЙЎЛЛАРИ ВА АЭРОДРОМЛАР” ЙЎНАЛИШИ БЎЙИЧА ҚАЙТА ТАЙЁРЛАШ ВА МАЛАКА ОШИРИШ КУРСИНИНГ 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 тизимига оид қабул қилган фармонлари, қарорлари ва фармойишлари. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг Олий таълим тизимига 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 юкламаларини 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 эттириш тартиблари. Педагогнинг шахсий, касбий ахборот майдонини Scopus, ScienceDirect, Web of Science тизимлари асосида такомиллаштириш.

## **1.3. Педагогнинг касбий профессионаллигини ошириш.**

Профессионал ўқитувчи шахси. Педагогнинг компетентлиги ва креативлиги. Педагогнинг касбий профессионаллиги ва уни инновацион фаолиятда намоён бўлиши. Касбий-педагогик тайёргарлик жараёнида таянч (soft skills), маҳсул (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 жараёнида «булутли технологиялар»дан фойдаланиш. Булутли технологиялардан фойдаланган ҳолда ўқув жараёнини ва ахборот таълим майдонини такомиллаштириш.

Мультимедиали интерактив ўқув-услубий 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 (жараённи 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 тақдимотлар тайёрлаш.

Кундалик ва ижтимоий ҳаётга оид мавзулар: Шахс ва шахсият. Озиқ-овқат. Сиҳат-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. Транспорт иншоотлари муҳандислиги.**

Транспорт иншоотлари муҳандислигининг ривожланиш омиллари. Транспорт иншоотлари муҳандислигининг янги қурилиш конструкция ва материалларига боғлиқ ҳолда ривожланиши.

Транспорт иншоотлари (кўприklar, тоннеллар, кўприкли иншоотлар, кичик сунъий иншоотлар, шаҳар транспорт иншоотлари) муҳандислигида замонавий конструкциялардан кенг фойдаланиш. Кўприк ва транспорт тоннеллари муҳандислигида илғор технологиялардан фойдаланиш.

Кўприк инфраструктураси активларини бошқариш. Кўприklar, кўприкли ўтиш жойларини ва транспорт тоннелларини сақлаш ва таъмирлаш. Кўприк ва транспорт тоннелларини кучайтириш ва реконструкция қилишнинг замонавий технологиялари ва материаллари.

Тоннелларнинг эксплуатацияси ва унда телематика элементларидан фойдаланиш. Тоннел ичида ҳафсизликни таъминлаш чора-тадбирлари. Тоннелларни доимий кўриқдан ва махсус синовдан ўтказиш қоидалари.

#### **3.2. Автомобиль йўллари муҳандислиги.**

Автомобиль йўллари ва ундаги иншоотларни лойиҳалаш жараёнларини автоматлаштириш. Автомобиль йўллари автoматлаштирилган лойиҳалаш тизимлари ҳақида тушунча. Автоматлаштирилган лойиҳалаш тизимининг тузилиши. Автомобиль йўллари лойиҳалашда қўлланиладиган замонавий дастурлар ҳақида маълумот.

Жойнинг рақамли моделини тузиш усуллари. Автомобиль йўллари лойиҳалашда автоматлаштирилган лойиҳалаш технологияларини қўллаш. Йўл бўйлама кесимни автоматлаштирилган лойиҳалаш услублари. Автомобиль йўллари автоматлаштирилган лойиҳалашда лойиҳа ечимларини баҳолаш.

CREDO MIX тизимида жойни рақамли моделини тузиш. Автомобиль йўли режасини автоматлаштирилган лойиҳалаш. Йўл тўшамасини автоматлаштирилган лойиҳалаш. Йўл бўйлама кесимини автоматлаштирилган лойиҳалаш. Йўл кўндаланг кесимини автоматлаштирилган лойиҳалаш. Геоахборат тизимларида хариталар билан ишлаш ва автомобиль йўллари маълумотлари базасини шакллантириш.

Автомобиль йўллари лойиҳалаш, куриш ва эксплуатация қилишда геоахборат тизимларини қўллаш. Йўлларнинг ҳаёт циклида геоахборат тизимларининг ўрни. Геоахборат тизимлари-лойиҳалар. Автомобиль йўллари геоахборот тизимлари.

### **3.3. Автомобиль йўллари соҳасининг ривожланиш истиқболлари.**

Йўл пойини куриш. Йўл пойини кўтарма ва ўймада куришнинг замонавий ва энергия тежамкор технологиялари. Йўл пойини куришда сифат назорати ва ишларни қабул қилиш. Йўл пойини куриш ишларини ташкил қилиш. Йўл тўшамалари асосларини куриш. Асфальтбетон цементобетон қопламаларини куришнинг илғор технологиялари. Ҳимоя қатламларини ва емирилиувчи қатламларни куриш. Йўл курилиш ишларини ташкил қилиш усуллари.

Автомобиль йўллари диагностикаси ва унинг натижалари асосида йўлларни реконструкция қилишни режалаштириш. Автомобиль йўллари режада ва бўйлама кесимда реконструкция қилиш технологиялари. Йўлларни реконструкция қилишда йўл пойини кенгайтириш усуллари. Йўл тўшамасини реконструкция қилиш усуллари. Эски йўл тўшамасидан фойдаланишнинг инновацион технологиялари. Мавжуд йўл тўшамасини кучайтириш.

Автомобиль йўллари эксплуатация қилишга тизимли ёндашиш. Табиий-иқлим омилларининг йўл ҳолатига ва автомобиллар ҳаракат шароитига таъсири. Автомобиль йўлларидаги деформация ва бузилишлар, нуқсонлар турлари. Автомобиль йўллари таъмирлаш ва сақлаш бўйича тадбирларни режалаштириш. Автомобиль йўллари сақлаш. Автомобиль йўллари қиш даврида сақлаш. Автомобиль йўллари кўкаламзорлаштириш. Автомобиль йўллари жорий таъмирлаш. Автомобиль йўллари мукамал таъмирлаш. Автомобиль йўллари бошқариш ва эксплуатация қилишни ташкил қилиш.

Йўл пойини қуриш технологик жараёнлари ҳисоби ва уларни ташкил этиш. Йўл тўшамасини қуриш технологик жараёнлари ҳисоби ва уларни ташкил этиш.

Автомобиль йўллари реконструкция қилишни асослаш. Автомобиль йўллари реконструкция қилишда йўл пойини кенгайтиришнинг технологик жараёнлари ҳисоби.

Автомобиль йўллари ҳолатини ва транспорт-фойдаланиш кўрсаткичларини баҳолаш. Автомобиль йўллари таъмирлаш ва сақлаш бўйича тадбирларни режалаштириш. Автомобиль йўллари таъмирлаш ишлари технологик жараёнларини ташкил этиш. Эксплуатация қилинаётган автомобиль йўлларида ҳаракатни ташкил этиш.

### **3.4. Йўл активларини бошқариш.**

Йўл пойини кўтарма ва ўймада қуришнинг замонавий ва энергия тежамкор технологиялари. Йўл пойини қуришда сифат назорати ва ишларни қабул қилиш. Йўл пойини қуриш ишларини ташкил қилиш. Йўл тўшамалари асосларини қуриш. Асфальтбетон цементобетон қопламаларини қуришнинг илғор технологиялари. Ҳимоя қатламларини ва емирилувчи қатламларни қуриш. Йўл қурилиш ишларини ташкил қилиш усуллари.

Автомобиль йўллари диагностикаси ва унинг натижалари асосида йўлларни реконструкция қилишни режалаштириш. Автомобиль йўллари режада ва бўйлама кесимда реконструкция қилиш технологиялари. Йўлларни реконструкция қилишда йўл пойини кенгайтириш усуллари. Йўл тўшамасини реконструкция қилиш усуллари. Эски йўл тўшамасидан фойдаланишнинг инновацион технологиялари. Мавжуд йўл тўшамасини кучайтириш.

Йўл пойини қуриш технологик жараёнлари ҳисоби ва уларни ташкил этиш. Йўл тўшамасини қуриш технологик жараёнлари ҳисоби ва уларни ташкил этиш.

Автомобиль йўллари эксплуатация қилишга тизимли ёндашиш. Табиий-иқлим омилларининг йўл ҳолатига ва автомобиллар ҳаракат шароитига таъсири. Автомобиль йўлларидаги деформация ва бузилишлар, нуқсонлар турлари. Автомобиль йўллари таъмирлаш ва сақлаш бўйича тадбирларни режалаштириш. Автомобиль йўллари сақлаш. Автомобиль йўллари қиш даврида сақлаш. Автомобиль йўллари кўкаламзорлаштириш. Автомобиль йўллари жорий таъмирлаш. Автомобиль йўллари мукамал таъмирлаш. Автомобиль йўллари бошқариш ва эксплуатация қилишни ташкил қилиш.

Автомобиль йўллари ҳолатини ва транспорт-фойдаланиш кўрсаткичларини баҳолаш. Автомобиль йўллари таъмирлаш ва сақлаш

бўйича тадбирларни режалаштириш. Автомобиль йўллари таъмирлаш ишлари технологик жараёнларини ташкил этиш. Эксплуатация қилинаётган автомобиль йўлларида ҳаракатни ташкил этиш.

Автомобиль йўллари реконструкция қилишни асослаш. Автомобиль йўллари реконструкция қилишда йўл пойини кенгайтиришнинг технологик жараёнлари ҳисоби.

#### **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 ўтказди. 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**

Модуларни 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 қурамиз. – 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 фақат фақат 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 2020 йил 23 сентябрда қабул қилинган “Таълим тўғрисида”ги ЎРҚ-637-сонли Қонуни
7. 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.
8. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февраль “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги 4947-сонли Фармони.
9. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 20 апрель “Олий таълим тизимини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-2909-сонли Қарори.
10. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 2 апрелдаги “Қурилиш соҳасида давлат бошқаруви тизимини тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида” ги ПФ-5392-сонли фармони.
11. Ўзбекистон Республикасининг Конституцияси. – Т.: Ўзбекистон, 2018.
12. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 21 сентябрь “2019-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини инновацион ривожлантириш стратегиясини тасдиқлаш тўғрисида”ги ПФ-5544-сонли Фармони.
13. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 14 ноябрдаги “Қурилиш соҳасини давлат томонидан тартибга солишни такомиллаштириш кўшимча чора-тадбирлари тўғрисидаги” ПФ-5577-сонли фармони.
14. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 27 май

“Ўзбекистон Республикасида коррупцияга қарши курашиш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПФ-5729-сон Фармони.

15. 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.

16. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2019 йил 31 майдаги “Лойиҳалаш ва қурилиш соҳасидаги мутахассислар малакасини ошириш тизимини янада такомиллаштириш тўғрисида”ги 451-сон қарори.

17. 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.

18. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 20 сентябрдаги “Қурилиш соҳасига ахборот-коммуникация технологияларини кенг жорий этиш чора-тадбирлари тўғрисида” ПҚ-4464-сон қарори.

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

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

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

22. 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**

23. А.Х. Ўроқов. Автомобиль йўллари таъмирлаш ва сақлаш технологиялари. Т. ТАЙЛҚЭИ. ХТ “Ризаев М.Х.”. 2019. 264 б.

24. 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>



25. Белогуров А.Ю. Модернизация процесса подготовки педагога в контексте инновационного развития общества: Монография. — М.: МАКС Пресс, 2016. — 116 с. ISBN 978-5-317-05412-0.

26. В.Ф.Бабков, О.В.Андреев “Автомобил йўларини лойихалаш” П-кисм. А.Р.Қодирова томонидан муаллифлаштирилган таржима. Тошкент - 2015 йил 492 б.

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

28. И.С. Содиқов, Қ.Х. Азизов, А.Х. Ўроқов. Автомобиль йўлларини ободонлаштириш ва жиҳозлаш. Т. ТАЙЛҚЭИ. ХТ “Ризаев М.Х.”. 2019. 348 б.

29. 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)

30. Ишанходжев А.А. “Транспорт тоннелларини лойихалаш ва куриш” фанидан маърузалар матни. Тошкент, ТАЙИ, 2015 йил, 98 бет

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

32. Каримова В.А., Зайнутдинова М.Б. Информационные системы.- Т.: Aloqachi, 2017.- 256 стр.

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

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

35. David Spencer “Gateway”, Students book, Macmillan 2012.

36. English for Specific Purposes. All Oxford editions. 2010, 204.

37. Frampton, Kenneth. Modern Architecture. A Critical History. London: Thames and Hudson, 2016.

38. H.Q. Mitchell “Traveller” B1, B2, MM Publications. 2015. 183.

39. H.Q. Mitchell, Marileni Malkogianni “PIONEER”, B1, B2, MM Publications. 2015. 191.

40. Infrastructure Planning, Engineering and Economics, Second Edition 2nd Edition, Alvin Goodman (Author), Makarand Hastak (Author), 2015

41. Lindsay Clandfield and Kate Pickering “Global”, B2, Macmillan. 2013. 175.

42. Michael R. Lindeburg PE. Civil Engineering Reference Manual for the PE Exam. PPI. USA 2015.

43. Natalie Denmeade. Gamification with Moodle. Packt Publishing - ebooks Account 2015. - 134 pp.

44. Steve Taylor “Destination” Vocabulary and grammar”, Macmillan 2010.

45. William Rice. Moodle E-Learning Course Development - Third Edition. Packt Publishing - ebooks Account; 3 edition 2015. - 350 pp.

46. Yusupbekov N.R., Aliev R.A., Aliev R.R., Yusupbekov A.N. Boshqarishning intellectual tizimlari va qaror qabul qilish. –Toshkent: “O’zbekiston milliy ensiklopediyasi” DIN, 2015. -572b.

#### **IV. Интернет сайтлар**

47. <http://edu.uz> – Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги

48. <http://lex.uz> – Ўзбекистон Республикаси Қонун ҳужжатлари маълумотлари миллий базаси

49. <http://bimm.uz> – Олий таълим тизими педагог ва раҳбар кадрларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини оширишни ташкил этиш бош илмий-методик маркази

50. <http://ziyonet.uz> – Таълим портали Ziyonet

51. [www.aci.uz](http://www.aci.uz)- Ўзбекистон Республикаси Алоқа, ахборотлаштириш ва телекоммуникация технологиялари давлат қўмитаси

52. [www.autodesk.com](http://www.autodesk.com)

53. [www.edu.autodesk.com](http://www.edu.autodesk.com)

54. [www.pinterest.com](http://www.pinterest.com)

55. <http://wiley.com>

56. <http://arhcit.ac.com>



**“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.

Тошкент архитектура-қурилиш институти  
Ректор \_\_\_\_\_ Р.Р.Ҳақимов  
“\_\_\_\_\_” \_\_\_\_\_ 2020 й.  
М.Ў.

Тошкент архитектура-қурилиш институти хузуридаги педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш тармоқ маркази  
Директор \_\_\_\_\_ С.Ю.Маткаримов  
“\_\_\_\_\_” \_\_\_\_\_ 2020 й.  
М.Ў.

**“КЕЛИШИЛГАН”:**

Таълим муассасалари фаолиятини мувофиқлаштириш бошқармаси  
Бошқарма бошлиғи \_\_\_\_\_ А.Т.Қўлдашев  
“\_\_\_\_\_” \_\_\_\_\_ 2020 й.  
М.Ў.

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