

**“ТАСДИҚЛАЙМАН”**  
Ўзбекистон Республикаси  
Олий ва ўрта махсус  
таълим вазирлиги



“ 02 ” / 17 / 2019 йил

**“Муҳандислик иши” таълим соҳаси бўйича педагог кадрларни қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш мазмуни, сифати ва уларнинг тайёргарлиги ҳамда компетентлигига қўйиладиган**

**МАЛАКА ТАЛАБЛАРИ**

**I. Умумий қоидалар**

Қайта тайёрлаш ва малака ошириш сифати тингловчилар тайёргарлигининг зарур ва етарли даражаси, уларнинг билимлари ва амалий маҳоратларини педагог кадрларга қўйиладиган малака талабларига мувофиқлиги билан белгиланади.

“Муҳандислик иши” таълим соҳаси бўйича педагог кадрларни қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш мазмуни, сифати ва уларнинг тайёргарлигига қўйиладиган малака талаблари тегишли йўналишлар бўйича ўқув режалари ва дастурларини, шунингдек, қайта тайёрлаш ва малака ошириш таълим муассасаларининг ўқув жараёнини, таълим сифатини назорат қилиш ва баҳолаш тартиби ва бошқа ҳужжатларни ишлаб чиқиш учун асос ҳисобланади.

**II. Олий таълим муассасалари педагог кадрларининг тайёргарлиги ва компетентлигига қўйиладиган умумий талаблар**

**Педагог кадрлар қуйидаги йўналишларда билим, кўникма ва малакаларга эга бўлиши лозим:**

– олий таълим давлат таълим стандарти, олий таълим давлат таълим стандарти классификатор, Кадрлар тайёрлаш тегишли таълим соҳаси бўйича давлат таълим стандарти, бакалаврият таълим йўналишлари ва магистратура мутахассисликларининг малака талаблари, шунингдек, ўқитилаётган фан бўйича ўқув дастури моҳиятини билиш ва тушуна олиш;

– олий таълим тўғрисидаги норматив-ҳуқуқий ва директив ҳужжатларни билиш;

– бакалаврият таълим йўналишлари ва магистратура мутахассисликлари бўйича ўқув жараёнини ташкил этиш ва унинг сифатини

- таъминлашнинг замонавий методларини билиш ва амалда қўллаш олиш кўникмаларига эга бўлиш;
- ўқув режалари ва ўқув фанлари дастурларини такомиллаштириш тамойиллари ҳақида маълумотга эга бўлиш;
- ўқув юктамаларини режалаштириш ва уларнинг бажарилишини назорат қилиш методларини ўзлаштириш;
- ўқув фанлари мазмуни ва уларни ўқитишдаги изчиллик асосларини билиш;
- ўқув машғулотларининг ҳар хил турларини (маърузалар, амалий машғулотлар, лаборатория машғулотлари, курс ишлари лойиҳалари, малака бўйича амалий машғулотлар) ўтказиш кўникмасига эга бўлиш;
- талабалар ўртасида миллий мустақиллик ғоялари асосида маънавий-ахлоқий ва тарбиявий ишларни олиб бориш малакаларига эга бўлиш;
- таълим жараёни қатнашчилари билан ўзаро муносабатларда этика нормалари ва нутқ маданиятига эга бўлиш;
- чет тиллардан биттасида сўзлашув нутқи асосларини ўзлаштириш;
- мустақил таълим олиш йўли билан ўз билимларини такомиллаштириш методларини билиш ва амалда қўллаш малакасига эга бўлиш;
- талабаларда танқидий фикрлашни шакллантира олиш кўникмасига эга бўлиш;
- бакалаврият ва магистратура таълим дастурларида изчиллик ва мослашувчанликни ташкилий ва методик таъминлаш кўникмасига эга бўлиш;
- кадрлар буюртмачилари ва меҳнат бозори эҳтиёжларини ҳисобга олган ҳолда ўқув режалари ва фанлар дастурларини шакллантириш малакасига эга бўлиш;
- талабаларнинг ўз билимини мустақил оширишини ташкилий ва методик жиҳатдан таъминлаш кўникмасига эга бўлиш;
- талабаларнинг билим ва кўникмаларини рейтинг бўйича назорат қилишни ташкил этиш ва илмий-методик таъминлаш малакасига эга бўлиш;
- кадрлар тайёрлаш сифатига таъсир кўрсатадиган омилларни билиш;
- таълим, фан ва ишлаб чиқаришни интеграциялашни ташкил этиш;
- 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.

**Олий таълим муассасалари педагог кадрлари қуйидаги йўналишларда компетентликка эга бўлиши лозим:**

**Ҳуқуқий компетентлик** - таълимнинг норматив-ҳуқуқий ҳужжатларини, қонунчилик нормаларини билиш ҳамда касбий фаолиятда самарали фойдалана олиш, локал норматив-ҳуқуқий ҳужжатларни ишлаб чиқиш, қонунчилик нормалари доирасида қарорлар қабул қилиш.

**Касбий компетентлик** – педагогик фаолиятдаги реал вазиятларда учрайдиган касбий педагогик муаммо ва вазифаларнинг самарали ечимини таъминлайдиган методик усуллар, замонавий таълим технологиялари, педагогик диагностика (сўров, индивидуал ва гуруҳий интервью) технологиялари, психологик ва педагогик коррекция, дидактик воситаларни қўллаш олиш ва доимий такомиллаштириб бориш; таълим олувчилар билан ўқув машғулотларини ташкиллаштиришга йўналтирилган замонавий таълим ва инновацион технологияларга доир креатив ғоялар, илғор хорижий тажрибалар, янги адабиёт, шунингдек, бошқа маълумотларни ўзлаштириш ҳамда қўллаш.

**Информацион компетентлик** - педагогнинг замонавий ахборот-коммуникация технологиялари воситасида шахсий ва касбий фаолияти билан боғлиқ маълумот, ахборотларни мустақил излаш, таҳлил қилиш, танлаш, қайта ишлаш ва зарур ахборотларни узатиш ҳамда соҳага мослаштириш, мустақил билиш фаолиятини доимий ривожлантириш, масофавий таълим ва мультимедиа технологиялари, Интернет глобал тармоғидан, электрон таълим ресурсларидан ўқув мақсадларини амалга оширишда самарали фойдаланиш.

**Коммуникатив компетентлик** - таълим жараёнида самарали мулоқотни таъминлайдиган, турли ёшдаги таълим олувчилар, ота-оналар, ҳамкасблар, ходимлар билан мулоқот ўрнатиш, инсонлар билан ўзаро ҳамкорликда стратегия, тактика ва техникани шакллантиришни билиш, ижтимоий аҳамиятга эга мақсадларни амалга оширишда уларнинг ҳамкорлик ҳаракатларини ташкил этиш, ўз қарашларини ҳимоя қила олиш, нотиклик санъати, оғзаки ва ёзма нутқ саводхонлиги, тақдимотларнинг самарали шакл ва методларини танлай олиш.

### **III. Қайта тайёрлаш ва малака ошириш курси ўқув режасининг тасдиқланган Намунали таркибидан келиб чиқиб олий таълим муассасалари педагог кадрларига қўйиладиган малака талаблари**

#### **III.1. Олий таълимнинг норматив-ҳуқуқий асослари**

##### **Педагог кадрлар:**

- Ўзбекистон мустақил демократик тараққиётининг миллий тикланиш босқичида жамият ривожини ва таълим-тарбия соҳасидаги амалга оширилган вазифаларни;
- Миллий тикланиш босқичи ва унинг ўзига хос хусусиятларини;
- мамлакатимизда демократик ислохотлар ва фуқаролик жамиятини ривожлантиришнинг асосий йўналишларини;
- Ўзбекистон тараққиётининг миллий юксалиш босқичида ҳаракатлар стратегиясини ва унинг устувор йўналишларини;

- Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг БМТ Бош Ассамблеясининг 72-Сессиясидаги нутқининг асосий йўналишларини;
- 2019-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини инновацион ривожлантириш стратегиясини;
- Ўзбекистон Республикаси Мактабгача таълим, Халқ таълими ва Олий таълим тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепцияларини;
- Ўзбекистон Республикасида Оила институтини мустақамлаш концепциясини;
- ёшлар, оила, маҳалла, дин ва хотин-қизлар масалаларига оид давлат дастурларининг асосий йўналишларини;
- Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.Мирзиёевнинг ёшлар маънавиятини юксалтириш ва уларнинг бўш вақтларини мазмунли ташкил этиш бўйича бешта муҳим ташаббусини;
- Ўзбекистон Республикаси Президентининг Олий таълим тизимида оид қабул қилган фармонлари, қарорлари ва фармойишларини, Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг Олий таълим тизимида тегишли норматив-ҳуқуқий ҳужжатларини, Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг таълим-тарбия жараёнини ташкил этишга оид норматив-ҳуқуқий ҳужжатларини;
- коррупцияга қарши курашнинг ҳуқуқий асосларини ва унинг олдини олиш омилларини;
- Ўзбекистон Республикаси таълим муассасаларини давлат аккредитациясидан ўтказиш тартибини **билиши** керак;
- Ўзбекистон мустақил демократик тараққиётининг миллий тикланиш босқичида жамият ривожини вазибалар асосида таълим-тарбия соҳасидаги вазибаларни амалга ошириш;
- Мустақил демократик тараққиёт йўлида эришилган ютуқлар ва муаммоларни таҳлил этиш;
- “Халқ давлат идораларига эмас, давлат идоралари халққа хизмат қилсин” ғоясини тушинтириб бериш;
- Ўзбекистон Республикаси Президентининг Олий таълим тизимида оид қабул қилган фармонлари, қарорлари ва фармойишларини, Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг Олий таълим тизимида тегишли норматив-ҳуқуқий ҳужжатларини, Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг таълим-тарбия жараёнини ташкил этишга оид норматив-ҳуқуқий ҳужжатлар асосида ўқув жараёнини ташкил этиш;
- коррупцияга қарши кураш ва унинг олдини олиш;
- Давлат таълим стандартлари, ўқув режалар ва фан дастурларини ишлаб чиқиш;
- Ўзбекистон Республикаси таълим муассасаларини давлат аккредитациясига ҳужжатларни тайёрлаш **қўникма ва малакаларига** эга бўлиши лозим.
- 2019-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини инновацион ривожлантириш стратегияси асосида ОТМ\факультет\кафедрани ривожланиш стратегиясини ишлаб чиқиш;

– Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.Мирзиёевнинг ёшлар маънавиятини юксалтириш ва уларнинг бўш вақтларини мазмунли ташкил этиш;

– Ўзбекистон Республикаси Президентининг Олий таълим тизимида оид қабул қилган фармонлари, Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг Олий таълим тизимида тегишли норматив-ҳуқуқий ҳужжатларини, Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг таълим тизимида оид норматив-ҳуқуқий ҳужжатлар асосида таълим-тарбия жараёнини ташкил этиш;

– Давлат таълим стандартлари, ўқув режалар ва фан дастурлар асосида фаннинг ишчи дастурини ишлаб чиқиш *компетенцияларига* эга бўлиши лозим.

## **III.2. Илғор таълим технологиялари ва педагогик маҳорат**

### **Педагог кадрлар:**

– инновацион жараёнлар ривожининг замонавий тенденцияларини;  
– таълим тизимидаги илғор хорижий тажрибаларни;  
– кредит тизими ва ECTS кредитларининг хусусиятлари ва тамойилларини;

– креатив фикрлашга йўналтирилган таълим технологияларини (кейс стади, лойиҳавий таълим, витаген, скампер, дизайн фикрлаш ва бошқалар);

– синергетик таълим аҳамиятини;

– акмеологик ривожланиш даражаларини (концептуал, технологик, рефлексив, креатив ва инновацион);

– педагогик фаолият натижаларининг сифат индикаторларини;

– педагогик квалиметриянинг асосий тушунчалари ва тамойилларини;

– мутахассислик фанларини ўқитиш қонуниятлари ва тамойилларини;

– мутахассислик фан ўқитувчисининг ўқув машғулотларини ташкил этишга инновацион ёндашувни;

– мутахассислик фанларини ўқитишда таълим метод, шакл ва воситаларни;

– мутахассислик фани ўқитувчисининг ўқув-методик ҳужжатларини *билиши* керак.

– таълим-тарбия жараёнини инновацион технологиялар асосида ташкил этиш;

– кредит тизими асосида таълим-тарбия жараёнини ташкил этиш;

– ўз фанини ўқитишда креатив фикрлашга йўналтирилган таълим технологияларидан (кейс стади, лойиҳавий таълим, витаген, скампер, дизайн фикрлаш ва бошқалар) фойдаланиш;

– талабаларнинг ва ўқитувчининг инновацион фаолиятини ташкил этиш;

– инновацион фаолият натижаларини баҳолашга тизимли ёндашиш;

- мустақил ўзини-ўзи касбий ривожлантириш стратегиясини тузиш;
- мутахассислик фани ўқитувчисининг ўқув-методик хужжатларини ишлаб чиқиш;
- мутахассислик фанларини ўқитишда таълим метод, шакл ва воситалардан фойдаланиш;
- мутахассислик фани бўйича ўқув-дидактик материаллар тайёрлаш **кўникмал ва малакаларига** эга бўлиши лозим.
- таълим-тарбия жараёнига инновацион технологияларни татбиқ этиш;
- талабаларни креатив фикрлашга йўналтириш;
- инновацион фаолиятни самарали ташкил этиш ва унинг натижаларини баҳолаш ўзи-ўзини касбий ривожлантириш;
- мутахассислик фанларини ўқитишда таълим жараёнига интерфаол методларни татбиқ этиш **компетенцияларга** эга бўлиши лозим.

### **III.3. Таълим жараёнларида ахборот-коммуникация технологияларини қўллаш**

#### **Педагог кадрлар:**

- ахборот-коммуникация технологиялари ва уларни таълим жараёнида қўллашнинг дидактик имкониятларини;
- шахсининг таълим, тарбияси ва ривожланишида замонавий ахборот технологиялари ва тизимларини;
- LMS тизимларини;
- Web 2.0 технологияларнинг таълимий хусусиятларини;
- булутли хизматлардан фойдаланиш усулларини;
- педагогик дастурий воситалар (AutoPlayMedia Studio, CourseLab, iSpring Suite, Hot Potatoes ва бошқ.) нинг таълимий имкониятларини;
- медиакомпетентлик тушучаси мазмунини;
- Scopus, ScienceDirect, Mendeley тизимлари имкониятларини;
- CAD/CAM/CAE тизимларини амалга оширувчи амалий дастурларнинг имкониятларини;
- техника соҳасида CATIA, SolidWorks, Pro/ENGINEER дастурларини қўллаш усулларини **билиши** керак.
- ўқув-тарбия жараёнини оммавий очик онлайн курслар (MOOC (Massive Online Open Course), LMS Moodle, web 2.0/3.0 технологиялари, булутли хизматлар асосида ташкил этиш;
- педагогик дастурий воситалар (AutoPlayMedia Studio, CourseLab, iSpring Suite, Hot Potatoes ва бошқ.) асосида электрон таълим ресурсларни яратиш;
- Scopus, ScienceDirect, Mendeley тизимларида керакли маълумотларни қидириб топиш;
- берилган маълумотлар асосида визуаллаштириш;
- функцияларнинг икки ва уч ўлчовли графикларини ҳосил қилиш;

- Star, VirtualLab, Algodoo виртуал лабораторияларидан фойдаланиш **кўникма ва малакаларига** эга бўлиши лозим.
- ўз фанини ўқитишда оммавий очик онлайн курслар (MOOC (Massive Online Open Course), LMS Moodle, web 2.0/3.0 технологиялари, булутли хизматлардан самарали фойдаланиш;
- педагогик дастурий воситалар (AutoPlayMedia Studio, CourseLab, iSpring Suite, Hot Potatoes ва бошқ.) асосида мультимедиали ўқув курсларини яратиш;
- педагогнинг шахсий, касбий ахборот майдонини Scopus, ScienceDirect, Mendeleу тизимлари асосида такомиллаштириш;
- Web-технологиялар, Web-технологияларнинг таълимий имкониятларини педагогик жараёнда қўллаш;
- булутли технологиялар ва уларда ҳамкорликда ишлаш;
- SimPowerSystem дастурларида моделлаштириш ва олинган маълумотларни таҳил қилиш **компетенцияларга** эга бўлиши лозим.

#### **Ш.4. Амалий хорижий тил**

##### **Педагог кадрлар:**

- хорижий тилни ўрганишнинг аҳамиятини;
- хорижий тилни ўрганишдаги замонавий ёндашувларни;
- хорижий тилни ўрганиш лексика ва грамматикасини (грамматика ва лексика – В1, В2) **билиши** керак.
- чет тилини амалий ўзлаштириш даражасини ошириш ва ундан ўз касб маҳорати, педагогик ва илмий фаолиятини муттасил ошириб боришда фойдаланиш;
- мавзуга оид турли коммуникатив топшириқлар воситасида тил кўникмаларини ахборот қабул қилиш ва етказиш учун қўллаш;
- хорижий тилда тинглаб тушуниш, ўқиш, гапириш ва ёзув;
- чет тилидаги соҳага оид ва оммабоп матнларни таҳлил қилиш;
- хорижий тилда фикрни равон баён қилиш;
- лингвистик компетенция (тинглаб тушуниш, ёзиш, ўқиш, гапириш);
- дискурс компетенция (матннинг муайян соҳага тегишлилигини ажрата олиш);
- стратегик компетенция (қўйилган мавзуга ёндашган ҳолда нутқни мантиқий ифодалаш);
- кундалик ва ижтимоий ҳаётга оид мавзулар, тили ўрганилаётган мамлакатлар маданияти ва анъаналари, Ўзбекистон ҳақида, мамлакатимизнинг машҳур инсонлари тўғрисида қисқача маълумот, резюме тўлдириш, оммавий ахборот воситалари, маданий ҳордиқ, телефонда суҳбат, саёҳат ва туризм, транспорт соҳаси, кашфиётлар, санъат, фан ва таълим соҳаси, атроф-муҳитни муҳофаза қилиш, даврнинг энг долзарб муаммоларини ўрганиш, муҳокама ва таҳлил қилиш **кўникма ва малакаларига** эга бўлиши лозим.

- соҳага йўналтирилган матнларни ўқиш ва унинг маъносини гапириб бериш;
- илмий мақолаларнинг резюмесини тайёрлаш;
- электрон хатлар ёзиш;
- соҳага йўналтирилган ўқув тақдимотларда хорижий тушунчалардан фойдаланиш *компетенцияларга* эга бўлиши лозим.

### **III.5. Тизимли таҳлил ва қарорлар қабул қилиш асослари**

#### **Педагог кадрлар:**

- тизим, тизимли таҳлил ва тизимли ёндашувнинг мазмун-моҳиятини;
- тизим, тизимли таҳлил ва тизимли ёндашувнинг асосий тушунчаларини;
- педагогик жараён ва унинг структуравий тузилмасини;
- олий таълим тизими таркиблари (мақсад ва вазифалари)ни;
- педагогик фаолиятда тизимли таҳлил методларини;
- қарор қабул қилишнинг мазмун-моҳияти, тамойиллари ва унга нисбатан бўлган ёндашувларни;
- педагогик жараёнда қарор қабул қилишга қўйиладиган талаблар, унинг турлари ва психологик жиҳатларини;
- педагогик фаолиятда қарорнинг шаклланиши, қабул қилиш босқичлари ва ижросини таъминлаш усулларини;
- тизимли таҳлил ва қарор қабул қилишда техниканинг ютуқлари ва камчиликларини;
- техникада самарадорликни оширишда тизимли таҳлилнинг аҳамиятини *билиши* керак.
- олий таълим тизими таркиби (мақсад ва вазифалари)га тизимли ёндашиш;
- педагогик жараёнига тизимли ёндашиш;
- педагогик фаолиятда тизимли таҳлил методларидан фойдаланиш;
- педагогик фаолиятда қарорларни шакллантириш, қабул қилиш ва ижросини таъминлаш;
- тизим элементларининг ўзаро боғлиқлигини ва бирлигини баҳолаш;
- тизим жараёнларида амалга ошириладиган ҳодиса ва реакцияларнинг математик моделларини яратиш *қўникма ва малакаларига* эга бўлиши лозим.
- ОТМда педагогик жараёнини тизимли ёндашиш асосида ташкил этиш;
- олий таълим тизимида педагогнинг илмий-педагогик фаолиятида қарорларни тўғри шакллантириш, қабул қилиш ва ижросини таъминлаш;
- аналитик ва статистик математик моделларни ишлаб чиқиш ва амалда қўллаш *компетенцияларга* эга бўлиши лозим.



## Ш.6. Махсус фанлар

### Педагог кадрлар:

- “Муҳандислик иши” таълим соҳаси бўйича Ўзбекистонда муҳандислик иши соҳаларининг тарихи ва ривожлантириш йўналишларини билиш;
- “Муҳандислик иши” соҳасидаги фанларнинг мақсади ва вазифаларини тушуниш;
- “Муҳандислик иши” соҳаларида қўлланиладиган замонавий техника ва технологиялар асосларини билиш ва улардан фойдаланиш;
- ахборот коммуникация технологияларини муҳандислик соҳаларида қўлланилиш тамойилларини билиш;
- замонавий педагогик технологиялар ёрдамида муҳандислик соҳасига тегишли фанларни ўқитиш самарадорлигини ошириш усулларида фойдаланиш;
- муҳандислик соҳасидаги замонавий техника ва технологияларидан ўқув жараёнида фойдаланиш;
- муҳандислик соҳасидаги йўналишларда автоматлаштириш ва механизациялаш тизимларини қўллаш;
- робототехника воситаларидан муҳандислик ишларида фойдаланиш;
- замонавий ишлаб чиқариш тизимларини жорий қилишнинг техник-иқтисодий самарадорлигини асослаш;
- саноат миқёсида энергиянинг ноанъанавий манбаларидан самарали фойдаланиш усуллари амалиётда қўллаш;
- “Муҳандислик иши” соҳалари йўналишларининг фанларидан инновацион ўқув машғулотларини лойиҳалаш, амалга ошириш ва баҳолаш;
- мутахассислик фанлари дастурига соҳага оид янгиликларни киритиб бориш ва улардан фойдаланишнинг самарали усуллари тadbiq қилиш;
- хорижий мамлакатларнинг муҳандислик иши йўналишларига оид тажрибаларини таҳлил қилиш ҳамда уларнинг ютуқ-камчиликларига муносабат билдирган ҳолда таълим жараёнида фойдаланиш;
- замонавий нанотехнология ютуқларини муҳандислик иши соҳаларида қўллаш;
- “Муҳандислик иши” соҳа йўналиши фанларини ўқитишда замонавий педагогик ва ахборот технологияларидан ўз ўрнида фойдаланиш.
- соҳа йўналиши ривожланишига оид хориж тажрибаларини ўрганиш, таҳлил қилиш ва ўқув жараёнига тadbiq эта олиш кўникма ва малакаларга эга бўлиши лозим.

#### IV. Якуний қоида

Мазкур малака талаблари ижтимоий-иқтисодий соҳанинг устувор йўналишлари ва вазифаларидан келиб чиқиб такомиллаштириб борилади.

Тошкент давлат техника  
университети ректори



проф. Турабджанов С.М.

2019 йил “ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_