

ЎЗБЕКИСТОН ДАВЛАТ СТАНДАРТИ

Ўзбекистон узлуксиз таълимнинг
давлат таълим стандартлари

Олий таълимнинг давлат таълим стандарти

5111000 – Касб таълими (5340800 – Автомобиль йўллари ва аэродромлар)
бакалаврият таълим йўналишининг
давлат таълим стандарти

Расмий нашр

Ўзбекистон Республикаси
Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги

Тошкент

СЎЗ БОШИ

1. ИШЛАБ ЧИҚИЛГАН ВА КИРИТИЛГАН:

- Олий ва урта махсус, касб-хунар таълимини ривожлантириш маркази;
- Тошкент автомобиль-йуллар институти.

2. ТАСДИҚЛАНГАН ВА АМАЛГА КИРИТИЛГАН:

Ўзбекистон Республикаси Олий ва урта махсус таълим вазирлигининг 2014 йил «10» 03 даги х4 - сонли буйруғи.

3. ЖОРИЙ ЭТИЛГАН:

Ўзбекистон стандартлаштириш, метрология ва сертификатлаштириш агентлиги. *қарор 05-602 26.12.2014.дан.*

4. ИЛК БОР КИРИТИЛГАН.

Мазкур стандарт Ўзбекистон Республикаси ҳудудида амалда қўлланилиши (амал қилишининг тўхтатилиши) ва унга узгартиришлар киритилиши тўғрисидаги маълумотлар «Ўзстандарт» агентлиги томонидан нашр этилувчи курсаткичларда чоп этилади.

Мазкур стандартни Ўзбекистон Республикаси ҳудудида расмий чоп этиш ҳукуки Ўзбекистон Республикаси Олий ва урта махсус таълим вазирлигига тегишлидир.

Мундарижа

T/p		Бет
1	Давлат таълим стандартини ишлаб чиқиш асослари	1
2	Қўлланиш соҳаси	2
3	Атамалар, таърифлар, кискартмалар	2
4	Таълим йуналишининг тавсифи	3
5	5111000 – Касб таълими (5340800 – Автомобиль йуллари ва аэродромлар) таълим йуналиши буйича бакалаврлар касбий фаолиятининг тавсифи	4
6	Бакалаврнинг тайёргарлик даражасига куйиладиган талаблар	5
7	Таълим дастурларининг мазмуни ва компонентлари	25
8	Бакалавриятнинг таълим дастурларини узлаштириш буйича амалга ошириладиган шароитларга белгиланган талаблар	43
8.1	Бакалавриятнинг таълим дастурлари узлаштирилишига белгиланган умумий талаблар	43
8.2	Таълим дастурларининг татбиқ этилиши	44
8.3	Малака амалиётларини ташкил этиш талаблари	44
8.4	Уқув жараёнини педагогик кадрлар билан таъминлаш буйича талаблар	45
8.5	Таълим жараёнини уқув-услубий ва ахборот ресурслари билан таъминлаш талаблари	46
8.6	Ўқув жараёнининг моддий-техник базаси буйича талаблар	46
9	Бакалавр тайёрлаш сифати ва олий таълим муассасалари фаолиятини баҳолаш	47
10	Эслатма	48
11	Давлат таълим стандартининг амал қилиш муддати	48
12	Илова	49
13	Библиографик маълумотлар	50
14	Ишлаб чиқувчилар, келишилган асосий турдош олий таълим муассасалари ҳамда кадрлар истеъмолчилари	51

ЎЗБЕКИСТОН ДАВЛАТ СТАНДАРТИ

**Ўзбекистон узлуксиз таълимнинг
давлат таълим стандартлари
Олий таълимнинг давлат таълим стандарти
5111000 – Касб таълими (5340800 – Автомобиль йуллари ва аэродромлар)
бакалаврият таълим йуналишининг
давлат таълим стандарти**

**Государственные образовательные стандарты
непрерывного образования Узбекистана
Государственный образовательный стандарт высшего образования
Государственный образовательный стандарт направления образования
бакалавриата 5111000 – Профессиональное образование (5340800 –
Автомобильные дороги и аэродромы)**

**State Educational Standards of Continuous Education of Uzbekistan
State Educational Standards of Higher Education
State Educational Standard on the level of bachelors of 5111000 — Professional
Training (5340800 - Automobile roads and Air domes)**

Амал қилиш муддати «31» 12 2014 йилдан
« » 201 йилгача

1. Давлат таълим стандартини ишлаб чиқиш асослари

Мазкур таълим йуналиши буйича давлат таълим стандартини ишлаб чиқишда куйидаги хужжатларга асосланилди:

1.Ўзбекистон Республикасининг «Таълим тугрисида»ги Қонуни. Тошкент, 1997 й., 29 август №463-1.

2.Ўзбекистон Республикасининг «Кадрлар тайёрлаш Миллий дастури». Тошкент, 1997 й., 29 август №463-1.

3. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 1998 йил 5 январдаги «Узлуксиз таълим тизими учун давлат таълим стандартларини ишлаб чиқиш ва жорий этиш тугрисида»ги 5 – сонли Қарори.

4.Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2001 йил 16 августдаги «Олий таълимнинг давлат таълим стандартларини тасдиқлаш тугрисида»ги 343-сонли Қарори.

5.Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг «Ўзбекистон Республикаси Олий ва урта махсус таълим вазирлиги фаолиятини такомиллаштириш тугрисида»ги 2004 йил 20 июлидаги 341-сонли Қарори.

6. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2011 йил 20 майдаги “Олий таълим муассасаларининг моддий-техника базасини мустаҳкамлаш ва юкори малакали

O'ZSTANDART AGENTLIGI
5332 son bilan
«26» 12 2014 yilda
Davlat ro'yxatiga olindi

мутахассислар тайёрлаш сифатини тубдан яхшилаш чора-тадбирлари туғрисида”ги ПҚ-1533-сонли Қарори.

7.Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2011 йил 18 июлдаги “Янгиланган «Олий таълим йуналишлари ва мутахассисликлари Классификатори»ни ижро ва амалда фойдаланиш учун қабул қилиш туғрисида”ги 302-сонли буйруғи.

8.Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2012 йил 8 майдаги «Олий таълим йуналишлари ва мутахассисликлари Классификатори»га узгартириш ва қушимчалар киритиш туғрисида”ги 190-сонли буйруғи.

9.Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2012 йил 4 июлдаги «Олий таълим йуналишлари ва мутахассисликлари Классификатори»га узгартириш ва қушимчалар киритиш туғрисида”ги 281-сонли буйруғи.

10. Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2012 йил 14 ноябрдаги «Олий таълим йуналишлари ва мутахассисликлари Классификатори»га узгартириш ва қушимчалар киритиш туғрисида”ги 446-сонли буйруғи.

11. Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2013 йил 14 майдаги «Олий таълим йуналишлари ва мутахассисликлари Классификатори»га узгартириш ва қушимчалар киритиш туғрисида”ги 158-сонли буйруғи.

2. Қўлланиш соҳаси

2.1. Олий таълимнинг ушбу давлат таълим стандарти (ОТ ДТС) 5111000 – *Касб таълими (5340800 – Автомобиль йўллари ва аэродромлар)* таълим йуналиши буйича олий маълумотли бакалаврлар тайёрлашнинг таълим дастурига узлаштиришни амалга оширишда Ўзбекистон Республикаси ҳудудидаги барча олий таълим муассасалари учун талаблар мажмуасини ифодалайди.

2.2. Олий таълим муассасаси мазкур таълим йуналиши буйича кадрлар тайёрлаш ваколатига эга бўлганда ДТС асосида таълим дастурларини амалга ошириш ҳуқуқига эга деб ҳисобланади.

2.3. Олий таълим ДТСнинг асосий фойдаланувчилари:

- мазкур таълим йуналиши ва тайёргарлик даражаси буйича фан, техника ва ижтимоий соҳа ютуқларини ҳисобга олган ҳолда таълим дастурларини сифатли ишлаб чиқиш, самарали амалга ошириш ва янгилаш учун масъул - олий таълим муассасаларининг профессор - уқитувчилари;

- таълим йуналишининг таълим дастурларини узлаштириш буйича уқув-тарбия фаолиятини самарали амалга оширувчи барча ходимлари ва талабалари;

- ўз ваколати доирасида битирувчиларнинг тайёргарлик даражасига жавоб берадиган олий таълим муассасаларининг бошқарув ходимлари (ректор, проректорлар, уқув булими бошлиғи, деканлар ва кафедра мудирлари);

- битирувчиларнинг тайёргарлик даражасини баҳолашни амалга оширувчи Давлат аттестация комиссиялари;

- олий таълим муассасасини молиялаштиришни таъминловчи органлар;

- олий таълим тизимини аккредитация ва сифатини назорат қилувчи ваколатли Давлат органлари;

- таълим йуналишини ихтиёрий танлаш ҳуқуқига эга бўлган абитуриентлар ва бошқа манфаатдорлар.

3. Атамалар, таърифлар, қисқартмалар

Мазкур стандартда Ўзбекистон Республикасининг «Таълим туғрисида»ги Қонуни, Кадрлар тайёрлаш Миллий дастури ҳамда олий таълим соҳасидаги ҳалқаро ҳужжатларга мос равишда атамалар ва таърифлардан фойдаланилган:

касбий фаолият тури – таълим йуналишига узгартишлар киритиш максатида касбий фаолият объектига таъсир қилишнинг методлари, усуллари, услублари ва тавсифи;

компетенция – тегишли соҳада касбий фаолият юритиш учун зарур булган билим, куникма, малака ва шахсий сифатлар мажмуи;

модул – тарбиялаш ва уқитишга йуналтирилган максадлар ва натижаларга нисбатан муайян мантикий тугалланганликка эга булган уқув фани (курси) ёки уқув фанлари (курслари)нинг маълум бир қисми;

таълим йуналиши – таълим дастури буйича олий таълим муассасаси битирувчиси томонидан эгалланган ва бериладиган «бакалавр» академик даражаси доирасида касб фаолиятининг муайян турини бажаришни таъминловчи базавий ва фундаментал билимлар, уқувлар ва куникмалар комплекси;

касбий фаолият объекти – предметлар, воқеликлар, жараёнлар ва фаолият доирасида харакатга йуналтирилган тизимлар;

касбий фаолият соҳаси – илмий, ижтимоий, иктисодий, ишлаб чиқаришда намоён буладиган касбий фаолият объектларининг мажмуи;

бакалаврият – олий таълим йуналишларидан бири буйича пухта билим берадиган, уқиш муддати камида турт йил булган таянч олий таълим;

бакалавриятнинг таълим дастурлари (бакалаврият дастури) – ўқув фанларининг бакалаврият йуналишларига қуйиладиган малака талабларига мувофиқ кадрларнинг зарурий ва етарли даражадаги тайёргарлигини таъминловчи блокларга жамланган руйхати;

ишлашга мослиги (профиль) – таълим дастури аниқ касбий фаолиятнинг муайян тури ёки объектига йуналганлиги;

уқув-урғаниш натижалари – узлаштирилган билимлар, амалий малакалар, куникмалар мажмуи;

уқув цикли – мос илмий ёки касбий фаолият соҳасида билимлар ва амалий малакаларни узлаштириш ва компетенцияларни шакллантиришни таъминловчи таълим дастурларидаги фанларнинг бир қисми.

ДТС – давлат таълим стандарти;

АРМ - ахборот ресурс маркази;

ИТИ - илмий тадқиқот институтлари;

ОТМ - олий таълим муассасаси;

УМКХТМ – Урта махсус касб-хунар таълим муассасалари.

4. Таълим йуналишининг тавсифи

4.1. 5111000 – Касб таълими (5340800 – “Автомобиль йуллари ва аэродромлар”) таълим йуналиши буйича бакалаврлар тайёрловчи олий таълимнинг таълим дастури амалга оширилади, уни назарий ва амалий машгулотларини тулиқ ўзлаштирган, якуний давлат аттестациясидан муваффақиятли утган шахсга «бакалавр» малакаси (даражаси) ҳамда олий маълумот тугрисидаги давлат намунасидаги расмий хужжат (лар) берилади.

4.2. Таълим дастурининг меъёрий муддати ва мос малака (даража)си 1-жадвалда келтирилган.

1-жадвал

Таълим дастурининг муддати ва битирувчиларнинг малакаси

Таълим дастурининг номи	Малака (даража)	Таълим дастурини узлаштиришнинг меъёрий муддати
Бакалавриятнинг таълим дастури	Бакалавр	4 йил

5. 5111000 – Касб таълими (5340800 – “Автомобиль йуллари ва аэродромлар”) таълим йуналиши буйича бакалаврлар касбий фаолиятининг тавсифи

5.1. Бакалаврлар касбий фаолиятининг соҳалари

5111000 – Касб таълими (5340800 – “Автомобиль йуллари ва аэродромлар”) таълим йуналиши – фан ва техника жабҳасидаги таълим йуналиши булиб, “Узавтойўл” ДАК таркибидаги ва Ўзбекистон Республикаси қурилиш комплекси тизимидаги корхоналарда ва ташкилотларда, урта махсус касб-хунар таълим муассасаларида автомобиль йуллари ва аэродромларни лойиҳалаш, қуриш ва эксплуатация қилиш, саклаш, таъмирлаш ва реконструкция қилиш жараёнларини, ҳамда автомобиль йуллари ва аэродромларни қуриш, реконструкция қилиш, таъмирлаш ва саклашда ишлар сифат назоратини таъминлаш каби касбий қуникмаларга йуналтирилган инсон фаолиятининг воситалари, усуллари ва услублари мажмуини камраб оладиган фаолиятни курсатиш.

Бакалаврларнинг касбий фаолияти куйидаги соҳаларни камраб олади:

- автомобиль йуллари ва аэродромларни лойиҳалаш, жумладан автоматлаштирилган лойиҳалаш методларини таҳлил қилиш;
- автомобиль йуллари ва аэродромлар қуриш технологиялари ва уларни ташкил этиш методларини таҳлил қилиш;
- автомобиль йуллари ва аэродромларни эксплуатация қилиш, таъмирлаш ва саклаш методларини қўллаш;
- автомобиль йуллари ва аэродромларни лойиҳалаш, қуриш ва эксплуатация қилишда ишлар сифатини назорат қилиш, таъминлаш ва сертификатлаш методларини қўллаш;
- автомобиль йуллари ва аэродромларни лойиҳалаш, қуриш, эксплуатация қилиш ва реконструкция қилишда муҳандислик ҳисоблашларни қўллаш, уларга алгоритмлар тузиш ва математик таъминотини ишлаб чиқиш;
- билимлар инжениерияси;
- дастурий таъминот, ахборот-коммуникация технологияси ва инжениерияси;
- таълимнинг электрон воситалари;
- касб-хунар коллежларида автомобиль йуллари ва аэродромларни лойиҳалаш, қуриш ва эксплуатация қилиш буйича бериладиган дарсларнинг назарий ва амалий жиҳатлари;
- уқитувчининг соҳа буйича педагогик тайёргарлиги;
- тизимли ёндошув механизмларини тадбиқ этиш;
- касбий таълим дидактикаси;
- касбий таълим педагогикаси ва таъхис технологияси;
- уқитишнинг дидактик воситалари;
- таълимнинг электрон воситалари;
- урта махсус, касб-хунар таълим тизимидаги фаолияти.

5.2. Бакалаврлар касбий фаолиятининг объектлари

5111000 – Касб таълими (5340800 – “Автомобиль йуллари ва аэродромлар”) таълим йуналиши буйича тайёрланган бакалаврлар касбий фаолиятининг объектлари – таълим жараёнида мос касб-хунар коллежларидаги укув-тарбия жараёни, автомобиль йуллари ва аэродромлар иншоотлари конструкциялари, автомобиль йуллари ва аэродромларни қуриш, эксплуатация қилиш, таъмирлаш ва саклаш ҳамда реконструкция қилиш корхоналарида, қурилиш материаллари ва конструкцияларини ишлаб чиқарувчи корхоналарда фойдаланиладиган машиналар, ускуналар, технологик мажмуалар ва автоматлаштириш тизимлари, автомобиль йуллари ва аэродромларни қуриш, эксплуатация қилиш, таъмирлаш ва саклаш ҳамда реконструкция қилиш объектлари, автомобиль йуллари ва аэродромлардаги сув четлатиш тизимлари, экспериментал тадқиқот воситалари қиради.

5.3. Бакалаврлар касбий фаолиятининг турлари

- илмий-тадқиқот;
- лойиҳавий-конструкторлик;

- *ишлаб чиқариш-технологик;*
- *ташкिलий-боиқарув;*
- *урта махсус, касб-ҳунар таълим тизимида педагогик.*

Бакалавр тайёрланадиган касбий фаолиятнинг муайян турлари таълим жараёнининг манфаатдор иштирокчилари билан ҳамкорликда олий таълим муассасаси томонидан аниқланади.

5.4. Касбий мослашиш имкониятлари

Автомобиль йуллари ва аэродромларни лойиҳалаш, куриш ва эксплуатация қилиш соҳасидаги касбий фаолиятга мослашиши мумкин.

5.5. Таълимни давом эттириш имкониятлари

5111000 – Касб таълими (5340800 – “Автомобиль йуллари ва аэродромлар”) таълим йуналиши буйича бакалавр касбий тайёргарликдан кейин қуйидаги:

5A111001 Касб таълими (мутахассисликлар буйича) магистратура мутахассисликлари буйича икки йилдан кам булмаган муддатда уқишни давом эттириши мумкин.

Шунингдек, бакалавр белгиланган тартибда мустақил изланувчи сифатида илмий-тадқиқот ишларини олиб бориши мумкин.

6. Бакалаврнинг тайёргарлик даражасига қўйиладиган талаблар

6.1. 5111000 – Касб таълими (5340800 – “Автомобиль йуллари ва аэродромлар”) таълим йуналиши буйича бакалаврларнинг тайёргарлик даражасига қўйиладиган талаблар:

а) умумий талаблар:

- дунёқараш билан боғлиқ тизимли билимларга эга булиши, гуманитар ва ижтимоий-иқтисодий фанлар асосларини, жорий давлат сиёсатининг долзарб масалаларини билиши, ижтимоий муаммолар ва жараёнларни мустақил таҳлил қила олиши;

- ватан тарихини билиши, маънавий миллий ва умуминсоний кадриятлар масалалари юзасидан уз фикрини баён қила олиши ва илмий асослай билиши, миллий истиқлол гоёсига асосланган фаол ҳаётий нуқтаи назарга эга булиши;

- табиат ва жамиятда кечаётган жараён ва ходисалар ҳақида яхлит тасаввурга эга бўлиши, табиат ва жамият ривожланиши ҳақидаги билимларни эгаллаши ҳамда улардан замонавий илмий асосларда ҳаётда ва уз касб фаолиятида фойдалана билиши;

- инсоннинг бошқа инсонга, жамиятга, атроф муҳитга муносабатини белгиловчи ҳуқуқий ва маънавий мезонларни билиши, касб фаолиятида уларни ҳисобга ола билиши;

- ахборот йиғиш, сақлаш, қайта ишлаш ва ундан фойдаланиш усулларини эгаллаган булиши, уз касб фаолиятида мустақил асосланган қарорларни қабул қила олиши;

- тегишли бакалаврият йуналиши буйича рақобатбардош умумкасбий тайёргарликка эга булиши;

- янги билимларни мустақил эгаллай билиши, уз устида ишлаши ва меҳнат фаолиятини илмий асосда ташкил қила олиши;

- битта хорижий тилни эркин сузлашув даражасида эгаллаган булиши;

- соғлом турмуш тарзи ва унга амал қилиш зарурияти туғрисида илмий тасаввур ҳамда эътиқодга, узини жисмоний чиниқтириш укув ва қуникмаларига эга булиши лозим.

Бакалавр:

- таълим йуналиши буйича олий маълумотли шахслар эгаллаши лозим булган лавозимларда мустақил ишлашга;

- тегишли бакалаврият йуналиши доирасида танланган мутахассислик буйича магистратурада олий таълимни давом эттиришга;

- кадрларни қайта тайёрлаш ва малака ошириш тизимида қушимча касб таълими олишга тайёрланади.

- УМКХТМда “Касб таълими” соҳа йуналишлари буйича махсус фан ўқитувчилигига тайёрланадилар.

б) касбий талаблар:

Илмий-тадқиқот фаолияти:

- берилган дастурлар буйича автомобиль йуллари ва аэродромларни лойиҳалаш қуриш ва эксплуатация қилиш жараёнларни таҳлил қилиш; автомобиль йуллари лойиҳа-смета ҳужжатларини ишлаб чиқиш; йул қурилишида қулланиладиган маҳсулотлар сифати ва уни сертификация қилишни таъминлаш; технологик жараёнларни таҳлил қилиш, синтез қилиш ва оптималлаштириш тадбирларида қатнашиш; автомобиль йуллари ва аэродромларда кечадиган физик-механик жараёнларнинг математик моделларини ишлаб чиқиш; автомобиль йуллари ва аэродромларни лойиҳалаш, қуриш ва эксплуатация қилишда муҳандислик ҳисобларини бажариш, уларни дастурий таъминотини ишлаб чиқиш қобилиятига эга бўлиш; автомобиль йуллари соҳасида тадқиқот ишларини олиб боришда қатнашиш ва мавжуд методикалар буйича тажриба натижаларига ишлов беришни урганиш, патент-ихтиролик иши ва бошқа касбий фаолият турларини бажариш;

- интернет тармоғида энг янги илмий, технологик ва эксплуатацион ютуқлар ҳақида маълумотни мақсадга йуналган ҳолда қидириш ва топиш қобилиятига эга бўлиши;

- илмий-тадқиқот ва ишлаб чиқариш жамоаси таркибида (таълим йуналиши хусусиятларига мос равишда) касбий фаолият масалаларини ечиш қобилиятига эга бўлиши керак.

Лойиҳавий-конструкторлик фаолият:

- лойиҳалаш соҳасида: автомобиль йуллари ва аэродромларни лойиҳалаш, автоматлаштирилган лойиҳалаш, лойиҳалаш жараёнида тизимли ёндошиш, бажарилаётган лойиҳа ишлари буйича математик ва имитацион моделларни ишлаб чиқиш ва тадқиқот қилиш, лойиҳа-смета ҳужжатларини ишлаб чиқиш қобилиятларига эга бўлиши керак;

- технология соҳасида: автомобиль йуллари ва аэродромларни қуриш технологик жараёнларини ва уни ташкил қилиш, қурилишда технологик жараёнларни сифатини таъминлаш, уларни назорат қилиш қобилиятларига эга бўлиши керак;

- фойдаланиш соҳасида: автомобиль йуллари ва аэродромларни эксплуатация қилиш, таъмирлаш ва сақлаш технологик жараёнларини ташкил қилиш, автомобиль йулларини реконструкция қилишни ташкил этиш; автомобиль йуллари ва аэродромларни элементларини ишлаш қобилиятини аниқлаш буйича тажриба-синовларни утказиш ва диагностика қилиш қобилиятларига эга бўлиши керак;

- илм-фан соҳасида: илмий-тадқиқот институтларида ва лабораторияларида илмий-амалий ва тажрибавий тадқиқотларни замонавий услублар буйича утказиш қуникмаларига эга бўлиши керак;

- ишлаб чиқаришни ташкил этиш ва бошқариш соҳасида: автомобиль йуллари ва аэродромларни лойиҳалаш, қуриш ва эксплуатация қилишда ишни ташкил этиш ва бошқариш ҳақида тасаввурга эга бўлиши керак;

- иқтисодий соҳасида: муҳандислик ечимларида техник-иқтисодий таҳлил, техник-иқтисодий курсаткичларни аниқлаш билимларига эга бўлиши керак;

- таълим соҳасида: касб-ҳунар коллежларида махсус фанлардан дарс бериш қобилиятларига эга бўлиши керак;

- касбий маҳорат буйича: уз билими ва қуникмасини эгаллаган лавозимида мустақил қуллаши ва фаолияти давомида самарали фойдаланиш талабларига жавоб бериши керак;

- амалиётда: ахборот технологияларининг ҳалқаро ва касбий стандартларини, замонавий парадигма ва методологияларни, инструментал ва ҳисоблаш воситаларини тайёргарлик ихтисослигига мос равишда қуллаш қобилиятига эга бўлиши керак.

Ишлаб чиқариш-технологик фаолияти:

- автомобиль йўллари ва аэродромларни қуришда технологик жараёнларни ишлаб чиқиш ва уларни қўллаш қобилиятига эга булиши керак;
- илмий ва амалий фаолиятда автоматлаштирилган тизимларнинг инструментал воситалари ва муҳитларини ривожлантириш ҳамда улардан фойдаланиш қобилиятига эга булиши керак;
- касбий этика кодексига риоя қилиш қобилиятига эга бўлиши керак.

Ташкилий-бошқарув фаолиятда:

- ишлаб чиқариш фаолияти сифатини бошқариш жараёнларини ишлаб чиқиш ва тадбиқ қилиш қобилиятига эга булиши;
- ишлаб чиқариш жараёнларини амалга ошириш учун зарур булган ишлаб чиқариш жараёнлари ва ресурсларини режалаштириш қобилиятига эга булиши;
- ахборот технологиялар тизимини яратиш, уларнинг эксплуатацияси билан боғлиқ булган ишлаб чиқариш жараёнлари мониторинги ва сифатини баҳолаш методлари, механизмларини ишлаб чиқиш қобилиятига эга булиши;
- атроф-муҳитни муҳофаза қилиш ва меҳнат хавфсизлиги талабларига мос келиши борасида ишлаб чиқариш жараёнларини назорат қилиш қобилиятига эга булиши;
- муҳандислик ва конструкторлик ечимларини амалиётга тадбиқ қилиш қобилиятига эга булиши;
- ишлаб чиқариш жараёнида сифатни бошқариш қобилиятига эга булиши;
- ижрочилар жамоаси ишини ташкил қилиш қобилиятига эга булиши;
- фикрлар ҳар хил булган шароитда бошқарув қарорини қабул қилиш қобилиятига эга булиши;
- бирламчи конструкторлик, технологик ёки ишлаб чиқариш звено ишини ташкил қилиш ва уни бошқариш қобилиятига эга булиши;
- бажарилаётган иш режасини тузиш ва бу ишни назорат қилиш, ишни бажариш учун зарур булган ресурсларни режалаштириш, уз ишининг натижаларини баҳолаш қобилиятига эга булиши;
- ишлаб чиқариш жараёнларининг атроф-муҳитни ва меҳнат хавфсизлигини назорат қилиш тизими талабларига мослигини мониторинг қилиш қобилиятига эга булиши керак.

УМКХТ тизимида педагогик фаолиятида:

- УМКХТ тизимининг мос таълим муассасаларида тайёргарлик йуналишида назарда тутилган укув фанлари буйича назарий машғулотларни утказиш;
- УМКХТ тизимининг мос таълим муассасаларида тайёргарлик йуналишида назарда тутилган укув фанлари буйича амалий ва лаборатория машғулотларини утказиш;
- замонавий ахборот ва педагогик технологиялардан фойдаланиб ностандарт укув машғулотларини ишлаб чиқиш ва утказиш;
- уқитилаётган фанлар буйича дарсларни утказиш учун зарур булган укув-методик ҳужжатларни шакллантириш ва тузиш;
- уқитилаётган фан буйича машғулотларни утказиш учун уқитишнинг техник воситаларидан фойдаланиш;
- мустақил таълим ва ижодий қидирув натижасида уқитилаётган фан ҳамда педагогик фаолият соҳасидаги методлар, воситалар ва шакллар тизимида уз-ўзини мунтазам такомиллаштириб бориш қобилиятига эга булиши керак.

6.2. Таълим дастурлари буйича билим, малака ва қуникмаларига қўшилган талаблар**6.2.1. Гуманитар ва ижтимоий-иқтисодий фанлар блоқи буйича талаблар**

Гуманитар ва ижтимоий-иқтисодий фанлар блоқи буйича талаблар Олий ва урта махсус таълим вазирлиги тасдиқлаган «*Гуманитар ва ижтимоий-иқтисодий фанлар*» блоқи буйича бакалаврлар тайёргарлик даражаси ва зарурий билимлар мазмунига қўйилган талаблар» асосида белгиланади.

6.2.2. Математик ва табиий-илмий фанлар блоки буйича талаблар**6.2.2.1. Олий математика фани буйича****Бакалавр:**

- математика – дунёни билишнинг ўзига хос усули эканлигини, унинг тушунчалари ва тасаввурларининг умумийлиги *хақида тасаввурга эга бўлиши*;
- объектларнинг миқдорий ва сифат нисбатларини ифодалаш учун математик символлардан фойдаланишни;
- математик анализ, аналитик геометрия, чизиқли алгебра, векторлар алгебраси ва чизиқли тенгламалар системасини;
- чизиқлар ва сиртларнинг дифференциал геометриясини, дифференциал ва интеграл ҳисобини, функция назарияси ва функционал таҳлил элементларини, сонли ва функционал қаторларни, қаррали, эгри чизиқли ва сирт интегралларини;
- комплекс узгарувчининг функциялари назариясини, эҳтимоллар назарияси ва статистик математикани, дискрет математиканинг асосий тушунчалари ва услубларини, куплик корреляцияси, энг кичик квадратлар усулини *билиши ва улардан фойдаланиши*;
- алгебраик тенгламаларни аналитик ва сонли ечиш;
- оддий дифференциал тенгламаларни тадқиқ қилиш, уларни аналитик ва сонли ечиш;
- математик физиканинг асосий тенгламаларини аналитик ва сонли ечиш;
- экспериментал маълумотларга статистик ишлов бериш *қуникмаларига эга бўлиши керак*.

6.2.2.2. Информатика ва ахборот технологиялари фани буйича**Бакалавр:**

- ахборот ва унинг турлари, ахборотни йиғиш, сақлаш, узатиш ва қайта ишлаш;
- ахборотни қайта ишлашнинг янги технологиялари, операцион тизимлар;
- ахборот технологиялари ва тармоқ технологиялари;
- коммуникация тизимларида асосий ахборотни узатиш жараёнлари;
- компьютер график дастурлари имкониятлари;
- компьютерда график тасвирлар яратиш;
- замонавий дастурлаш тилларида дастур тузиш;
- модель, унинг қурилишлари ва уларни шакллантириш;
- функционал ва ҳисоблаш масалаларини ечиш моделлари;
- автомобиль йуллари ва йул иншоотлари қурилишидаги ахборот тизимларининг аҳамияти ва урни *хақида тасаввурга эга бўлиши*;
- электрон почтадан фойдаланишни, интернетдан керакли маълумотни кидиришни ва уни қайта ишлашни;
- маълумотларни сақлаш ва қайта ишлаш, импорт ва экспорт қилишни;
- график дастурларни;
- моделлаштириш турлари, уларнинг ухшашлиги ва фарқларини;
- юқори даражадаги бирор дастурлаш тилини ва дастурий муҳитни;
- автомобиль йуллари соҳасидаги масалаларни ечиш усулларини *билиши ва улардан фойдаланиши*;
- илмий–тадқиқот ва таълимга оид иш учун мос келадиган редакторни қуллаш;
- курс ва битирув ишларини компьютерда расмийлаштириш ва тақдимотини утказиш;
- компьютердан умумий ҳолатда фойдаланиш (сканер, принтер, факс-модем);
- Microsoft Power Point, Microsoft Word, Excel, Latexларда ишлаш;
- Microsoft Power Pointда тақдимот қилиш;
- Microsoft Excel да маълумотларни қайта ишлаш ва таҳлил қилиш;
- Matlab да чизиқли алгебра масалаларини ечиш;
- Mathcad, Maple, Matlab да тенгламалар тизимларини ечиш;
- AutoCAD график дастурида ишлаш *қуникмаларига эга бўлиши керак*.

6.2.2.3. Физика фани буйича**Бакалавр:**

- механиканинг физик асослари, статик физика ва термодинамика;
- тебраниш ва тулқинлар физикаси, акустика;
- электр ва магнетизм, тулқин оптикаси, квант физикаси;
- оптика, атом ва ядро физикаси, янги технологиялар физикаси, оламнинг hozirgi замон физик тасаввури *хақида тасаввурга эга булиши;*

классик механикада ҳолат тушунчасини, ҳаракат қонунларини, сақланиш қонунларини, гидродинамика ва механикада нисбийлик принципини;

- физикада динамик ва статистик қонуниятларни, тадқиқотнинг статистик ва термодинамик услубларини, термодинамиканинг уч қонунини, ҳолатнинг термодинамик функцияларини, иссиқлик-масса алмашинуви жараёнларида ухшашлик назариясини қуллашни;

- вакуумда ва моддада электростатика ва магнитостатикани, гармоник ва ногармоник осциллятор тушунчаларини;

- спектрал ёйилманинг физик маъносини, тебраниш қонуниятларини, корпускуляр-тулқин дуализминини, ноаниқлик тамойилини, квант ҳолатларини;

- акустиканинг физикавий асосларини ва товушнинг табиатини;

- ёруғликнинг қайтиш ва синиш қонунларини, атом тузилишини, атом нурланиш спектридаги қонуниятларни *билиши ва улардан фойдаланиши;*

- физикавий моделларни тадқиқ қилиш;

- ишлаб чиқариш жараёнларида ва техникавий объектларда энг оддий физикавий тизимларнинг моделларидан фойдаланиш;

физика фанининг турли булимларига характерли булган қийматларнинг сонли тартибини улчаш ва баҳолаш, янги технологиялар физикаси, оламнинг hozirgi замон физик тасаввури *қуникмаларига эга булиши керак.*

6.2.2.4. Кимё фани буйича**Бакалавр:**

- фаннинг анорганик, органик ва физикавий, электрокимё булимлари мазмуни ва уларнинг қулланиш услублари *хақида тасаввурга эга булиши;*

- кимёнинг асосий тушунча ва қонунлари, модда тузилиши, атом тузилиши ва элементлар даврий қонуни, элементлар даврий системаси ва унинг аҳамияти, кимёвий элементлар ва уларнинг бирикмалари, хоссалари, моддаларнинг кислота-асослик ва оксидланиш-қайтарилиш хусусиятлари, кимёвий боғланиш, уларнинг асосий турлари ва хоссалари, оддий молекулаларни тузилиши, молекулаларни узаро таъсирлашиш турлари, молекулалар таъсирланишларининг асосий турлари, водород, донор-акцептор боғланиш, комплекс бирикмалар, моддаларнинг агрегат ҳолатлари, металлар, металл боғланишини;

- кимёвий реакция тезлиги, реакция тезлигига таъсир этувчи омиллар, катализ ва унинг турлари, кимёвий мувозанат, мувозанат шароитлари, мувозанат константаси, Ле-Шателье қондасини;

- эритма турлари, эритма концентрациясини ифодалаш усуллари, идеал эритма қонунлари, нозлектролит ва электролит эритмалар, электролитларнинг сувли эритмалари. кучли ва кучсиз электролитлар, электролит эритмаларнинг хоссалари, сувни электролитик диссоциацияси, водород қурсаткич, эритмаларни ионли тенгламалари, тузларнинг гидролизи, гидролиз даражаси ва қонстантасини;

- электрокимёвий жараёнлар, оксидланиш-қайтарилиш реакциялари, уларни тенгламаларини тузиш, электрод потенциал, гальваник элементлар ва уларни электр юритувчи кучини аниқлаш, электролиз, катод ва анод электродларида буладиган жараёнлар, эрийдиган ва эримайдиган анод ёрдамидаги электролиз жараёни, электролизни амалда қулланилишини;

- коррозияни асосий турлари, кимёвий коррозия, электрокимёвий коррозия ва унинг турлари, коррозиядан сақланиш усуллари, коррозия мухитининг хоссасини узгартириш, коррозия ингибиторларини;

- органик бирикмаларни тузилиши, турлари ва хоссалари, углеводородлар ва уларнинг ҳосилалари, юкори молекуляр бирикмалар, полимерлар кимёси, полимерларни олиш усуллари, полимерларнинг хоссалари, таркиби ва тузилиши, органик моддаларнинг реакцион қобилияти, органик кимёда изомерланиш ва номланишини;

- ёпишқок моддалар турлари ва уларнинг хоссалари, гидравлик ва бошқа ёпишқок моддалар, портландцемент ва унинг қотиши, бетон, бетон коррозияси ва унга қарши кураш усулларини;

- сув молекуласининг тузилиши ва хоссалари, сувнинг ҳолат диаграммаси, сувнинг қаггиқлиги ва уни бартараф этиш усуллари, сувни юмшатишни *билиши ва улардан фойдалана олиши*;

- Ўзбекистонда кимё фани, кимёвий моддаларни такқослаш, йул қурилиш материаллари ва буюмлари саноати, йул қурилиши материалларини ишлаб чиқариш *қуникмаларига эга бўлиши керак*.

6.2.2.5. Назарий механика фани буйича

Бакалавр:

- назарий механика курсининг асослари;

- статика аксиомалари, кесишувчи кучлар системаси, жуфт кучлар назарияси, куч моменти, ихтиёрий кучлар системаси;

- нукта кинематикаси, содда ҳаракатларда жисм нукталарининг тезлик ва тезланишлари, нукта динамикаси *ҳақида тасаввурга эга бўлиши*;

- текисликда ва фазода ихтиёрий жойлашган кучлар системалари таъсиридаги қаттиқ жисмнинг мувозанат шартларини, қаттиқ жисмнинг огирлик марказини топиш усулларини;

- механик ҳаракатдаги қаттиқ жисмнинг ҳаракат шакллари, механик ҳаракатнинг қонуниятларини;

- динамиканинг асосий қонун ва тамойилларини, механик тизимларнинг ҳисоблаш услубларини, фермалар ва уларни ҳисоблаш усулларини, сирпаниш ва думалашдаги ишқаланишни, қаттиқ жисмнинг огирлик марказини, нукта ҳаракатининг дифференциал тенгламалари, нуктанинг эркин, сунувчи ва мажбурий тебранма ҳаракатлари, механик система ва қаттиқ жисм динамикаси, массалар маркази, нукта ва системанинг инерция моментлари, динамика теоремаларини *билиши ва улардан фойдалана олиши*;

- нуктанинг тезлик ва тезланишларини, мураккаб ҳаракатини, қаттиқ жисмнинг содда ҳаракатларини ҳисоблаш;

- назарий механика курсида олган билимини муҳандислик ва ихтисослик фанларини утиш жараёнида қуллаш ва тадбиқ этиш;

- иншоот конструкцияларининг ҳисобий моделларини тугри танлаш *қуникмаларига эга бўлиши керак*.

6.2.2.6. Экология фани буйича

Бакалавр:

- биосфера ва инсон, табиатдан фойдаланиш;

- йул қурилишидаги экологик назоратнинг асосий, ташкилий ва ҳуқуқий асослари *ҳақида тасаввурга эга бўлиши*;

- биосферанинг тузилмаси, экологик тизимлар, муҳит ва организмларнинг узаро муносабати, экология ва инсон саломатлиги, атроф-муҳитнинг глобал муаммоларини;

- табиий ресурслардан оқилона фойдаланиш ва табиат муҳофазасининг экологик тамойилларини;

- автомобиль йуллари ва йул иншоотлари қурилишида экологик муаммоларни;

- атроф-муҳит соҳасида ҳалқаро ҳамкорликни;

- автомобиль йуллари ва йул иншоотлари курилишидаги лойиҳавий ҳужжатларда энергия тежамкор йул курилиш материалларини ишлатилишини *билиши ва улардан фойдалани олиши*;

- экологик ҳуқуқ асослари ва касбий масъулият, йул курилишида экологик масалаларни ечиш *қуникмаларига эга булиши керак.*

6.2.3. Умумкасбий фанлар блоки буйича талаблар

6.2.3.1. Касбий психология фани буйича

Бакалавр:

- касбий психологиянинг вазифаси, қулланиш соҳаси; предмети ва асосий муаммолари, методлари; уқитувчи ва таълим психологик бир-бирини тушуниш асослари; таълим муҳитининг психологик тавсифлари; таълим муҳитининг психологик хавфсизлиги; таълим жараёни иштирокчиларининг психологик саломатлиги; таълим муҳитида психодиагностик фаолият; ургатиш моделлари ва тажрибани ўзлаштириш механизмларининг тавсифи; укув фаолиятини мотивациялаш; уқитишни индивидуаллаштириш ва дифференциациялаш *ҳақида тасаввурга эга булиши*;

- педагог фаолиятининг психологик муаммоларини;

- тарбиялаш ва уз-узини тарбиялаш психологиясини;

- уқитувчи ва укувчининг таълим жараёнидаги мулоқоти ва ҳамкорлигини;

- касб танлашдаги инкирозли касбий қобилиятларни шаклланганлигини;

- диагностика килиш, касбий шаклланиш жараёнида юзага келадиган турли қийинчиликларни, онгли касб танлаш, ҳамда касбга йуналтиришга доир масалаларни *билиши ва улардан фойдалани олиши*;

- касб танлаш ва шахс хусусиятларини шакллантириш; касбий уз-узини ва шахснинг касбий хавфсизлик психологиясини англаш;

- касбий хавфсизликнинг психологик масалаларини ечиш;

- иш жойи, меҳнат жамоаси, психик ҳолатларни таҳлил килиш *қуникмаларига эга булиши керак.*

6.2.3.2. Касбий педагогика фани буйича

Бакалавр:

- Ўзбекистон Республикасида касб-ҳунар таълимини ривожланиш тарихи; “Таълим тугрисида”ги Қонун ва “Кадрлар тайёрлаш миллий дастури”; таълим тизимининг узлуксизлиги ва давомийлигини таъминлаш; узлуксиз таълимнинг мақсади, вазифалари, мазмуни, тузилиши; урта махсус, касб-ҳунар таълимини ташкил этиш ва бошқариш тугрисидаги асосий норматив ҳужжатлар, урта махсус, касб-ҳунар таълими тизимида касблар ва мутахассисликларнинг синфланиши; касб-ҳунар коллежлари битирувчи кичик мутахассисларга қуйиладиган талаблар; урта махсус, касб-ҳунар таълими мазмуни; фан соҳалари буйича Давлат таълим стандартлари; касбий таълим мазмунини шакллантириш тамойиллари; махсус таълим моҳияти, вазифаси ва тавсифи; касбий таълим мазмунини танлаш ва таҳлил килишнинг илмий-методик асослари; касб-ҳунар таълим муассасаларини бошқариш тузилмаси; касбий билим, қуникма ва малакаларни шакллантириш қонунларини; касбий таълимнинг чет эл тажрибалари билан алоқадорлиги ва таълимнинг дуал тизимлари *ҳақида тасаввурга эга булиши*;

- олий касб таълими тизими тузилмасини;

- ишчи касбларни таҳлил қила олишни;

- касб таълимининг фалсафий методологик асосларини;

- касб таълими тизимини тадқиқ килиш методларини;

- касб таълимининг таракқий этиш босқичларини;

- касб-ҳунар таълими мазмунини белгиловчи меъёрий ҳужжатлар билан ишлаш олишни;

- бозор иқтисодиёти шароитида таълим муассасаларини ривожлантириш истиқболларини белгилашни *билиши ва улардан фойдалани олиши*;

- касбий билим, қуникма ва малакаларни шакллантириш;

- урта махсус, касб-ҳунар таълимини ташкил этиш;

- касбий таълим мазмунини танлаш ва таҳлил қилиш;
- таълимнинг асосий шакллари, тамойиллари ҳамда тарбия методлари ҳақидаги билимларни амалда қўллаш;
- касб-хунар таълими мазмунини белгиловчи меъёрий ҳужжатлар билан ишлаш;
- касбларни таҳлил қилиш;
- блок-модул уқитишни методик асосларини амалда қўллаш *қуникмаларига эга бўлиши керак.*

6.2.3.3. Тарбиявий иш методикаси фани буйича

Бакалавр:

- тарбиявий ишлар методикаси фанининг қонуниятлари ва қоидалари; тарбиявий ишларни такомиллаштириш ва самарадорлигини ошириш чора-тадбирлари; тарбиявий ишларни ташкил этишнинг самарали усул ва воситалари; тарбиявий ишлар услубиётининг асосий аспекти ва йуналишлари; тарбиявий ишларнинг компонентлари; педагогик маҳорат, педагогик техника ва маданияти назарияси ҳамда амалиёти; уқитувчининг педагогик маҳоратининг таркибий қисмлари ва уларнинг моҳияти; уқитувчи фаолиятида педагогик қобилияти; уқитувчи иродаси, сабр-тоқати, мақсадга интилиши ва уз ҳатти-ҳаракатлари *ҳақида тасаввурга эга бўлиши;*

- жамоа фаолиятини ташкил этишни;
- тарбия жараёнига ижодий ёндошишни аҳамияти ва афзаллигини;
- гуруҳ раҳбарининг педагогик фаолиятини;
- гуруҳ раҳбарининг ташкилотчилик фаолиятини;
- социометрия услуби орқали жамоани урганишни;
- мулоқот орқали таъсир курсата олишни;
- уқитувчи томонидан мулоқотга кириш жараёнида қўлланиладиган муомала услубларини;
- уқитувчининг коммуникатив қуникмаси: “юзни уқиш санъати”ни;
- уқитувчи томонидан уқувчи билан мулоқотда бўлиш жараёнида қўлланиладиган педагогик таъсир курсатиш усулларини;
- уқитувчи фаолиятида мулоқот маданиятини;
- педагогик одоб ва педагогик назокат меъёрини *билиши ва улардан фойдалани олиши;*
- гуруҳ билан ишлаш ва унга раҳбарлик қилиш; ота-оналар билан муносабат урнагиш; тренинглр ўтказишда гуруҳлар билан ишлаш ва раҳбарлик қилиш; гуруҳда иктидорли талабаларни қўллаб-қувватлаш; педагогик низолар ва уларни бартараф этиш; педагогик техниканинг шакллантириш услубларидан фойдалана олиш; нутқ техникаси ва маданиятини қўллаш; уқитувчининг таълим жараёнидаги педагогик маҳоратига амал қилиш; уқитувчининг дарсга тайёргарлик куриш фаолиятини ташкил этиш; ўқитувчининг дарсдан кейинги ижодий ҳолатини ташкил этиш;
- уқитувчининг тарбиячи сифатидаги маҳоратини курсатиш *қуникмаларига эга бўлиши керак.*

6.2.3.4. Таълим технологиялари фани буйича

Бакалавр:

- таълим технология тушунчасининг илмий асослари; таълим технологиясининг категория ва тамойиллари; таълим технологияси ва унинг таркибий қисмлари; уқув жараёнини ташкил этишга қўйиладиган замонавий талаблари; таълим оловчи шахси, таълим жараёнида шахс сифатларининг намоён бўлиши; таълим технологияларнинг таснифи ва асосий жиҳатлари ва таълимни технологиялаштириш *ҳақида тасаввурга эга бўлиши;*

- таълим технологияларнинг тамойиллари билан богликликда кейинги амалий фаолиятда таълим жараёнини педагогик жиҳатдан яхлит тарзда ташкил этиш ва амалга оширишни;

- таълимга технологик ёндашув, уқув мақсадларини аниқлаштириш, педагогик фаолиятни оқилона режалаштириш ва ташкил этишни;

- таълим олувчи шахснинг ҳар томонлама баркамол ривожланиши, таълим жараёнининг «жонли», ижодий ташкил этишга ёрдам берувчи таълимнинг интерфаол методларини *билиши ва улардан фойдалана олиши;*

- инновацион фаолиятни ташкил этиш;
- таълим технологияларининг таснифи ва асосий жиҳатларидан фойдалана олиш;
- таълимга технологик ёндошув, уқув мақсадларини аниқлаштириш;
- педагогик фаолиятни оқилона режалаштириш;
- илгор педагогик технологияларни таълим жараёнида қўллаш *қўникмаларига эга бўлиши керак.*

6.2.3.5. Касбий таълим методикаси фани буйича

Бакалавр:

- касб-ҳунар коллежларида мутахассислар тайёрлаш; касб таълими йуналишлари буйича таълим тизимининг узвийлиги ва узаро боғлиқлиги; уқув моддий базасини ташкил этилиши (уқув материаллари ва мосламалар билан таъминланиши); касбий фанларни ўқитиш қонуниятлари ва тамойиллари; касбий фанларни таълим мазмунини танлаш мезонлари; касбий фанларни ташкилий шакллари; касбий фанларни уқув амалиётини ташкил этиш; уқув-ишлаб чиқариш ишларини меъёрлаштириш ва ташкил этиш; касбий фан ўқитувчисининг уқув меъёрий ҳужжатлари ва методик ишлари, уларни режалаштириш, ташкил этиш ва тайёрлаш методикаси; давлат таълим стандартларининг ишлаб чиқиш мезонлари ва унга қўйиладиган талаблар; касбий танлов буйича ташхис марказларининг фаолияти; ихтисослик йуналишининг истикболдаги тараққиёти ва унга касбий жиҳатдан мослашиб бориши йуллари *ҳақида тасаввурга эга бўлиши;*

- мутахассислик ва йуналишлар буйича Давлат таълим стандартлари мазмунини;
- касбий тайёргарлигини буйича уқув режаси ва дастурлар мазмунини;
- касб-ҳунар коллежларида уқув жараёнини ташкил этиш ва бошқаришни;
- касбий фанларни ўқитиш жараёнининг тузилиши, қонуният ва тамойилларини;
- касбий фанларни ўқитиш жараёнида махсус фан ўқитувчисининг вазифалари ва ўқув-билиш фаолиятини ташкил этишни;
- касбий фанларни ўқитиш шакллари (маъруза, семинар, амалий, лаборатория, мустақил таълим, курс ишлари, битирув ишлари, уқув амалиёти, малака амалиёти) ни ташкил этиш ва утказиш методикасини;

- касбий фанларни ўқитиш жараёнида ўқувчиларнинг билим, қўникма ва малакаларини ташхис этиш турлари, шакл ва методларини;

- касбий фанларни ўқитишнинг мультимедиа ва интерфаол таълим технологияларини *билиши ва улардан фойдалана олиши;*

- касбий фанларнинг дидактик таъминотини ишлаб чиқиш;
- машгулот ишланмаларини тайёрлаш, махсус фанларнинг уқув-услубий мажмуаларини ишлаб чиқиш;

- махсус фанларни ўқитиш жараёнида рейтинг тизимини қўллаш, махсус фанларни ўқитишда машгулотларнинг режасини тузиш ва маъруза матнини тайёрлаш;

- очик машгулотларни утказиш ва ҳужжатларини расмийлаштириш, йил, семестр буйича уқув ишларининг ташкил этилишини режалаштириш;

- аудиториядан ташқари иш шакллари раҳбарлик қилиш;
- ўқитиш жараёнида ахборот технологиялари ва интерфаол технологияларни қўллаш;
- тайёргарлик йуналишининг асосий фанлари буйича машгулотларни утказиш;
- уқув жараёнини режалаштириш ва тарбиявий тадбирларни утказиш;
- бандлик хизмати билан ишлаш;

- ўқувчиларнинг индивидуал хусусиятларини аниқлаш буйича турли тестлардан фойдаланиш *қўникмаларига эга бўлиши керак.*

6.2.3.6. Чизма геометрия ва муҳандислик графикаси фани буйича

Бакалавр:

- чизма геометрия, чизмачилик ва муҳандислик графикаси фани:

- икки ва уч улчамли фазо, Евклиит фазоси ва унинг хусусиятлари;
- проекциялаш усуллари ва фазофий шаклларнинг тасвирларини ҳосил қилиш;
- тасвирлар, қуриинишлар, ёзув ва шартли белгилашлар;
- конструкторлик ҳужжатларини тузиш ва Давлат стандартлаштириш тизими *ҳақида тасаввурга эга бўлиши*;
- график моделлаш асослари - проекциялар ҳосил қилиш усулларини;
- фазовий объектларни текисликда тасвирлаш усулларини;
- ортогонал проекциялар асосида муҳандислик ва қурилиш объектларини лойиҳалашни;
- сиртларнинг ҳосил қилиниш усуллари, сиртдаги нукталар ва чизиклар, сиртларнинг узаро кесишуви ва сиртларнинг ёйилмаларини;
- тасвирлар-қуриинишлар, қирқимлар ва кесимлар, ёзиш ва белгилашларни;
- фазовий объектларнинг вазиятлари ва улчамларини аниқлашга оид позицион ва метрик масалаларни ечиш алгоритмларини тузишни ва уларни ечишни;
- сонлар билан берилган проекцияларни, топографик сиртлар ва уларнинг ҳар хил сиртлар билан кесишувини;
- ер қазиш ишларининг чегарасини аниқлашни, сунъий иншоотнинг кесимини ясашни;
- автомобиль йули перспективасини ясашни ва реконструкция қилиш, перспективасини архитекторлар усули билан бажаришни;
- қурилиш чизмалари ва лойиҳалари ҳақидаги маълумотларни;
- қурилиш конструкцияларини, план, фасад ва қирқимларни;
- темир-бетон конструкциялари ва унинг элементларини, арматурали маҳсулотларни чизмада шартли тасвирлашни;
- металл конструкциялари ва унинг элементларини чизмада шартли тасвирлашни;
- муҳандислик иншоотлари, транспорт иншоотлари ва қурилмаларининг шартли тасвирларини;
- йул, қурик ва аэродромларни лойиҳалари чизмаларини, ер сирти профилининг чизмаларини тахт қилишни;
- бош план, йулнинг плани, буйлама кесими ва кундаланг кесимларини;
- ортогонал проекцияларни қайта тузишнинг асосий усулларида фойдаланиб масалалар ечишни;
- тасвирлар-қуриинишлар, қирқимлар ва кесимлар; ёзув ва белгилашларни;
- Давлат стандартлаштириш тизими ва конструкторлик ҳужжатларининг ягона тизими талаблари асосида муҳандислик объектларининг чизмаларини тузиш тартиби ва қоидаларини *билиши ва улардан фойдалани олиши*;
- йиғиш чизмаларини уқиш ва деталларга ажратиш талаблари, йиғиш чизмаларини бажариш;
- геометрик объектларга оид позицион ва геометрик масалаларни ечиш, алгоритмларини мустақил тузиш ва уларни ечиш;
- конструкторлик ҳужжатларининг ягона тизими ва Давлат стандарти талаблари асосида муҳандислик чизмаларни тузиш *қушқма ва малакаларига эга бўлиши керак*.

6.2.3.7. Гидравлика, гидрология ва гидрометрия фани буйича

Бакалавр:

- гидростатиканинг асосий қонунлари ва уларни амалий масалаларни ечишда қўллаш;
- гидростатик босим ва унинг хусусиятлари;
- гидродинамиканинг асосий вазифаси, узлуксизлик тенгламаси;
- идеал ва реал суюқлик оқими, элементар суюқлик оқими учун Бернулли тенгламаси;
- қувурларда ва очик ўзанларда суюқликнинг ҳаракатланиш қонунлари;
- қувурларда гидравлик зарба, гидротехник иншоотлар;
- Эйлернинг дифференциал тенгламаси, текис ва эгри юзалардаги суюқлик босими *ҳақида тасаввурга эга бўлиши*;

- гидростатиканинг асосий теигламасини;
- Бернулли тенгламасининг геометрик ва энергетик мазмунларини;
- суюқликлар ҳаракати тартибларини ва ҳаракатнинг асосий теигламасини;
- текис ҳаракатнинг асосий тенгламасини;
- гидравлик ишқаланиш коэффициентини;
- мураккаб қувурларни ҳисоблашни;
- қувурларнинг кетма-кет ва паралел улашни;
- оқимларни сиқилиш коэффициентини;
- ер ости сувларининг ҳаракати, очик хавзаларда суюқликларнинг текис ва нотекис ҳаракати;
- Бьеф ва уларнинг турлари, сув утказгичлар ва уларнинг таснифи, гидравлик сакраш ва сакрашнинг асосий тенгламасини *билиши ва улардан фойдаланиши олиши;*
- гидрометрик ва гидравлик тадқиқотларни олиб бориш, натижаларини таҳлил қилиш ва ундан фойдаланиш;
- автомобиль йуллари қурилиши объектларининг ҳолатини баҳолаш учун гидравлик ва гидрометрик асбоблардан фойдаланиш;
- автомобиль йуллари ва йул иншоотлари қурилишида гидрологик, гидрометрик ишлар ва уларни ташкил этиш;
- сув сарфини ва қувурларни гидравлик ҳисоблаш;
- фильграция коэффициенти ва уни аниқлаш;
- гидрология ва гидрометрия асослари, унга тегишли изланишлардан фойдаланиш *қуниқма ва малакаларига эга бўлиши керак.*

6.2.3.8. Материаллар қаршилиги фани буйича

Бакалавр:

- материаллар қаршилиги фанининг аҳамияти, вазифалари, назарий асослари, қабул қилинган гипотезалар (фаразлар), конструкция элементларини ҳисоблаш схемасини танлаш;
- лойиҳавий-конструкторлик масалаларни ечишдаги вазифалар, шакли узгарувчан каттик жисм учун қабул қилинган асосий фаразлар ва тахминлар, каналли (йулли) улчамлар;
- автомобиль йуллари ва йул иншоотлари қисмларининг ҳисобий схемаси, ҳисобий схемалар таснифи *ҳақида тасаввурга эга бўлиши;*
- конструкция элементларидаги ички кучларни кесиш усули буйича аниқлашни;
- намуналарни синаш орқали механик хусусиятларини аниқлашни;
- чузилиш, сиқилиш ва силжишга ишлайдиган стерженлар (элементлар)ни мустаҳкамликка ҳисоблашни, Гук қонунини;
- текис кесимларнинг геометрик характеристикаларини, мураккаб кесимнинг инерция моментларини аниқлашни;
- нормал кучланишларни аниқлаш ва эпюрасини қуришни,
- буровчи момент ва унинг эпюрасини чизишни;
- соф силжиш, силжиш деформациясидаги кучланганлик ҳолатини;
- иккинчи тартибли Юнг модули эгилишидаги ички кучлар ва нормал кучланишларни аниқлашни;
- балканинг эгилишдаги кучишларини аниқлашни, балканинг бикирлик шартини;
- кийшиқ эгилишда кучланишларни аниқлашни, номарказий сиқилиш ва чузилишда нормал кучланишларни аниқлашни, нейтрал уқнинг ҳолатини аниқлашни;
- устивор ва ноустивор мувозанат тушунчаси, сиқилган стерженнинг устиворлигини ва критик кучни аниқлашни *билиши ва улардан фойдаланиши олиши;*
- конструкция элементларининг ҳисоблаш схемасини танлаш, уларни чузилиш, сиқилиш, силжиш, эгилиш, буралишга ҳисоблаш, критик кучни марказий сиқилган стержен учун аниқлаш *қуниқмаларига эга бўлиши керак.*

6.2.3.9. Қурилиш механикаси фани буйича

Бакалавр:

- қурилиш механикаси фанининг мутахассислик фанларини урганишдаги аҳамияти;

- статик ноаниқ стерженли системаларни ҳисоблаш усуллари;
- иншоотларни ҳаракатланувчи юклар таъсирига ҳисоблаш усуллари ҳақида *тасаввурга эга бўлиши*;
- бино ва иншоотлар элементларининг ҳисобий схемасини танлашни;
- статик аниқ тизимлардаги зуриқишларни аниқлаш усулларини;
- ферма стерженларидаги зуриқишлар таъсир чизикларини куришни *билиши ва улардан фойдалани олиши*;
- статик аниқ ва ноаниқ тизимлардаги ички зуриқишлар эпюраларини куриш;
- таъсир чизиклари ёрдамида ташқи юкларнинг ноқулай вазиятини аниқлаш;
- статик ноаниқ тизимларни кучлар ва кучишлар усулида ҳисоблаш *қуникмаларига эга бўлиши лозим*.

6.2.3.10. Мухандислик геодезияси фани буйича

Бакалавр:

- мухандислик геодезияси фани ва унинг ҳалқ ҳужалигидаги аҳамияти;
- ернинг шакли ва геодезияда қабул қилинган координаталар системаси;
- ориентирлаш бурчаклари, Давлат геодезик тармоқлари, улчаш ҳатоликлари назарияси элементлари;
- замонавий электрон ва лазерли теодолитлар ҳамда тахеометрлар;
- мухандислик иншоотларида геодезик кидирув ишларининг асоси ва таркиби *ҳақида тасаввурга эга бўлиши*;
- электрон хариталар, жойнинг сонли ва математик моделларини;
- геодезик ишлар ва уларни ташкил этиш усулларини;
- геометрик нивелирлаш усулларини;
- теодолит съёмкасини, жойнинг тахеометрик съёмкасини, жойнинг нивелир съёмкасини, жойни космик съёмка қилишни;
- мухандислик иншоотларини куришда геодезик ишларни;
- автомобиль йулларини кидирувида геодезик ишларни;
- автомобиль йулларини куришда геодезик ишларни;
- куприкли утиш жойлари ва транспорт тоннелларини кидируви ва курилишидаги геодезик ишларни;
- аэродромларни кидируви ва курилишида бажариладиган геодезик ишларни *билиши ва улардан фойдалани олиши*;
- жойда чизик узунлигини улчаш, топографик харита ва планлар ҳамда улар устида амаллар бажариш;
- автомобиль йулларининг йул ук чизигини нивелирлаш;
- жойда нисбий баландликларни улчаш, топографик съёмкаларни геодезик асослаш;
- горизонтал ва вертикал бурчакларни улчаш, аэрофото съёмка ва уларни қайта ишлаш *қуникмаларига эга бўлиши лозим*.

6.2.3.11. Метрология, стандартлаштириш ва сифат назорати фани буйича

Бакалавр:

- Ўзбекистон Республикасида фаолият курсатувчи давлат метрология назорати ва давлат стандартлаштириш тизими;
- курилишда метрология, стандартлаштириш ва сифат назоратининг моҳияти ва аҳамияти;
- маҳсулотни давлат томонидан аттестациялаш ва сертификатлаш тизими *ҳақида тасаввурга эга бўлиши*;
- Ўзбекистон Республикасида метрология, стандартлаштириш ва сифат назоратига оид қонунлар ва амал қилувчи меъёрий ҳужжатларни;
- метрология фанининг мақсади, вазифалари, асосий тушунчалари, таърифлари ва усулларини;
- улчаш воситаларини текширувдан утказиш, тузатиш ва сертификатлаш қоидаларини;

- маҳсулот сифатини баҳолаш усулларини,
- маҳсулот сифатини таъминлаш ва стандартлаштиришнинг ҳукукий асосларини *билиши ва улардан фойдалана олиши;*
- қурилиш маҳсулоти сифатининг курсаткичларини аниқлаш ва баҳолаш;
- лойиҳалаш-қидирув ишларини бажариш, қурилиш материаллари ва буюмларини ишлаб чиқариш ва қурилиш-монтаж ишларини бажаришда қулланиладиган улчов асбобларидан фойдаланиш;
- қурилишда стандартлаштиришнинг техник-иктисодий самарадорлигини аниқлаш;
- қурилиш объектларида метрологик таъминотни талаб даражасида йулга қуйиш *қуникмаларига эга бўлиши лозим.*

6.2.3.12. Мухандислик геологияси ва грунтлар механикаси фани буйича

Бакалавр:

- мухандислик геологияси фанининг назарий асослари;
- минералларнинг яратилиши, тузилиши, турлари ва тарқалиши;
- мухандислик-геологик изланишлар ва тадқиқотларнинг мақсади ва вазифалари;
- деформациянинг турлари ва уларни ҳосил бўлиши *ҳақида тасаввурга эга бўлиши;*
- тоғ жинсларининг асосий тавсифлари ва уларнинг қурилишга оид хоссаларини;
- ер ости сувларининг келиб чиқиши ва уларнинг қурилишга таъсирини;
- грунтларнинг таркиби, физик-механик хоссалари ва таснифланишини;
- грунтларнинг ҳосил бўлиши жараёни ва уларнинг хоссаларини шаклланишини;
- грунтлар механикаси масалаларини ечишда дисперс жисмлар механикаси услубларидан фойдаланишни;
- чизикли деформацияланувчи ярим фазо назариясини;
- грунтларнинг табиати ва физик хоссаларини;
- грунтлар механикасининг асосий қонуниятларини;
- грунтларнинг сув утказувчанлиги ва филтрация қонунини;
- грунтларнинг сиқилишга бўлган қаршилиги ва унга таъсир қилувчи омилларни *билиши ва улардан фойдалана олиши;*
- тоғ жинсларининг қурилиш хоссаларини аниқлаш;
- замин грунтларининг турлари ва хоссаларини автомобиль йулларини ва йўл иншоотларини лойиҳалашда эътиборга олиш;
- мухандислик-геологик изланишлар натижаларини таҳлил қилиш ва улар буйича ҳисоботлар тузиш;
- грунтларнинг физик хоссаларини лаборатория шароитларида аниқлаш;
- грунтларни меъёрий ҳужжатларга мувофиқ равишда туркумлаш;
- грунтлар механикасининг турли масалаларини ечиш;
- филтрация коэффициентини аниқлаш;
- грунтларнинг деформациясини турли усуллар ва схемлар ёрдамида ҳисоблаш *қуникмаларига эга бўлиши лозим.*

6.2.3.13. Нул иншоотлари архитектураси фани буйича

Бакалавр:

- архитектуранинг асосий тушунчалари;
- транспорт иншоотларига қуйиладиган архитектура талаблари;
- йулларни ободонлаштириш ва эстетикаси тарихи;
- Ўзбекистон Республикаси шароитларида йул транспорт иншоотларини лойиҳалаш меъёрлари ва қоидалари *ҳақида тасаввурга эга бўлиши;*
- йул иншоотлари архитектураси фанининг моҳияти, тушунчалари ва масалаларини;
- архитектура фанининг ривожланиши босқичларини;
- архитектуравий-қурилиш лойиҳалаш асосларини;
- йул иншоотларини лойиҳалашда архитектуравий ансамбль ҳосил қилиш ва ландшафт билан боғлашни *билиши ва улардан фойдалана олиши;*
- автомобиль йуллари ва улардаги иншоотларни архитектура – ландшафт ташкилоти;

- трасса ритми, яъни ундаги элементларининг кайтарилиши конунлари талаблари;
- куприклар, йўлутказгичлар ва эстакадаларни лойиҳалашда архитектуравий талабларни бажариш *қуникмаларига эга бўлиши лозим.*

6.2.3.14. Йул қурилиш материаллари фани буйича:

Бакалавр:

- йул қурилиш материаллари фанининг мақсади, вазифалари ва аҳамияти;
- йул қурилиш материалларини тадқиқ қилишнинг замонавий усуллари;
- тоғ жинсларининг тавсифланиши, табиий тош материаллари, сунъий ва чиқинди тош материаллари;
- минерал боғловчи материаллар ва цементбетон, органик боғловчи материаллар ва асфальтбетон;
- минерал боғловчи материалларнинг таснифланиши;
- цементбетон қоришмаси ва цементбетоннинг таснифланиши;
- асфальтбетоннинг таснифланиши;
- йул қурилиш материалларининг асосий хоссалари ва уларни тайёрлаш;
- автомобиль йуллари ва аэродромларни қурилишида ишлатиладиган замонавий қурилиш материаллари *ҳақида тасаввурга эга бўлиши;*
- тош материаллари, минерал боғловчилар, асфальтбетон, цементбетонга оид меъёрий ҳужжатларни;
- тош материалларини синаш усуллари ва лаборатория жиҳозларини;
- портландцемент ишлаб чиқариш технологиясини;
- минерал боғловчиларни синаш усулларини;
- асфальтбетоннинг хоссалари ва уни синаш усулларини;
- цементбетон қоришмасининг асосий хоссалари ва уни синаш усулларини;
- асфальтбетон қоришмасини ва цементбетон қоришмасини тайёрлаш учун ишлатиладиган материалларга талабларни;
- йулбоп қовушқок ва суюқ нефтли битумлар, модификацияланган ва купиклашган битумлар, уларнинг хоссаларини;
- йулбоп эмульсиялар ва уларнинг хоссаларини;
- цементбетон қоришмасини тайёрлашда фойдаланиладиган кимёвий қушилмаларни *билиши ва улардан фойдалани олиши;*
- асфальтбетон ва цементбетон таркибини лойиҳалаш;
- цементбетон ва асфальтбетон қоришмаларини тайёрлаш;
- битумни ишлаб чиқариш технологияси ва синаш усулларини қўллаш каби *қуникмаларига эга бўлиши керак.*

6.2.3.15. Қурилиш конструкциялари фани буйича:

Бакалавр:

- металл, бетон, темирбетон ва олдиндан зуриктирилган темирбетон, ҳамда тош-ғишт конструкцияларнинг ишлатилиш соҳалари;
- кесими туғри туртбурчакли ва тавр шаклидаги темирбетон элементларни нормал кесим буйича мустаҳкамликка ҳисоблаш;
- пулат ва алюминий қотишмаларининг кимёвий таркиби, микроструктураси ва физик-механик хоссалари;
- темирбетон ёпма аркалар ва юпка деворли фазовий ёпмалар;
- зилзилабардош бино ва иншоотларнинг темирбетон ва тош-ғишт конструкциялари *ҳақида тасаввурга эга бўлиши;*
- металл, темирбетон ва тош-ғишт конструкцияларни чегаравий ҳолатлар усулида ҳисоблашнинг асосий қоидалари;
- металл, бетон, пулат арматура ва темирбетоннинг асосий физик-механикавий хоссаларини;
- эгиловчи темирбетон элементлар кучланиш-деформацияланиш ҳолатининг уч босқичини;

– металл конструкциялар учун рухсат этилган деформация ва кучишларни аниқлаш;
 – табиий тош, гишт, қоришманинг асосий физик-механик хоссаларини ҳамда тош-гишт деворининг мустаҳкамлигига таъсир курсатувчи омилларни *билиши ва улардан фойдалана олиши*;

– металл ва темирбетон конструкцияларга таъсир қилувчи юклар ва таъсирларни йиғиш;

– металл ва темирбетон конструкцияли иншоотларнинг юк кутарувчи асосий элементларини ҳисоблаш ва конструкциялаш;

– йигма темирбетон элементлар конструктив чизмаларини расмийлаштириш ва конструкцияларни тайёрлаш учун зарур булган материаллар спецификациясини тузиш *қуникмаларига эга бўлиши лозим*.

6.2.3.16. Йул қурилиш машиналари ва жиҳозлари фани буйича

Бакалавр:

- йул қурилиш машиналари ва жиҳозларини ҳозирги даврдаги ҳолаги ва келажакда ривожланиши;

- фан ва техника ютуқлари асосидаги янги замонавий йул қурилиш машиналари ва жиҳозлари;

- йул қурилиш машиналари ва жиҳозларининг ҳалқ ҳужалигида ва йул тармоғини ривожланишидаги аҳамияти;

- йул қурилиш машиналари ва жиҳозларининг конструктив тузилиши ва хусусиятлари, уларга булган талаблар;

- ер қазиш-ташиш ва юклаш машиналари;

- бетон қоришмаларини тайёрлаш машиналари ва жиҳозлари;

- йул ва аэродромларни таъмирлаш ва сақлаш машина ва жиҳозлари;

- йул қурилиш машиналарини автоматлаштириш;

- йул қурилиш машиналари ва жиҳозларидан фойдаланишда замонавий ва илгор иш технологияларини ташкил қилиш *ҳақида тасаввурга эга бўлиши*;

- йул қурилиш машиналари ва жиҳозларининг техник-иктисодий курсаткичларини ҳисоблашни;

- йул қурилиш машиналари ва жиҳозларидан фойдаланишнинг илгор технологик жараёнларини ҳисоблашни ва усулларини узлаштиришни;

- йул қурилиш машиналари ва жиҳозлари вазифалари, қулланилиши ва таснифини;

- йул қурилиш машиналари ва жиҳозларидан фойдаланадиган корхоналар тизими ва ишлаб чиқариш фаолиятини;

- йул қурилиш машиналари ва жиҳозлари ишини ташкил этиш ва иш унумдорлигини ҳисоблашни;

- йул қурилиш машиналари ва жиҳозларидан фойдаланишдаги экологик ва хавфсизлик масалаларини;

- автомобиль йуллари ва аэродромларни қуриш, реконструкция қилиш ва таъмирлашда йул қурилиш машиналари комплексини тузиш ва таҳлил қилишни *билиши ва улардан фойдалана олиши*;

- йул қурилиш машиналари ва жиҳозларидан фойдаланиш ҳисоботларини тузиш ва таҳлил қилиш;

- йул қурилиш машиналаридан фойдаланишда илгор ва ресурс иқтисод қилувчи технологиялардан фойдаланиш *қуникмаларига эга бўлиши керак*.

6.2.3.17. Электротехника ва электроника асослари фани буйича

Бакалавр:

- электротехника ва электроника асослари фанининг мақсад ва вазифалари;

- автомобиль йуллари ва йул иншоотлари қурилишида электр таъминоти тизимлари ҳақида *тасаввурга эга бўлиши керак*;

- электр занжирлари ва улчовларини;

- битта ва учта фазали трансформаторлар, уларнинг иш тартиби ва асосий тавсифларини;
- электроника асосларини;
- йул қурилишини электр таъминоти ва электрохавфсизлигини;
- йул қурилиш майдончаларининг электр тармоқларини;
- йул қурилиш машиналарининг электр юритмаларини, электроюритма учун электродвигатель танлашни ва электроюритмаларни бошқариш схемаларини;
- йул қурилиш майдончаларида қулланиладиган электр ёритиш тизимларини;
- йул хужалиги корхоналарининг электр таъминоти тизимини;
- автомобиль йулларидаги йул иншоотлари, транспорт тугунлари, муҳандислик қурилмалари ва жиҳозларида ёритиш тизими, уларнинг электр таъминотини *билиши ва улардан фойдаланиши олиши;*
- йул қурилиши электр қурилмаларида ерга улаш мосламаларидан фойдаланишни билиш ва электрохавфсизликни таъминлай олиш;
- йул қурилишида электроэнергия истеъмоли ва сарф булишини ҳисобга олишни билиш ва электроэнергияни тежаш буйича тадбир ва чоралар қура олиш *қуникмаларига эга булиши керак.*

6.2.3.18. Автомобиль йулларини автоматлаштирилган лойиҳалаш фани буйича

Бакалавр:

- автомобиль йулларини автоматлаштирилган лойиҳалаш асослари;
- лойиҳалашга тизимли ёндашиш ва йулларни автоматлаштирилган лойиҳалаш тизимлари;
- автомобиль йулларини автоматлаштирилган лойиҳалаш услублари;
- автомобиль йулларини автоматлаштирилган лойиҳалашнинг техник таъминоти;
- автомобиль йулларини автоматлаштирилган лойиҳалаш технологиялари ва лойиҳалашнинг комплекс дастурлари;
- автоматлаштирилган лойиҳалаш назарияси ва унинг негизи, лойиҳалашда ушбу технологиялардан самарали фойдаланиш усуллари *ҳақида тасаввурга эга булиши;*
- жой шароитидан келиб чиқиб лойиҳа ечимларини туғри танлай олишни;
- автомобиль йуллари элементларини лойиҳалашда жойнинг ландшафти билан уйғунлашган ечимларни ишлаб чиқишни;
- CREDO комплекс дастуридан фойдаланиб автоматлашган лойиҳалаш технологиясини;
- жойнинг рақамли модели турлари ва уларни тузишни;
- автомобиль йулларини архитектура-ландшафт лойиҳалашни;
- лойиҳалаш босқичида автомобиллар ҳаракат шароитини таъминлашни *билиши ва улардан фойдаланиши олиши;*
- автомобиль йули режасини, буйлама кесимини, кундаланг кесимини ва йул тушамасини автоматлаштирилган лойиҳалаш;
- автомобиль йулларини лойиҳалашда автоматлаштирилган лойиҳалаш технологияларини қуллаш;
- автомобиль йулларини автоматлаштирилган лойиҳалашда лойиҳа ечимларини баҳолаш *қуникмаларига эга булиши лозим.*

6.2.3.19. Замин ва пойдеворлар фани буйича

Бакалавр:

- бино ва иншоотлар пойдеворларнинг турлари ва уларни лойиҳалашнинг асосий хусусиятлари;
- замин ва пойдеворларни ҳисоблашда чегаравий ҳолатлар;
- саёз жойлашувчи пойдеворларнинг турлари ва уларнинг устиворлиги шартлари;
- козикли пойдеворларнинг турлари ва уларни лойиҳалаш коидалари;
- чуқур жойлашувчи пойдеворларнинг турлари ва уларнинг устиворлиги шартлари *ҳақида тасаввурга эга булиши;*

- транспорт иншоотлари пойдеворларини лойихалаш учун зарур бўлган бошлангич маълумотларнинг таркиби ва мазмунини;
- замин ва пойдеворларнинг мавжуд булган турлари, вазифалари ва уларга кўрсатиладиган талабларни;
- марказий ва номарказий юкланган пойдеворларнинг улчамларини ҳисоблашни;
- буш грунлардан иборат иншоот заминларини мустаҳкамлашнинг усулларни *билиши ва улардан фойдалани олиши;*
- транспорт иншоотларининг саёз жойлашувчи пойдеворларини ҳисоблаш ва лойихалаш;
- транспорт иншоотларининг қозикли пойдеворларини ҳисоблаш ва лойихалаш;
- транспорт иншоотларининг чуқур жойлашувчи пойдеворларини ҳисоблаш ва лойихалаш *қуникмаларига эга бўлиши лозим.*

6.2.3.20. Ҳаёт фаолияти хавфсизлиги фани бўйича

Бакалавр:

- меҳнат, муҳит, табиат муҳофазаси ва ҳаёт фаолияти хавфсизлигининг қулай шароитлари;
- техник-технологик тизимлар хавфсизлиги ва экологияси ҳақида тасаввурга эга бўлиши;
- меҳнат муҳофазаси, муҳит омиллари, техника хавфсизлиги, ишлаб чиқариш санитария – гигиенаси ва ёнгин хавфсизлиги бўйича Ўзбекистон Республикаси қонунчилиги асосларини;
- ишлаб чиқариш корхоналаридаги техникавий хавфсизлигик талаблари;
- ҳаёт фаолияти хавфсизлиги муносабатини белгиловчи ҳуқуқий ва маънавий меъзонларини *билиши ва улардан фойдалани олиши;*
- уз устида ишлаш ва меҳнат фаолиятини илмий асосда ташкил қила олиши;
- меҳнат жараёнида инсон саломатлигини ва ишга лаёқатлилигини саклаш, хавфсизлигини таъминлаш бўйича чора ва тадбирларни ишлаб чиқиш;
- мутахассисларга ишлаб чиқаришдаги меҳнат хавфсизлигига оид талабларни ишлаб чиқиш *қуникмаларга эга бўлиши керак.*

6.2.3.21. Йул хужалиги иқтисодиёти ва менежмент фани бўйича

Бакалавр:

- йул қурилиши тармоғининг республикамиз иқтисодиётида тутган урни ва ижтимоий-иқтисодий аҳамияти;
- автомобиль йуллари тармоғини ривожлантириш ва такомиллаштириш бўйича давлат техник йул сиёсатининг моҳияти;
- менежмент назарияси ва амалиёти, унинг шаклланиши ҳамда ривожланиши босқичлари *ҳақида тасаввурга эга бўлиши;*
- қурилишга йуналтирилган инвестициялар самарадорлигини баҳолашни;
- йул хужалигида меҳнат ресурслари ва меҳнатга ҳақ тулашни;
- йул хужалигида нархларнинг шаклланиши ва смета ҳисобини;
- йул хужалигида таннарх, фойда ва рентабелликни;
- қурилиш ташкилотиде ишлаб чиқаришни ташкил қилиш иқтисодини;
- йул қурилиш объектлари қийматини экспертиза қилиш қонуниятлари ва асосларини;
- йул қурилиши индустрияси корхоналарини модернизациялаш, йул қурилиш корхоналари моддий–техника базасини ривожлантиришни;
- йул қурилишида шартнома муносабатлари ва тендер савдолари, йул қурилишида танлов савдолари ва уларни утказиш тартибини;
- раҳбарлик ва бошқариш услубларини;
- йул қурилишида меҳнат муносабатлари ва кадрлар салоҳитини такомиллаштириш муаммолари, ходимларни бошқариш тизими, тамойиллари ва самарадорлигини *билиши ва улардан фойдалани олиши;*

- йул қурилиш корхонасининг ишлаб чиқариш ва ресурс салоҳияти ҳамда ундан оқилона фойдаланиш йўллари, йул қурилиш машина ва механизмларидан фойдаланиш харажатларини шакллантириш;

- бошқарув ахборотларини таҳлил қилиш, бошқарув қарорларини қабул қилиш, корхонада ходимлар билан ишлаш, ходимлар фаолиятини ташкил этиш, корхона ички ва ташқи муҳитларини таҳлил қилиш, низоли вазиятларни бошқара олиш, бошқарув самарадорлигини ошириш, менежментнинг илгор хориж тажрибаларидан фойдалана олиш *қуникмаларига эга бўлиши керак.*

6.2.3.22. Аэродромларни лойиҳалаш, қуриш ва эксплуатация қилиш фани буйича

Бакалавр:

- аэропорт ва аэродром тугрисида умумий тушунчалар;
 - аэропорт ва аэродромларни таснифлаш;
 - аэропортнинг таркибий қисмлари, аэродромнинг асосий қисмлари, аэропортнинг муҳандислик тармоқлари ва коммуникациялари;
 - аэродромларнинг сунъий қопламалари турлари ва вазифалари;
 - аэродром қурилиши ишларини ташкил этишнинг умумий асослари;
 - аэродром элементларининг ва баландлик тусиқларининг маркировкаси;
 - аэродромларга қуйиладиган эксплуатацион талаблар;
 - аэродром қопламалари ишида табиий иқлим шароитлари *ҳақида тасаввурга эга*

бўлиши;

- учиш майдонининг рельефига булган талабларни;
 - учиш майдонидан сув четлашишнинг асосий тамойилларини;
 - сув четлатувчи дренаж тизимларининг мустаҳкамлигини ҳисоблашни;
 - нобикр ва бикр аэродром қопламаларининг тузилиши ва уларни ҳисоблашни;
 - аэродромлар қурилишида ер ишларини олиб бориш технологияларини;
 - сувни четлатиш ва дренаж тизимларини қуришни;
 - аэродром қопламаларини қурилиш технологияларини;
 - аэродромларда асфальтбетон ва цементбетон қопламаларини қуриш технологияларини;

- аэродромларда йиғма темирбетон ва йиғма-ёйма қопламаларни қуришни *биллиши ва улардан фойдалани олиши;*

- аэропортнинг бош режасини лойиҳалаш;
 - аэропортнинг хизмат-техник ҳудудини лойиҳалаш;
 - перрон ва самолётларни турар жойини лойиҳалаштириш;
 - сунъий қопламаларнинг қатлам рельефини лойиҳалаштириш;
 - аэродромларни эксплуатацияга киритиш ва аэродром хизмати ва уларни механизация воситалари билан таъминлаш *қуникмаларига эга бўлишлари керак.*

6.2.3.23. Автомобиль йулларини лойиҳа-қидирув ишлари фани буйича

Бакалавр:

- автомобиль йулларини лойиҳалашни ташкил этиш;
 - техник лойиҳага қуйиладиган талаблар;
 - автомобиль йулларини қидируви;
 - куприкли утишда техник қидирув;
 - автомобиль йуллари реконструкцияси хусусиятлари;
 - реконструкция жараёнида техник қидирув, қидирув таркиби ва вазифалари *ҳақида тасаввурга эга бўлиши;*

- лойиҳа-қидирув ишлари турларини;
 - йул қурилишини техник-иқтисодий асослаш ва ишчи чизмаларни;
 - қидирув жараёнидаги муҳандис геодезик ва геологик ишларни;
 - йул қурилиши материаллари захираларини қидиришни;
 - автомобиль йуллари вариантларини таққослашни;

- автомобиль йўллари лойиҳалашда аэрофотосъёмка материалларидан фойдаланишни *билиши ва улардан фойдалани олиши*;
 - техник лойиҳанинг таркиби ва уни тайёрлаш;
 - лойиҳа ечимларини ишончилигини таъминлаш;
 - кидирув партияси ишини ташкил этиш;
 - автомобиль йўллари планда, буйлама ва кундаланг кесимда реконструкция қилиш,
- йул тушамасини кучайтириш *қуникмаларига эга бўлиши керак.*

6.2.4. Ихтисослик фаълари буйича талаблар

6.2.4.1. Автомобиль йўллари лойиҳалаш фаълари буйича

Бакалавр:

- Ўзбекистон Республикаси автомобиль йўллари тармогининг ривожланиш истикболлари;

- автомобиль йўллари таснифланиши ва автомобиль йўллари лойиҳалаш меъёрлари;

- автомобиль йўллари асосий элементлари;

- автомобиль йўллари режадаги эгрлари;

- автомобиль йўллари кундаланг кесимлари;

- автомобиль йўллари буйлама кесими;

- куприкли утиш жойлари;

- лойиҳа ишларини олиб боришнинг замонавий технологиялари *ҳақида тасаввурга эга бўлиши*;

- автомобилнинг йулда ҳаракатланиши ва унга курсатиладиган қаршиликлари;

- транспорт оқимларининг ҳаракатланиш қонуниятларини;

- йўллари лойиҳалашда табиий-иклим омилларини таъсирини ҳисобга олиши;

- автомобиль йўллари архитектура-ландшафт лойиҳалашни;

- мураккаб табиий-иклим шароитларида автомобиль йўллари лойиҳалашни;

- автомобиль йўллари жихозлаш ва реконструкция қилишни *билиши ва улардан*

фойдалани олиши;

- йул режасини, йул кундаланг кесими ва йул буйлама кесимини лойиҳалаш;

- автомобиль йўллари кесишиш ва тутатиш жойларини лойиҳалаш;

- йул пойини ва йул тушамаларини лойиҳалаш;

- автомобиль магистралларини лойиҳалаш;

- жарликлар тарқалган жойларда, карстли худудларда, тоғли жойларда, кургокчил ерларда, сунъий суғориладиган жойларда, шурланган ерларда ва қумли чулларда йўллари лойиҳалаш *қуникмаларига эга бўлиши керак.*

6.2.4.2. Автомобиль йўллари куриш технологиялари ва уни ташкил этиш фаълари буйича

Бакалавр:

- автомобиль йўллари куриш технологиялари асослари;

- автомобиль йўллари куришни ташкил этиш;

- йул пойини ва йул тушамаларини куриш;

- йул пойини киш даврида ва узига хос табиий-иклим шароитларида куриш *ҳақида*

тасаввурга эга бўлиши;

- йул пойини куришда тайёргарлик ишларини;

- йул пойининг намлик-иссиқлик тартибини бошқариш иншоотларини куришни;

- тоғ жинслари булмаган грунтларда кутарма ва уймани куришни;

- тоғли шароитларда йул пойини куришни;

- йул курилиш ишларини ташкил қилиш усулларини;

- йул курилиш ишларини ташкил қилишнинг асосий хусусиятларини *билиши ва*

улардан фойдалани олиши;

- йул пойини куриш ишларини ташкил қилиш;

- йул тушамалари асосларини куриш;

- асфальтбетон қопламаларини куриш;
- цементбетон қопламаларини ва асосларини куриш;
- йул қурилиш ишларининг сифат назорати ва бажарилган ишларни қабул қилиш *қуникмаларига эга бўлиши керак.*

6.2.4.3. Автомобиль йулларини эксплуатация қилиш фани буйича

Бакалавр:

- автомобиль йулларини эксплуатация қилишнинг ижтимоий-иқтисодий аҳамияти;
- автомобиль йулларини эксплуатация қилишга тизимли ёндашиш;
- автомобилларнинг йул билан узаро таъсири;
- табиий-иқлим омилларининг йул ҳолатига ва автомобиллар ҳаракат шароитига таъсири;
- автомобиль йулларидаги деформация ва бузилишлар, нуқсонлар турлари;
- йулларда ҳаракатга хизмат курсатиш ва сервис *ҳақида тасаввурга эга бўлиши;*
- автомобиль йуллари ҳолатини ва транспорт-фойдаланиш курсаткичларини баҳолашни;
- автомобиль йулларини таъмирлаш ва сақлаш буйича тадбирларни режалаштиришни;
- мураккаб шароитлардаги автомобиль йулларини эксплуатация қилишнинг узига хос хусусиятларини;
- эксплуатация қилинаётган автомобиль йулларида ҳаракатни ташкил қилиш ва бошқаришни;
- йул хизмати томонидан ҳаракат хавфсизлигини ва қулайлигини оширишни *билиши ва улардан фойдаланиши олиши;*
- автомобиль йулларини сақлаш, автомобиль йулларини қиш даврида сақлаш;
- автомобиль йулларини кукаламзорлаштириш;
- автомобиль йулларини жорий таъмирлаш;
- автомобиль йулларини мукамал таъмирлаш;
- автомобиль йулларини эксплуатация қилишни ва бошқаришни ташкил қилиш *қуникмаларига эга бўлиши керак.*

6.2.4.4. Қурикларни лойиҳалаш, қуриш, эксплуатация қилиш фани буйича

Бакалавр:

- қурикларни лойиҳалаш технологияларини ривожлантириш омиллари;
- қурикларни лойиҳалаш ва қуришда темирбетон конструкциялари ечимларини баҳолаш;
- қурикларни эксплуатация қилиш омиллари;
- Ўзбекистон Республикаси шароитларида қурикларни лойиҳалаш меъёрлари ва қоидалари *ҳақида тасаввурга эга бўлиши;*
- қуриклар фанининг моҳияти, тушунчалари ва масалаларини;
- йигма ва яхлит қурик конструкцияларини тайёрлаш жараёнларини;
- шаҳар қурик схемалари ва конструкцияларини;
- қурикларни қуриш ва эксплуатация қилиш ишларини;
- қурик иншоотларидан фойдаланишни ташкил этишни;
- қурик иншоотлари утиш жойларини сақлаш ва таъмирлашни *билиши ва улардан фойдаланиши олиши;*
- қурикларни лойиҳалаш жараёнини автоматлаштириш;
- қуриклар конструкцияларини ҳисоблаш;
- қурилиш жараёнларини механизациялаш ва автоматлаштириш;
- атроф-муҳитни муҳофаза қилиш ва техника хавфсизлигига қуйиладиган талабларни бажариш *қуникмаларига эга бўлиши керак.*

6.2.4.5. Транспорт тоннелларини лойиҳалаш, қуриш, эксплуатация қилиш фани буйича

Бакалавр:

- транспорт тоннелларини лойиҳалаш технологияларини ривожлантириш омиллари;
- транспорт тоннелларини лойиҳалаш, қуришда янги янги конструктив ечимларни баҳолаш;
- транспорт тоннелларини эксплуатация қилиш омиллари;
- Ўзбекистон Республикаси шароитларида транспорт тоннелларини лойиҳалаш меъёрлари ва қоидалари *ҳақида тасаввурга эга бўлиши*;
- транспорт тоннеллари фанининг моҳияти, тушунчалари ва масалаларини;
- тоннел конструкцияларини тайёрлаш жараёнларини;
- транспорт тоннеллари схемалари ва конструкцияларини;
- транспорт тоннелларини қуриш ва эксплуатация қилиш ишларини;
- транспорт тоннелларидан фойдаланишни ташкил этишни;
- транспорт иншоотлари утиш жойларини саклаш ва таъмирлашни *билиши ва улардан фойдаланиши олиши*;
- қурилиш жараёнларини механизациялаш ва автоматлаштириш;
- тоннеллар қуришда тоғ босими ва унинг миқдорини аниқлаш;
- тоннеллардан сув қочириш тадбирларини ишлаб чиқиш;
- атроф-муҳитни муҳофаза қилиш ва техника хавфсизлигига қўйиладиган талабларни бажариш *қуникмаларига эга бўлиши керак*.

6.3. Танлов фанлари буйича бакалаврларнинг билим, малака ва қуникмаларига қўйиладиган талаблар:

Таълим йўналиши буйича фан, техника ва технологияларнинг замонавий ютуқлари, кадрлар буюртмачилари талабларидан келиб чиққан ҳолда танлов фанларининг таркиби ва уларнинг мазмунига қўйилган талаблар ОТМ Кенгаши томонидан белгиланади.

7. Таълим дастурларининг мазмуни ва компонентлари

7.1. 5111000–*Касб таълими (5340800 – “Автомобиль йуллари ва аэродромлар”)* таълим йўналиши буйича бакалаврларни тайёрлашнинг таълим дастури таълимнинг кундузги шакли буйича 4 йил ўқишга мулжалланган бўлиб, қуйидаги вақт таксимотига эга:

Назарий таълим	136 ҳафта
Малака амалиёти	16 ҳафта
шу жумладан педагогика амалиёти	8 ҳафта
Битирув иши	5 ҳафта
Аттестациялар	19 ҳафта
Таътил	28 ҳафта
Жами	204 ҳафта

7.2. Талаба ҳафталик ўқув юкмасининг максимал ҳажми 54 соат, шундан аудиториядаги ўқув юкмаси – 36 соат, қолган соатлар ҳажми мустақил таълим учун ажратилади.

7.3. Жорий, оралик ва якуний аттестацияларни ҳисобга олган ҳолда таълим дастурининг умумий ҳажми 4 йиллик ўқув даври учун ҳафталик ўқув юктамалардан келиб чиққан ҳолда белгиланади.

7.4. Таълим дастурини талабалар томонидан узлаштиришда ўқув фанларидан бир қатор масалалар ёки муаммоларни ечиш учун мустақил таълим кузда тутилади.

7.5. 5111000–*Касб таълими (5340800 – “Автомобиль йуллари ва аэродромлар”)* таълим йўналиши буйича таълим дастурининг зарурий мазмуни ва компонентлари

7.5.1. Гуманитар ва ижтимоий-иктисодий фанлар блоки мазмуни ва компонентлари

Гуманитар ва ижтимоий-иктисодий фанларнинг зарурий мазмуни ва компонентлари «Гуманитар ва ижтимоий-иктисодий фанлар» блоки буйича бакалаврлар тайёргарлик даражаси ва зарурий билимлар мазмунига куйилган талаблар» асосида белгиланади.

7.5.2. Математик ва табиий-илмин фанлар блоки мазмуни ва компонентлари

7.5.2.1. Олий математика:

чизиqli алгебра ва аналитик геометрия элементлари: асосий алгебраик тушунчалар, векторлар алгебраси ва чизикли тенгламалар системаси, аналитик геометрия, куп улчамли Евклид геометрияси, чизиклар ва сиртларнинг дифференциал геометрияси, топология элементлари;

дискрет математика: мантикий ҳисоблашлар, Буль алгебраси, графлар назарияси, алгоритмлар назарияси, автоматлар, комбинаторика;

тахлил: дифференциал ва интеграл ҳисоби, функция назарияси ва функционал таҳлил элементлари, сонли ва функционал қаторлар, қаррали, эгри чизикли ва сирт интеграллари, комплекс узгарувчилар функциялари назарияси, дифференциал тенгламалар;

математик физика тенгламалари: математик физика масалалари, тенглама типини аниқлаш ва характеристик тенгламасини ечиш, хусусий ҳосилали дифференциал тенгламани каноник қуринишга келтириш;

эҳтимоллик ва статистика: эҳтимоллик назариясининг математик асослари, тасодифий жараёнларнинг моделлари, фаразларни текшириш, юқори тартибдаги ухшатишлар тамойили, математик статистика элементлари, чизикли ва чизиксиз корреляция, экспериментал маълумотларга ишлов беришнинг статистик усуллари.

7.5.2.2. Информатика ва ахборот технологиялари:

информатика, ахборот технологиялар тушунчаси: ахборот йиғиш, узатиш, қайта ишлаш ва туплаш жараёнларининг умумий тавсифи; инфор­мацион жараёнларни амалга оширишнинг техникавий ва дастурий воситалари; функционал ва ҳисоблаш масалаларини ечиш моделлари;

моделлаштириш: модел ҳақида тушунча, моделлаштириш турлари, уларнинг ухшашлиги ва фарқлари; мантикий моделлар; инфор­мацион моделлар; иктисодий–математик моделлар; муайян жараёнлар учун эҳтимолий моделлар ва шу моделлар қула­мида ҳисоблаш;

уртача катталиклар ва вариацион қаторлар: уртача қийматларни аниқлаш усуллари, вариация коэф­фициентлари; *статик усуллар:* абсолют ва нисбий курсаткичлар, индекс усули; *усиш суръати,* қушимча *усиш,* улардан фойдаланиш; *баиоратда математик усуллар:* экстраполяция усуллари, эксперт баҳолаш усули; *масофадан туриб ўқитиш усуллари:* интернетдаги WEB саҳифалар, E-mail тиллари;

Mathcad, Maple, Matlab: тенгламалар тизимларини ечиш; оптималлаштириш; дифференциал тенгламаларни ечиш; чизикли алгебра асослари ва эксперимент натижаларини таҳлил қилиш, дастурлаш;

AutoCAD: умумий маълумотлар; координатлар тизими; оддий хоссалари; экранни бошқариш; объектларни қуриш; чизмаларни шакллантириш командалари; чизмаларни таҳрирлаш; фазо ва чизма компоновкаси; уч улчамли объектларни шакллантириш; уч ўлчамли фазода таҳрирлаш; уч улчамли моделларни визуаллаштириш; иловалар билан ишлаш.

7.5.2.3. Физика:

механиканинг физик асослари: механика ҳақида умумий маълумот; кинематика ва динамика; классик механика; релятивистик механика; квант механикаси; моддий нукта динамикаси; динамиканинг асосий вазифаси; классик механикада ҳолат тушунчаси; ҳаракат тенгламаси; масса ва импульс; абсолют каттик жисмнинг айланма ҳаракат динамикаси; куч

моменти; инерция моменти; айланма ҳаракат динамикасининг асосий қонуни; сакланиш қонунлари; механикада нисбийлик принципи;

статистик физика ва термодинамика: физикада динамик ва статистик қонуниятлар; тадқиқотнинг статистик ва термодинамик услублари; макроскопик ҳолатлар; иссиқлик ҳаракати; идеал газлар ҳолат тенгламаси; энергиянинг эркинлик даражалари бўйича текис тақсимланиш қонуни; статистик тақсимотлар; максвелл тақсимоти; зарраларнинг тезлик ва энергияларнинг абсолют қийматлари бўйича тақсимоти; термодинамика асослари; термодинамиканинг биринчи қонуни; термодинамиканинг иккинчи қонуни; карно цикли; термодинамиканинг учинчи қонуни; реал газлар, суюқликлар ва қаттиқ жисмлар; реал газлар молекулалар орасидаги кучлар ва потенциал энергия; реал газнинг ички энергияси; физикавий кинетика ҳақида тушунча;

тебраниш ва тулқинлар физикаси: тебраниш жараёнлари ҳақида умумий маълумот; турли физик табиатга эга булган тебранишларга умумий муносабат; осцилляторга даврий турткининг таъсири; резонанс; тулқин жараёнлари; когерентлик; квазимонохроматик тулқинлар интерференцияси; тулқинлар дифракцияси; бир улчамли тулқин тенгламаси; товуш тулқинлари; товуш тулқинлар энергияси;

электр ва магнетизм: электростатика; электр заряди; электр зарядининг сакланиш қонуни; электр майдони; майдон кучланганлиги; майдонлар суперпозицияси принципи; узгармас электр токи; утказгичлардаги электр токи; плазма ҳақида тушунча; магнит майдони ва унинг характеристикалари; магнит оқими; магнетикларнинг турлари; Максвелл тенгламалари; силжиш токи; электромагнит майдон; электромагнит тулқинлар; электр ва магнит майдонларнинг нисбийлиги; нисбийликнинг махсус назарияси ва унинг моҳияти; тоқлар силжишининг кичиклик шarti; Фуко тоқлари;

тулқин оптикasi: ёруғликнинг электромагнетик табиати; электромагнит тулқинларнинг оптик соҳаси тавсифлари; ёруғлик тулқинлари; интерференция; ёруғлик дифракцияси; дифракцион панжара, спектрал голография ҳақида маълумот; ёруғликнинг моддада тарқалиши; ёруғликнинг ютилиши; шаффоф муҳитлар; ёруғликнинг дисперсияси; нормал ва аномал дисперсия; ёруғликнинг қутубланиши;

атом физикаси, квант физикаси элементлари; атом тузилиши; атом ядро модели; водород атомининг нурланиш спектри; Бор постулатлари; водород атомининг Бор назарияси; Квант назариясининг тажрибада асосланиши; Планк формуласи; фотонлар; ёруғлик квантининг энергияси ва импульси; фотоэффект; Эйнштейн тенгламаси; фоторезистор, қуёш батареялар ва уларнинг қулланилиши; ёруғлик босими; Комптон эффекти; квантли ҳолатлар; Шредингер тенгламаси; туннел эффекти; кимиявий боғланишнинг физикавий табиати; ионли ва ковалент боғланиш; куп атомли молекуланинг тебранишлари;

квант статистикаси элементлари, қаттиқ жисм физикаси ва квант электроникаси: квант статистикаси элементлари; квант тизимини статистик тавсифлаш; қаттиқ жисм физикаси элементлари; кристалларнинг тузилиши; металлар, диэлектриклар ва яримутказгичлар; утаутказувчанлик ходисасининг назарияси туғрисида тушунча; юкори температурали утаутказувчанлик; магнетиклар; ферромагнетизм назариясининг элементлари; антиферромагнетикларнинг молекуляр майдон назарияси; квант электроникаси элементлари; нурланиш; мажбурий ва спонтан нурланиш; атом ядроси; атом ядросининг тузилиши; ядро реакциялари; термоядровий реакциялар, юлдузлар энергияси; бошқариладиган термоядро реакциялари (синтез);

Янги технологиялар физикаси: юкори частотали сигналларни узатиш усуллари; юпка қатламларнинг тузилиши ва хоссалари; наноэлектроника ва наноэлектрон материаллари; нанокристаллар; фуллеренлар; нанотехнология туғрисида тушунча;

7.5.2.4. Кимё:

- *кимё:* кимёнинг асосий тушунча ва қонунлари, модда тузилиши, атом тузилиши ва элементлар даврий қонуни, элементлар даврий системаси ва унинг аҳамияти, кимёвий элементлар ва уларнинг бирикмалари, хоссалари, моддаларнинг кислота-асослик ва оксидланиш-кайтарилиш хусусиятлари, кимёвий боғланиш, уларнинг асосий турлари ва

хоссалари, оддий молекулаларни тузилиши, молекулаларни узаро таъсирлашиш турлари, молекулалар таъсирланишларининг асосий турлари, водород, донор-акцептор боғланиш, комплекс бирикмалар, моддаларнинг агрегат ҳолатлари, металллар, металл боғланиш;

- *кимёвий кинетика*: кимёвий реакция тезлиги, реакция тезлигига таъсир этувчи омиллар, катализ ва унинг турлари, кимёвий мувозанат, мувозанат шароитлари, мувозанат константаси, Ле-Шателье қондаси;

- *эритмалар*: эритма турлари, эритма концентрациясини ифодалаш усуллари, идеал эритма қонунлари, нозлектролит ва электролит эритмалар, электролитларнинг сувли эритмалари, кучли ва кучсиз электролитлар, электролит эритмаларнинг хоссалари, сувни электролитик диссоциацияси, водород курсаткич, эритмаларни ионли тенгламалари, тузларнинг гидролизи, гидролиз даражаси ва константаси;

- *электрохимё*: электрохимёвий жараёнлар, оксидланиш-қайтарилиш реакциялари, уларни тенгламаларини тузиш, электрод потенциал, гальваник элементлар ва уларни электр юритувчи кучини аниқлаш, электролиз, катод ва анод электродларида буладиган жараёнлар, эрийдиган ва эримайдиган анод ёрдамидаги электролиз жараёни, электролизни амалда қулланилиши;

- *металл ва қотишмаларнинг коррозияси, ундан ҳимояланиш*: коррозияни асосий турлари, кимёвий коррозия, электрохимёвий коррозия ва унинг турлари, коррозиядан сақланиш усуллари, коррозия муҳитининг хоссасини узгартириш, коррозия ингибиторлари;

- *органик кимё*: органик бирикмаларни тузилиши, турлари ва хоссалари, углеводородлар ва уларнинг ҳосилалари, юқори молекуляр бирикмалар, полимерлар кимёси, полимерларни олиш усуллари, полимерларнинг хоссалари, таркиби ва тузилиши, органик моддаларнинг реакция қобиляти, органик кимёда изомерланиш ва номланиши;

- *ёпишқоқ моддалар кимёси*: ёпишқоқ моддалар турлари ва уларнинг хоссалари, гидравлик ва бошқа ёпишқоқ моддалар, портландцемент ва унинг қотиши, бетон, бетон коррозияси ва унга қарши кураш усуллари;

- *сув кимёси*: сув молекуласининг тузилиши ва хоссалари, сувнинг ҳолат диаграммаси, сувнинг қаттиқлиги ва уни бартараф этиш усуллари, сувни юмшатиш.

7.5.2.5. Назарий механика:

статика: статика аксиомалари, кесишувчи кучлар системаси, жұфт кучлар назарияси, куч моменти, ихтиёрий кучлар системаси, фермалар ва уларни ҳисоблаш усуллари, сирпаниш ва думалашдаги ишқаланиш, қаттиқ жисмнинг огирлик маркази;

кинематика: нукта кинематикаси, нукта ҳаракатининг берилиш усуллари, нуктанинг тезлик ва тезланишлари, нуктанинг мураккаб ҳаракати, қаттиқ жисм кинематикаси, қаттиқ жисмнинг содда ҳаракатлари (илгариллама, қузгалмас уқ атрофидаги айланма ва текис параллел ҳаракат), содда ҳаракатларда жисм нукталарининг тезлик ва тезланишлари, қаттиқ жисмнинг мураккаб ҳаракати;

динамика: нукта динамикаси, нукта ҳаракатининг дифференциал тенгламалари, нуктанинг эркин, сунувчи ва мажбурий тебранма ҳаракатлари, механик система ва қаттиқ жисм динамикаси, массалар маркази, нукта ва системанинг инерция моментлари, динамика теоремалари, нукта ва системанинг ҳаракат миқдори, ҳаракат миқдори моменти, нукта ва системанинг кинетик энергияси, нукта ва қаттиқ жисмнинг ҳаракатларида бажарилган ишлар, аналитик механика (динамиканинг умумий тенгламаси, мумкин булган кучиш принципи, нукта ва системага қуйилган боғланишлар, Лагранж тенгламаси).

7.5.2.6. Экология:

биосфера ва инсон: табиатда экологик мувозанат ва унинг антропоген бузилиш, экология фани пайдо булишида атроф-муҳит ҳолати, фаннинг мақсади ва вазифалари, биосферанинг тузилмаси, экологик тизимлар, муҳит ва организмларнинг узаро муносабати, экология ва инсон саломатлиги, атроф-муҳитнинг умумбашарий муаммолари, автомобиль йуллари ва йул иншоотлари қурилишида экологик муаммолар;

табиатдан фойдаланиш: табиий ресурслардан оқилона фойдаланиш ва табиат муҳофазасининг экологик тамойиллари, табиатдан тежаб-гергаб фойдаланиш асослари, йул

курулишида экологик масалаларни ечиш, экологик хукук асослари ва касбий масъулият, атроф-мухит соҳасида халқаро ҳамкорлик, йўл қурилишидаги экологик назоратнинг асосий, ташкилий ва хукукий асослари.

7.5.3. Умумкасбий фанлар мазмуни ва компонентлари

7.5.3.1. Касбий психология:

касбий психологиянинг вазифаси, қулланиш соҳаси, предмети ва асосий муаммолари ва методлари; уқитувчи ва таълим психологи: бир-бирини тушуниш асослари; таълим муҳитининг психологик тавсифлари ва таълим муҳитининг психологик хавфсизлиги; таълим жараёни иштирокчиларининг психологик саломатлиги, таълим муҳитида психодиагностик фаолият; ургатиш моделлари ва тажрибани узлаштириш механизмларининг тавсифи; уқув фаолияти ва уни мотивациялаш; уқитишни индивидуаллаштириш ва дифференциациялаш; уқитиш психологияси; ургатиш моделлари ва тажрибани узлаштириш механизмларининг тавсифи; уқитишда турли моделларни ривожлантириш имкониятлари; уқитиш технологияларининг психологик тавсифи, уқувчиларнинг ёши, жинсий ва индивидуал хусусиятларини ҳисобга олиш;

ўқув фаолиятида назорат ва баҳолаш; уқув фаолиятида муваффақиятга эришиш ва эришмасликнинг психологик детерминантлари; педагог фаолиятнинг психологик муаммолари; тарбиялаш ва уз-узини тарбиялаш психологияси; уқитувчи ва уқувчининг таълим жараёнида мулоқот ва ҳамкорлиги; касб танлашдаги инкирозли касбий қобилиятларни шаклланганлигини диагностика қилиш; касбий шаклланиш жараёнида юзага келадиган турли қийинчиликлар; онгли касб танлаш ҳамда касбга йуналтиришга доир масалаларни таҳлил қилиш; касб танлаш ва шахс хусусиятлари; касбий ўз-уз узини англашни шакллантириш; шахснинг касбий хавфсизлик психологияси; касб хавфсизлигининг психологик масалалари; иш жойи, меҳнат жамоаси ва психик ҳолаг.

7.5.3.2. Касбий педагогика:

Ўзбекистон Республикасида касб-хунар таълими ривожланиш тарихи; таълим тугрисидаги қонун ва “кадрлар тайёрлаш миллии дастури”; таълим тизимининг узлуксизлиги ва давомийлигини таъминлаш; узлуксиз таълимнинг мақсади, вазифалари, мазмуни ва тузилиши; ўрта махсус, касб-хунар таълимини ташкил этиш ва бошқариш тугрисидаги асосий меъёрий ҳужжатлар; урта махсус, касб-хунар таълими тизимидаги касблар ва мутахассисликларнинг синфланиши; касб-хунар коллежларининг битирувчи кичик мутахассисларига қуйиладиган талаблар; урта махсус, касб-хунар таълими мазмуни; фан соҳалари буйича давлат таълим стандартлари; касбий таълим мазмунини шакллантириш тамойиллари; касб таълими моҳияти, вазифаси ва тавсифи; касбий таълим мазмунини танлаш ва таҳлил қилишнинг илмий-методик асослари; касб-хунар таълим муассасаларини бошқариш тузилмаси; касбий билим, қуникма ва малакаларни шакллантириш қонунлари; касбий таълимнинг чет эл тажрибалари билан алоқадорлиги; таълимнинг дуал тизимлари; ишчи касбларни таҳлил қила олиш; касб таълимининг фалсафий методологик асослари;

касб таълими тизимини тадқиқ қилиш методлари; касб таълимининг тараққий этиш босқичлари; бозор иқтисодиёти шароитида таълим муассасаларини ривожлантириш истикболларини белгилаш; урта махсус, касб-хунар таълимини ташкил этиш ва бошқариш, касб-хунар коллежларини битирувчи-кичик мутахассисларга қуйилган талаблар; касбий таълим мазмунини танлаш ва таҳлил қилиш; таълимнинг асосий шакллари, тамойиллари ҳамда тарбия методлари ҳақидаги билимларни амалда қуллай олиш; касб-хунар таълими мазмунини белгиловчи меъёрий ҳужжатлар; блок-модул уқиғишнинг методик асосларини амалда қуллаш;

уқитиш технологияси – амалий педагогик фан сифатида; фаолиятга йуналган уқиғиш меҳодларини технологик таъминлаш процедуралари.

7.5.3.3. Тарбиявий иш методикаси:

тарбиявий ишлар методикаси фанининг қонуниятлари ва қоидалари; тарбиявий ишларни такомиллаштириш ва самарадорлигини ошириш; тарбиявий ишларни ташкил этишнинг самарали усул ва воситалари; тарбиявий ишлар услубиётининг асосий аспекти

ва йуналишлари; тарбиявий ишларнинг компонентлари: педагогик маҳорат, педагогик техника ва маданияти ҳамда амалиёти; ўқитувчини педагогик маҳоратининг таркибий қисмлари ва уларнинг моҳияти; ўқитувчи фаолиятида педагогик қобилият; ўқитувчи иродаси, сабр-тоқати, мақсадга интилиши ва ўз ҳатти-ҳаракатларини идора қилиш техникаси; жамоа фаолияти тип ташкил этиш, тарбия жараёнига ижодий ёндашиш; гуруҳ раҳбарининг педагогик ва ташкилотчилик фаолияти; социометрия услуги орқали жамоани урганиш ва тарбиялашда гуруҳ раҳбари фаолиятининг урни; мулоқот орқали таъсир курсата олиш; ўқитувчи томонидан мулоқотга кириш жараёнида қулланиладиган муомала услублари; ўқитувчининг коммуникатив қуникмаси: “юзни ўқиш санъати”; ўқитувчи томонидан ўқувчи билан мулоқотда булиш жараёнида қулланиладиган педагогик таъсир курсатиш усуллари; ўқитувчи фаолиятида мулоқот маданияти; педагогик одоб ва педагогик назокат меъёри; гуруҳ билан ишлаш ва унга раҳбарлик қилиш ва тарбиячининг ота-бналар билан муносабат урнатиш методикаси; педагогик низолар ва уларни бартараф этиш технологияси; педагогик техникани шакллантириш услублари; нутқ техникаси ва маданияти; ўқитувчининг таълим жараёнидаги маҳорати; ўқитувчининг дарсга тайёргарлик қилиш фаолиятини ташкил этиш; ўқитувчининг дарсдан кейинги ижодий ҳолатини ташкил этиш; ўқитувчининг тарбиячи сифатидаги маҳорати; ўқув-тарбия жараёнида педагогик мулоқот маҳорати, педагогик тажриба ва уни татбиқ этиш, педагог фаолиятида шарқона муомала маданияти асослари.

7.5.3.4. Таълим технологиялари:

таълим технология тушунчасининг илмий асослари; таълим технологиясининг категория ва тамойиллари; таълим технологияси ва унинг таркибий қисмлари; ўқув жараёнини ташкил этишга қўйиладиган замонавий талаблар; таълим оловчи шахс, таълим жараёнида шахс сифатларининг намоён булиши; таълим технологияларининг таснифи ва асосий жиҳатлари; таълим технологияларининг тамойиллари билан боғлиқликда кейинги амалий фаолиятда таълим жараёнини педагогик жиҳатдан яхлит тарзда ташкил этиш ва амалга ошириш; таълимга технологик ёндашув, ўқув мақсадларини аниқлаштириш, педагогик фаолиятни оқилона режалаштириш ва ташкил этиш; ўқувчи шахси – таълим технологиясида объект ва субъект сифатида; педагогик технологиялар: тушунчалар, асосий сифатлари; илмий асослари; таснифи; анъанавий ўқитиш; гуруҳларда ҳамкорликда ишлашни ташкиллаштириш технологияси; ҳамкорликда узаро ўқиш; таълим воситалари – таълим технологиясининг таркибий қисми: таълимнинг техник воситалари; ёрдамчи таълим воситалари; ўқув услубий материаллар; муаммоли ўқитиш технологияси; ўқитишнинг комплекс меҳодлари.

7.5.3.5. Касбий таълим методикаси:

касб-ҳунар коллежларида мутахассислар тайёрлаш мазмуни; касб таълими йуналишлари буйича таълим тизимининг узвийлиги ва узаро боғлиқлиги; ўқув моддий базасини ташкил этилиши (ўқув материаллари ва мосламалар билан таъминланиши); касбий фанларни ўқитиш қонуниятлари ва тамойиллари; касбий фанларни таълим мазмунини танлаш мезонлари; касбий фанларни ташкилий шакллари; касбий фанларни ва ўқув амалиётини ташкил этиш; ўқув-ишлаб чиқариш ишларини меъёрлашгириш ва ташкил этиш; касбий фан ўқитувчисининг ўқув меъёрий ҳужжатлари ва методик ишлари, уларни режалаштириш, ташкил этиш ва тайёрлаш методикаси; давлат таълим стандартларини ишлаб чиқиш мезонлари ва унга қўйиладиган талаблар; касбий танлов буйича ташхис марказларининг фаолияти; ихтисослик йуналишларининг истикболдаги тараққиёти ва унга касбий жиҳатдан мослашиб бориш йуллари; касбий тайёргарлиги буйича ўқув режаси ва дастурлар мазмуни; касб-ҳунар коллежларида ўқув жараёнини ташкил этиш ва бошқариш; касбий фанларни ўқитиш жараёнининг тузилиши, қонуният ва тамойиллари; касбий фанларни ўқитиш жараёнида махсус фан ўқитувчисининг вазибалари ва ўқув-билиш фаолиятини ташкил этиш; касбий фанларни ўқитиш шакллари (маъруза, семинар, амалий, лаборатория, мустақил таълим, курс ишлари, битирув ишлари, ўқув амалиёти ва малака амалиёти) ни ташкил этиш ва утказиш методикаси;

касбий фанларни уқитиш жараёнида укувчиларнинг билим, куникма ва малакаларини ташхис этиш турлари, шакл ва методлари; касбий фанларни уқитишнинг мультимедиа ва интерфаол таълим технологиялари; касбий фанларнинг дидактик таъминотини ишлаб чиқиш; машгулот ишланмаларини тайёрлаш, махсус фанларнинг укув-услугий мажмуаларини ишлаб чиқиш; махсус фанларни уқитиш жараёнида рейтинг тизимини қуллаш, махсус фанларни уқитишда машгулотларнинг режасини тузиш ва маъруза матнини тайёрлаш; очик машгулотларни ўтказиш ва хужжатларини расмийлаштириш, йил, семестр буйича укув ишларининг ташкил этилишини режалаштириш; аудиториядан ташқари иш шаклларига раҳбарлик қилиш; тайёргарлик йуналишнинг асосий фанлари буйича машгулотларни утказиш; укув жараёнини режалаштириш ва тарбиявий тадбирларни утказиш; бандлик хизмати билан ишлаш; укувчиларнинг индивидуал хусусиятларини аниқлаш буйича турли тестлардан фойдаланиш; машгулот ва йуриқномаларни режалаштириш; замин ва дастлабки шароитларни баҳолаш; укув мақсадлари ва укув мазмунини келтириб чиқариш; машгулот ва (ёки) йуриқномаи утказиш режасини тузиш; машгулот ёки йуриқномани утказиш; назарий билимларни тавсифлаш ва баҳолаш; устахонада уқитишни режалаштириш; 4 босқичли методни қуллаш; йуналтирувчи матн методини қуллаш; лойиҳавий методни қуллаш; амалий малака ва хулқ-атворни тавсифлаш.

7.5.3.6. Чизма геометрия ва муҳандислик графикаси:

фазовий шаклларни текисликда тасвирлашнинг усуллари; марказий, параллел, ортогонал проекциялар ва уларнинг асосий хоссалари; координаталар усули; Г.Монжнинг комплекс чизмаси; аксонометрия; Монж чизмасида нукта, тугри чизик, текислик ва купёкликларнинг берилиши; вазияти аниқланадиган (позицион) масалалар; нукта, тугри чизик ва текисликларнинг узаро тегишлигига, параллеллигига, текисликларнинг кесишувига оид масалалар; улчами аниқланадиган (метрик) масалалар; ортогонал проекцияларнинг метрик хоссалари, текисликнинг энг катта оғма чизиклари, текисликка перпендикуляр чизиклар; ортогонал проекцияларни қайта тузиш усуллари; проекциялар текисликларини алмаштириш усули; текис-параллел ҳаракатлантириш усули; купёкликлар; текис ва фазовий эгри чизиклар; винт чизиклари, уларни чизиш усуллари ҳамда техникада қулланиши; сиртлар таснифи; айланиш сиртлари; сфера, конус ва цилиндр сиртлари; чизикли сиртлар; параллелизм текислигига эга булган сиртлар (цилиндроид, коноид, гиперболлик параболоид); умумий вазиятдаги конуссимон ва цилиндрик сиртлар; торслар; винтли сиртлар; сиртларнинг тугри ва эгри чизиклар билан кесишуви; сиртларнинг узаро кесишув чизикларини ёрдамчи кесувчи текисликлар ва сиртлар воситасида яшаш усуллари; аксонометрик проекциялар; детал элементларининг геометрияси; детал қиёфасининг геометрик асослари; жисм сиртларининг кесишуви; тасвирларни бажаришнинг асосий қондалари; курниншлар, қирқим ва кесимлар, қия кесимлар; чиқарув элементлари; бириктириш деталлари; резьбалар; резьбаларнинг тасвирланиши ва белгиланиши; резьбанинг асосий параметрлари; цилиндрик ва конуссимон резьбалар; резьбанинг технологик параметрлари; деталларнинг иш чизмалари; стандарт деталларнинг чизмалари; деталларнинг эскиз ва иш чизмалари; деталларга улчамлар қуйиш қондалари; сонлар билан берилган проекциялар, топографик сиртлар ва уларнинг ҳар хил сиртлар билан кесишуви; ер қазиш ишларининг чегарасини аниқлаш, сунъий иншоотнинг кесимини яшаш; автомобиль йули перспективасини яшаш ва реконструкция қилиш; перспективани архитекторлар усули билан бажариш; қурилиш чизмалари ва асосий қурилиш материаллари; қурилиш конструкцияларини, режа, фасад ва қирқимлар; темир – бетон конструкциялари ва унинг элементларини, арматурали маҳсулотларни чизмада шартли тасвирлаш; металл конструкциялари ва унинг элементларини чизмада шартли тасвирлаш; муҳандислик иншоотлари, транспорт иншоотлари ва қурилмаларининг шартли тасвирларини; автомобиль йули, куприк ва аэродромларни лойиҳалашни, ер сирти кесимининг чизмаларини тахт қилиш; бош режа, йулнинг режаси, буйлама кесими ва кундаланг кесимлари; буюмларнинг йиғиш чизмалари; узатмалар ва уларни тасвирлаш; йиғиш чизмаларида шартлиликлар ва

соддалаштиришлар; умумий куруниш чизмаларини уқиш; спецификация ва унинг таркиби; йигма бирлик таркибига кирувчи деталларни ажратиш.

7.5.3.7. Гидравлика, гидрология ва гидрометрия:

гидростатика: асосий тушунчалар; гидростатик босим ва унинг хусусиятлари; Эйлернинг дифференциал тенгламаси, гидростатиканинг асосий тенгламаси; текис ва эгри юзалардаги суюклик босими;

гидродинамика: гидродинамиканинг асосий вазифаси, узлуксизлик тенгламаси; идеал ва реал суюклик оқими ва элементар суюклик оқими учун Бернулли тенгламаси, Бернулли тенгламасининг геометрик ва энергетик мазмунлари; суюкликлар ҳаракати тартиблари; ламинар ва турбулент оқимлар механизми ҳақида тушунча; ҳаракатнинг асосий тенгламаси; Пуазейл формуласи; суюкликнинг ламинар ҳаракатида узунлик буйича босим камайиши; текис ҳаракатнинг асосий тенгламаси; силлик ва гадур-будур кувурлар; Дарси-Вейебах формуласи; гидравлик ишқаланиш коэффициенти; Никурадзе тадқиқоти; Шези формуласи; Борд формуласи, босимли кувурда тартибли ҳаракат; оддий кувур; мураккаб кувурларни ҳисоблаш; сифон ва насоснинг тортувчи кувури; узун кувурлар; кувурларни гидравлик ҳисоби; кувурларнинг кетма-кет ва паралел улаш; кувурларда гидравлик зарба; суюкликларни тешикчалардан оқиши; оқимларни сиқилиш коэффициенти; Вентури найчаларнинг турлари; Борд теоремаси;

гидрология ва гидрометрия: ер ости сувларининг ҳаракати, очик хавзаларда суюкликларнинг текис ҳаракати; текис ҳаракат тенгламаси; очик хавзаларда суюкликларнинг нотекис ҳаракати; кувурларни гидравлик ҳисоблаш; фильтрация турлари; ламинар фильтрация қонуни; фильтрация коэффициенти ва уни аниқлаш усули; Бьёф ва уларнинг турлари, сув утқазгичлар ва уларнинг таснифи, гидравлик сакраш ва сакрашнинг асосий тенгламаси, гидрология ва гидрометрия асослари ва унга тегишли изланишлар.

7.5.3.8. Материаллар қаршилиги:

фаннинг мақсади ва вазифалари, лойиҳавий-конструкторлик масалаларни ечишдаги вазифалар, умумий таълим бериш ва умумий муҳандислик фанлар билан алоқа, шакли узгарувчан каттик жисм учун қабул қилинган асосий фаразлар ва тахминлар, каналли (йулли) улчамлар, автомобиль йўллари ва йул иншоотлари қисмларининг ҳисобий схемаси; ҳисобий схемалар таснифи: брус, стержень, пластина, қобиклар, иншоот элементларининг бирикмалари, боғламалар ҳисобий схемалари, брус кесим юзасида ички кучларни аниқлаш, ички кучлар эпюраларини куриш усуллари, стерженни марказий сиқилиши ва чўзилиши, чузилишга ва сиқилишга ишлайдиган машина ва иншоот элементлари, бруснинг кундаланг кесими юзасидаги нормал куч, нормал кучланишларни аниқлаш ва эпюрасини куриш, чузилиш ва сиқилишдаги шакли деформацияланган узгарган ҳолат, стерженнинг абсолют ва нисбий деформацияси; Гук қонуни, кундаланг деформация (Пуассон коэффициенти), материалларнинг механик характеристикаларини тажриба ёрдамида урганиш, брус кундаланг кесим юзаларининг геометрик тавсифлари, кесим юзаларининг геометрик тавсифларини аниқлаш зарурияти, кесим юзаларнинг уқига ва огирлик марказига нисбатан статик моменти, уқига нисбатан кесим юзасининг марказдан қочма инерция моменти, уқларни параллел кучиришдаги ва кесим юзасининг огирлик маркази атрофида уқнинг айланишидаги инерция моментларини узгариши, бош уқ вазияти ва уларга нисбатан инерция моментларини аниқлаш, нуктадаги кучланганлик ҳолати; силжиш деформацияси, соф силжиш, силжиш деформациясидаги кучланганлик ҳолати, силжишдаги Гук қонуни; иккинчи тартибли Юнг модули, тугри стержень буралиши, стержен буралишидаги ташки ва ички куч омиллар, буровчи момент, буровчи моментлар эпюрасини куриш, тўғри бруснинг эгилиши, умумий тушунчалар, эгилишга олиб келувчи ташки кучлар, бруснинг кундаланг кесим юзасида эгилиш пайтида содир буладиган эгувчи момент, кундаланг куч, тусинни кундаланг эгилиши, уринма кучланишларни аниқлаш формуласи, бош кучланишларга нисбатан тусин мустаҳкамлигини текшириш, бош кучланишлар траекторияси ва унинг амалий аҳамияти, эгилишдаги тусин кесим юзаларининг деформация ва кучишлари, тусин эгилган уқининг дифференциал ва универсал тенгламаси, эгри бруслар, ички кучлар,

кучланишлар ва уларнинг эпюралари, бруснинг мураккаб қаршилиги, умумий вазиятдаги кучлар билан юкланган стержен, ички кучли омилларни аниқлаш ва эпюра қуриш, мустаҳкамлик назариялари, стерженни мураккаб деформациясининг турли қуриниши, тусинни қия эгилиши, кучланишларни аниқлаш, стерженнинг номарказий сиқилиш (чузилиш)и, нормал кучланишларни аниқлаш, бетараф чизикнинг вазияти, кучланишлар эпюраси, ядро кесими, эластик системалар кучишини энергетик усул билан аниқлаш; Кастилиано теоремаси; Мор интеграл; Верещагин усули; статик ноаниқ системаларни куч усулида ҳисоблаш, статик ноаниқлик даражаси, каноник тенглама, симметрия хусусияти, узлуксиз (туташ) балкалар, уч момент тенграмаси, сиқилган стержен устиворлиги, устивор ва ноустивор мувозанат тушунчаси, буйлама эгилиш устиворликни йукотиш асорати, критик кучни марказий сиқилган стержен учун аниқлаш, Эйлер ва Ясинский формуласи, маҳкамлаш шартларининг критик куч миқдорига таъсири, ноқайишқок деформациялардаги стерженлар ҳисоби, даврий узгарувчи кучланишлар таъсирига бруснинг мустаҳкамлигини текшириш, динамик юклар, Даламбер принципи, динамик коэффицент, кучланиш, буйлама ва кундаланг зарблар.

7.5.3.9. Қурилиш механикаси:

иншоотларни мустаҳкамликқа, бикрликка ва устиворликка ҳисоблаш усуллари: иншоотларнинг ҳисобий схемаси ва геометрик таҳлил тизимлари эркинлик даражаси ва “ортикча” боғламаларнинг сони, статик аниқ тизимлардаги зуриқишларни аниқлаш усуллари, ички зуриқишларни, таянчлардаги реакцияларни аниқловчи кесиш усули. эпюраларни қуриш ва текшириш, статик аниқ купораликли тўсинларда ва оддий стерженли тизимларда; иншоотларни ҳаракатланувчи юк таъсирига ҳисоблаш усуллари, ҳаракатланувчи юкка ҳисоблашнинг аҳамияти, юкни тугунли узатишдаги таъсир чизикларини қуриш, таъсир чизиги ёрдамида юкнинг ноқулай вазиятини аниқлаш, учта шарнирли тизимлар, таянчли реакцияларини ва ички кучларини аниқлаш, распорли тизимни тусин билан таққослаш, учта шарнирли тизимлардаги таъсир чизикларини қуриш, арка ўкининг макбул (рационал) шаклий тасвири, учта шарнирли равоқ тизимларининг ҳисоби, ясси текис фермалар; тугунли юклар таъсиридан ферма ишларининг узига ҳос хусусиятлари, уларнинг ҳисобий схемалари; ферма, фермалар таснифи – белбоғлар шакли қуриниши буйича, панжара схемаси буйича, кузгалмас юк таъсиридан ферма стерженларидаги зуриқишларни аниқлаш, тусинлардаги зуриқишларни аниқлаш билан қиёслаш, ферма стерженларидаги зуриқишларнинг таъсир чизикларининг қуриш, кучишларни аниқлаш ва қурилиш механиканинг баъзи асосий теоремаларини ташқи ва ички кучларнинг иши, кучишларни аниқлашнинг умумий услуби ва Моорнинг ҳисоб усуллари, статик ноаниқ стерженли тизимлар, кучлар усулининг моҳияти, статик ноаниқ тизимларни ҳисоблаш усуллари, кучлар усулининг асосий тизими, статик ноаниқ тизимларни кучлар усули буйича ҳисоблашнинг умумий алгоритми; М, Q, N - эпюраларини қуриш ва текшириш; кучиш услубининг моҳияти, номаълумлари ва тизимларнинг кинематик ноаниқлик даражаси, кучишлар усулининг каноник тенграмалари, стержен чузилмаслиги ҳақида ҳисоб алгоритми, каноник тенграмалар ва юк таъсиридан реакция коэффицентларини аниқлаш, кучиш тенглама, умумий эпюрани қуриш, узлуксиз тусин ҳисоби; учта момент тенграмаси, фокус моментлар усули; чекли элементлар усули, чекли элементлар бикрлигининг матрицасини топишнинг умумий усули, рамаларни кучишлар усули асосида ҳисоблаш.

7.5.3.10. Мухандислик геодезияси:

муҳандислик геодезияси фани ва унинг ҳалқ хужалигидаги аҳамияти; ернинг шакли ва геодезияда қабул қилинган координаталар системаси; топографик харита ва планлар ҳамда улар устида амаллар бажариш; ориентирлаш бурчаклари; электрон хариталар, жойнинг сонли ва математик моделлари; ўлчаш ҳатоликлари назарияси элементлари: геодезик ишлар ва уларни ташкил этиш усуллари; горизонтал ва вертикал бурчакларни ўлчаш усуллари; замонавий электрон ва лазерли теодолитлар ҳамда тахеометрлар; жойда чизик узунлигини ўлчаш; геометрик нивелирлаш усуллари; жойда нисбий баландликларни ўлчаш; давлат геодезик тармоқлари; топографик съёмкаларни геодезик асослаш; теодолит

съёмкаси; жойнинг тахеометрик съёмкаси; жойнинг нивелир съёмкаси; аэрофото съёмка ва уларни қайта ишлаш; жойни космик съёмка қилиш; муҳандислик иншоотларида геодезик кидирув ишларининг асоси ва таркиби; муҳандислик иншоотларини қуришда геодезик ишлар; автомобиль йулларини кидирувида геодезик ишлар; автомобиль йулларининг йул ук чизигини нивелирлаш; автомобиль йулларини қуришда геодезик ишлар; куприк утиш жойлари ва транспорт тоннелларини кидируви ва қурилишида геодезик ишлар; аэродромларни кидируви ва қурилишида геодезик ишлар; автомобиль йуллари иншоотлари қурилишида гидрологик-геодезик ишлар.

7.5.3.11. Метрология, стандартлаштириш ва сифат назорати:

метрология – метрологиянинг ривожланиш босқичлари, “Метрология тугрисида”ги қонуннинг асосий тамойиллари, метрологияда қўлланиладиган асосий тушунчалар, СИ улчов бирликлари, катталик бирлиги, воситалар, улчашлар услублари ва хатоликлари, улчаш воситаларининг метрологик тавсифлари, эталонлар, автомобиль йуллари ва йул иншоотлар қурилиши тизимида метрологик таъминот, метрология буйича давлат назорати, улчаш воситаларини текшируви, калибровкаси;

стандартлаш – давлат стандартлаштириш тизими, “Стандартлаштириш тугрисида”ги қонуннинг моҳияти, меъёрий ҳужжат турлари, стандартлаштиришдан мақсад, унификация, стандартлаштириш буйича халқаро ташкилотлар, халқаро электротехника комиссияси, ISO 9000 сериядаги стандартлар, сифат бошқаруви ва сифат таъминига оид атама ва уларга таърифлар, маҳсулотнинг ҳаётий цикли, стандартларни ишлаб чиқиш қоидалари, стандартлаштириш самарадорлиги, корхоналарда стандартларни жорий қилиш, узаро алмашинувчанлик асослари, мос келувчанлик, бирхиллаштириш, мослашувчанлик, узаро алмашинувчанлик турлари, узаро алмашинувчанлик коэффициенти, узаро алмашинувчанлик принципи, улчамлар, оғиш, жоизлик, утқазил;

сертификатлаш – давлат сертификатлаштириш тизими, “Маҳсулотлар ва хизматларни сертификатлаштириш тугрисида”ги қонуннинг мазмуни, сертификатлаштиришда ишлатилладиган асосий тушунчалар, сертификатлаштиришдан мақсад, мажбурий ва ихтиёрий сертификатлаштириш, маҳсулотларни сертификатлаштириш қоидалари ва босқичлари, сертификация органи, аккредитланган лабораториялар, сертификатлаштириш схемалари, бирхил турдаги маҳсулотларни сертификатлаштириш, автомобиль йуллари ва йул иншоотлар қурилиши тизимида мажбурий сертификатлаштириш руйхатига кирган маҳсулотлар ва хизматлар;

қурилишда маҳсулот сифати ва сифатни бошқариш – сифат назорати турлари, маҳсулотларнинг сифатини баҳолаш, маҳсулот белгиси, сифат курсаткичига талаблар, маҳсулотнинг хавфсизлиги, сифат тизими, маҳсулот сифатини текширишда емирадиган ва емирмайдиган усуллар, маҳсулот сифат даражасини баҳолашнинг асосий мақсадлари, маҳсулот сифатини ошириш ва бошқариш тизими, синовлардан мақсад, автомобиль йуллари ва йул иншоотлар қурилиши тизимида сифат назоратларини амалга ошириш, Ўзбекистонда штрих кодлаш тизими, товар штрих код белгиси, ЕАН-13 тизими, давлатларнинг префикс кодлари.

7.5.3.12. Муҳандислик геологияси ва грунтлар механикаси:

муҳандислик геологиянинг назарий асослари, унинг энг муҳим масалалари ва тадқиқий усуллари; умумий геология асослари: замин шакли, тузилиши ва таркиби: минералнинг яратилиши, тузилиши, турлари, тарқалиш ва жойлашиш қонуниятлари; тоғ жинсларининг асосий таснифи ва уларнинг қурилиш хоссалари; муҳандислик геологияси асослари: ер ости сувларининг келиб чиқиши, таркиби, хоссалари, таснифи, тартиби, тарқалиши ва жойлашиши, уларнинг қурилишга таъсири; грунтлар таркиби, физик ва механик хоссалари ва таснифи; геологик ва муҳандис-геологик жараёнлари ва ходисалари; муҳандис-геологик изланишлар ва тадқиқотлар мақсади ва масалалари, турлари, ҳажмлари ва босқичлари; муҳандис-геологик ҳисоботининг таркиби ва мазмуни, ер остки сувлар (тасниф, ҳаракат қонунлари), муҳандис-геологик жараёнлари, гидротехника қурилишдаги муҳандис-геологик изланишлар;

грунтлар табиати ва физикавий хоссалари; асосий тушунчалар ва атамалар; коятош грунт ва ярим коятошли грунт, грунтлар яралишининг жараёни ва табиатда хоссаларининг шаклланиши, грунтлар таркиби, тузилма боғламалари ва грунт тузилиши. Давлат стандартлар буйича грунтлар таснифи, грунтлар механикасининг асосий қонуниятлари, грунтлар механикасининг масалаларини ечиш; сизиш коэффициентлари, уни атамаси, лойли грунтлардаги босимнинг дастлабки градиенти; самарадор ва бетараф босим, грунтлар мустаҳкамлиги; грунтлар силжишининг чегаравий қаршилиги зуриққан ҳолати, намлиги ва зичлиги, боғлиқлиги, грунт қатламидаги кучланишларни аниқлаш учун қайишқоклик назариясининг ечимлари, кулланиш шартлари, яримфаза чизикли деформацияланиш назарияси, фазовий масала, грунт таъсирида зуриққан ҳолат фаза (давр)лари, зичланиш фазаси ва силжиш фазаси; пойдеворга юкни аста-секин қупайтиришда заминдаги содир булувчи физикавий жараёнлар. Грунтларни куч таъсирида сиқилиши, иншоотнинг чуқиши, уларнинг турлари, қисқа ва бир неча марта қуйилган юк остидаги деформация, чуқишнинг давомийлиги, қияликларнинг турғунлиги, уларнинг аниқлаш услублари;

муҳандислик геологияси ва грунтлар механикаси структураси, турғун булмаган грунтларнинг хоссалари; грунтларнинг деформацияларини аниқлаш усуллари; грунтларнинг тирговчи деворларга босими масалалари; грунт массивларининг ва тирговуч деворларнинг турғунлиги масалалари.

7.5.3.13. Йул иншоотлари архитектураси:

архитектура фанининг ривожланиши тарихи; архитектуранинг асосий тушунчалари; фаннинг мазмуни, моҳияти ва укув фанлар тизимидаги урни; узбекистондаги архитектура ва қурилиш тарихи; архитектура меҳнати, унинг тушунчаси ва масалалари, архитектура-қурилиш лойиҳалаш асослари, бино ва иншоотлар тугрисида тушунча; архитектуравий ансамбль, архитектурада пропорция ва масштаб, архитектурада ритм, фактура, ранг, нюанс, контраст, архитектуравий тектоника;

транспорт иншоотлари архитектураси; куприклар, йулутказгичларни ва эстакадаларни лойиҳалашда архитектуравий талабларни бажариш; автомобиль йуллари архитектура-ландшафт ташкилоти; йул иншоотларини лойиҳалашда архитектуравий ансамбль ҳосил қилиш ва ландшафт билан боғлаш; трасса ритми, яъни ундаги элеменглариининг қайтарилиши қонунилари талаблари; автомобиль йуллари эстетикаси ва ободонлаштириш; бекатлар ва пиёдалар утиш жойларининг архитектураси; йул муҳитидаги иншоотлар архитектураси.

7.5.3.14. Йул қурилиш материаллари:

табиий тош материаллари: йул қурилиши материалларининг халқ ҳужалигидаги аҳамияти; йул қурилиш материалларининг асосий хоссалари; табиий тош материаллари; тоғ жинсларининг тавсифланиши; сунъий ва чиқинди тош материаллари; тош материалларининг асосий хоссалари ва уларга қуйилган талаблар; тош материаллари учун тегишли меъёрий ҳужжатлар ва улардан фойдаланиш; тош материалларини синаш усуллари ва лаборатория жиҳозлари; нокондицион тош материаллари;

минерал боғловчи материаллар ва цементбетон: минерал боғловчи материалларнинг таснифланиши; портландцемент ишлаб чиқариш технологияси; портландцементнинг турлари ва хоссалари; минерал боғловчиларни синаш усуллари; цемент тоши коррозияси; минерал боғловчиларга оид меъёрий ҳужжатлар; цементбетон қоришмаси ва цементбетоннинг таснифланиши; цементбетон қоришмасини тайёрлаш учун ишлатиладиган материалларга талаблар; цементбетон қоришмасининг асосий хоссалари ва уни синаш усуллари; цементбетон қоришмасини тайёрлашда фойдаланиладиган қимёвий қушилмалар; цементбетоннинг турлари, хоссалари ва уни синаш усуллари; йулбоп цементбетон; цементбетон таркибини лойиҳалаш; цементбетон қоришмасини тайёрлаш; Минерал боғловчилар асосида мустаҳкамланган грунтлар;

органик боғловчи материаллар ва асфальтбетон: органик боғловчи материаллар ҳақида умумий маълумотлар; йулбоп қовушқок ва суюқ нефтли битумлар; модификацияланган ва қупиклашган битумлар; битумни ишлаб чиқариш технологияси; қовушқок битумнинг хоссалари ва синаш усуллари; йулбоп битумга оид меъёрий

хужжатлар; йулбоп эмульсиялар ва уларнинг хоссалари; асфальтбетоннинг таснифланиши, хоссалари ва уни синаш усуллари; асфальтбетон коришмасини тайёрлаш учун ишлатиладиган материалларга талаблар; иссиқ ва совук асфальтбетон; битумда ва асфальтбетонда фойдаланиладиган кушилмалар; асфальтбетонга оид меъёрий хужжатлар; асфальтбетон таркибини лойихалаш; асфальтбетон коришмасини тайёрлаш технологияси; битумминерал коришмалар; органик боғловчи материаллар билан мустаҳкамланган грунтлар;

Автомобиль йуллари ва аэродромларни курилишида ишлатиладиган замонавий курилиш материаллари.

7.5.3.15. Курилмиш конструкциялари:

темир-бетон конструкциялар: бетон, пулат арматура ва темирбетоннинг асосий физика-механикавий хоссалари; умумий маълумотлар; бетон; бетоининг тузилиши ва унинг мустаҳкамликка ва деформациясига таъсири; бетоннинг киришиши ва мустаҳкамлиги; арматура пулатларининг механик хоссалари; арматура таснифи; конструкцияларда уларнинг қулланиши; пайвандланган арматурали буюмлар; симли арматура буюмлари; арматурани улаш; темирбетон; заводларда ишлаб чиқаришининг узига хос хусусиятлари; олдиндан зуриктирилган темирбетон ва дастлабки зуриктиришни яратиш усуллари; бетоннинг химоя катлами; бетоининг силжувчанлиги; емирилиши; темирбетоннинг каршилиги назариясининг тажрибавий асослари ва темирбетон конструкцияларни ҳисоблаш усуллари; юк остидаги темирбетон конструкциялар ишлаши ҳақидаги тажрибавий маълумотлар; темирбетон элементларнинг кучланиш – деформацияланиш ҳолатининг учга босқичи; темирбетон қурилмаларни чегаравий ҳолаг буйича ҳисоблаш усуллари; юклар таснифи; эгиловчи элементлар; тугри турт бурчакли ва тавр шаклдаги элементларни нормал кесим буйича мустаҳкамликка ҳисоблаш; элементларни қия кесим буйича ҳисоблаш; кундаланг стерженлар ҳисоби; сиқилган элементлар; сиқилган элементларнинг конструктив хусусиятлари; тугри турт бурчакли номарказий сиқилган элементларнинг ҳисоби; ясси ораёпмалар қурилмалари ва таснифи; тусинли йигма ораёпмалар; темиртеон транспорт иншоотлари конструкциялари; темирбетон конструкцияларини иссиқ иқлим шароитига мослаб ҳисоблаш; тош-ғишт ва армотош конструкциялар; умумий маълумотлар; ишлатиладиган материаллар; тош-ғишт конструкцияларни мустаҳкамликка ҳисоблаш.

металл қурилмалар асослари: металл қурилмалар материали, пулат ва алюмин қотишмалари кимёвий таркиби, металлар микротузилиши, иссиқлик билан ишлов бериш; эскириш, пулатлар ва алюмин қотишмаларининг механик тавсифлари, кучланишларнинг тулланиши, такрорий юкланишда металлнинг иши; парчинмихлаш, чарқоқлик ходисаси, юксак ҳароратлардаги материал иши, навлар мажмуи, металл қурилмаларни ҳисоблаш асослари, қурилмаларни чегаравий ҳолатлар буйича ҳисоблаш усули, юклар ва таъсирлар; чузилиш, сиқилиш ва соф эгилишдаги элементлар мустаҳкамлигининг мезони, мустаҳкамлик назарияси, соф силжишдаги мустаҳкамлик, марказий сиқилган стерженлар устуворлиги, номарказий сиқилган ва сиқилган-эгилиган стерженлар устуворлиги, эгилишдаги устуворлик, пластина устуворлиги, қурилмалардаги жоиз этилган деформация ва кучишларни аниқлаш. Металл қурилмаларнинг асосий элементлари: бирикмалар, бирикмалар турлари, пайванд чоклар мустаҳкамлиги, бурчак чокли тугунлар ҳисоби, аниқлиги, нормал болтлар мустаҳкамлиги, болтли тугунлар ҳисоби, ута мустаҳкам болтлар мустаҳкамлигининг мезони.

7.5.3.16. Йул қурилиш машиналари ва жиҳозлари:

Йул қурилиш машиналари ва жиҳозлари фанининг предмети, вазифалари ва манбалари; фан ва техника ютуқлари асосидаги янги замонавий йул қурилиш машиналари ва жиҳозлари, илгор йул қурилиш машиналари ва механизмлари; йул қурилиш машиналари ва жиҳозлари ривожланишининг асосий йуналишлари; йул қурилиш машиналари тугрисида умумий тушунчалар ва уларга булган талаблар; йул қурилиш машиналари таснифи; йул қурилиш машиналари ишчи жиҳозлари ва бошқариш тизимлари; тайёргарлик ишлари машиналари; ер қазииш-ташиш ва юклаш машиналари; юк кутариш-ташиш машиналари; йул қурилиш материалларини зичлаш машиналари; тош материалларини қазиб олиш ва қайта

ишлаш машиналари ва жиҳозлари; бетон коришмаларини тайёрлаш машиналари ва жиҳозлари; йўл асоси ва қопламаларини куриш машиналари комплекти; йул ва аэродромларни таъмирлаш ва сақлаш машина ва жиҳозлари; йул курилиш машиналарини автоматлаштириш; меҳнат муҳофазасининг умумий талаблари, меҳнат хавфсизлигининг стандарт тизимлари.

7.5.3.17. Электротехника ва электроника асослари:

электротехника ва электроника асослари фанининг мақсад ва вазифалари; электр занжирлари ва улчовлари; электромагнит мосламалари, саноат электроника асослари, электр машиналар ва электрузаткичлар, трансформаторлар, йул курилишини электр таъминоти ва электрохавфсизлиги; йул курилишининг электр жиҳозлари ва электротехнологиялари; йул курилиш майдонларининг электр энергия таъминоти, муваққат энергия таъминот манбалари; доимий ток электр занжирлари; битта фазали синусоидали ток занжирлари; узгарувчан ток элементлари; учта фазали занжирлар кувватларини, истеъмолчиларни улаш ва улчаш усуллари; битта ва учта фазали трансформаторлар, уларнинг иш тартиби ва асосий тавсифлари, улчаш трансформаторлари; доимий токли электромашиналар, узгарувчан токли элекгромашиналар; битта ва учта фазали асинхрон юриткичлар; электроюритма; электроника асослари; кучайтиргичлар, микроэлектроника асослари; йул хужалиги корхоналарининг электр таъминоти тизими; автомобиль йўлларидаги йул иншоотлари, транспорт тугунлари, муҳандислик қурилмалари ва жиҳозларида ёритиш тизими, уларнинг электр таъминоти.

7.5.3.18. Автомобиль йулларини автоматлаштирилган лойиҳалаш:

автомобиль йулларини лойиҳалашда автоматлаштирилган лойиҳалаш технологияларини қўллаш; автомобиль йуллари ва ундаги иншоотларни лойиҳалаш жараёнларини автоматлаштириш асослари; лойиҳалашга тизимли ёндашиш; йулларни автоматлаштирилган лойиҳалаш тизимлари ҳақида тушунча; автоматлаштирилган лойиҳалаш тизимининг тузилиши; автоматлаштирилган лойиҳалаш тизимининг таъминлаш воситалари; автоматлаштирилган лойиҳалаш тизимида моделлаштириш ва лойиҳа ечимларини оптималлаштириш; автомобиль йулларини лойиҳалашда қўлланиладиган замонавий дастурлар ҳақида маълумот; autocad ва coreldraw дастурлари имкониятлари ва унда лойиҳа чизмаларини тайёрлаш; credo комплекс дастури ҳақида умумий маълумот; credo комплекс дастурдан фойдаланиб автоматлашган лойиҳалаш технологияси; жойнинг рақамли модели турлари ва уларни тузиш; жойнинг рақамли моделининг асосий турлари; жой рельефи рақамли моделини тузиш технологияси; автомобиль йули режасини автоматлаштирилган лойиҳалаш; йул тушамасини автоматлаштирилган лойиҳалаш; нобикр йўл тушамасини конструкциясини тузиш тамойиллари; нобикр йул тушамасини ҳисоблаш услублари; нобикр йул тушамасини автоматлаштирилган лойиҳалаш технологияси; йул буйлама кесимини автоматлаштирилган лойиҳалаш; йул буйлама кесимини автоматлаштирилган лойиҳалаш услублари; оптималлаштириш тарзида йул буйлама кесимини автоматлаштирилган лойиҳалаш; таянч нукталари сплайн-интерполяцияси услуби билан буйлама кесими лойиҳалаш; йул кундаланг кесимини автоматлаштирилган лойиҳалаш; автомобиль йулларини автоматлаштирилган лойиҳалашда лойиҳа ечимларини баҳолаш; лойиҳа ечимини баҳолаш учун курсаткичлар тизими; экологик тадбирларни лойиҳалаш.

7.5.3.19. Замин ва пойдеворлар:

заминларнинг емирилиши; содир булувчи жараёнларга пойдевор улчамларининг жойланиш чуқурлигининг таъсири; заминга критик юклар таъсири, грунтлар деформацияси ва транспорт иншоотлари чуқишини диагностика қилиш, деформация турлари ва физикавий сабаблари; иншоотлар чуқиши: элемент кушиш усули, эквивалентли қатлам ва чегарали сиқилган қатлам схемаси буйича ҳисоблаш, вақт давомидаги чуқишларни ҳисоби, заминларга динамик юклар, уларнинг замингрунти механик хоссаларининг узгаришларига таъсири; пойдеворларнинг турлари; саёз жойлашган пойдеворлар, қозикли пойдеворлар, чуқур жойлашган пойдеворлар; куприклар, йулутказгичлар ва эстакадаларда куп

кулланиладиган пойдеворлар турлари; пойдеворларни лойиҳалаш ва ҳисоблаш асослари; пойдеворларни қуриш технологиялари асослари.

7.5.3.20. Ҳаёт фаолияти хавфсизлиги:

автомобиль йулларини қуришда ҳаёт хавфсизлиги ва меҳнат муҳофазаси бўйича қонуний асослари ва ҳуқуқий қондалари; автомобиль йулларини қуришда, таъмирлашда ва сақлашда асосий ҳал этувчи омил меҳнатни яхшиловчи шароит ва йул ташкилотларидаги ишчиларни меҳнат хавфсизликларини таъминлаш учун янги техникавий жиҳозланишни таъминлаш, комплекс механизациялашни ишлаб чиқаришда автоматлаштириш, илмий тадқиқотларни ишлаб чиқаришга тадбиқ этиш ва санитария – гигиена шароитларини таъминлаш; меҳнат, ҳаёт фаолияти хавфсизлиги ва табиат муҳофазасига оид курсаткичларнинг давлат стандартлари ва меъёрий ҳужжатлар билан таништириш. метрологик шароитнинг одамга ва ишлаб чиқариш жараёнларига таъсирини урганиш; ишлаб чиқаришдаги бахтсиз ҳодисаларни сабабларини ҳисобга олиш ва текшириш, автомобиль йулларини қуришда, фуқоролик бино ва сунъий иншоотларни қуришдаги ишлар хавфсизлиги асослари, хавfli ва зарарли ишлаб чиқариш омилларидан ишчиларни яққа ва умумий ҳимоя воситалари; автомобиль йулларини қуриш таъмирлаш, сақлаш ишларида транспорт воситалари ва йул қурилиш машиналари ва жиҳозларини меҳнат муҳофазаси, ишлаб чиқариш корхоналарида жароҳатни олдини олиш профилактикаси, электрдан ва атмосфера электрдан ҳимоя усуллари, босим остидаги ишларда жароҳатларни олдини олиш, ёниш ва портлаш хавфи муаммолари, ишлаб чиқаришда ёнгин бардошлиги, автомобиль йулларини қуришда ёнгинни олдини олиш ва ёнгина қарши хавфсизликни таъминлаш, ёнгинни учуриш чора тадбирлари, ёнгин учуриш усуллари ва воситалари.

7.5.3.21. Йул ҳужалиги иқтисодиёти ва менежмент:

йул қурилиш тармогининг мамлакатимиз иқтисодиётда тутган урни ва аҳамияти; автомобиль йуллари тармогини ривожлантириш ва такомиллаштириш бўйича давлат техник йул сиёсатининг моҳияти, иқтисодий ислохотларни чуқурлаштиришнинг асосий йуналишлари ва муаммолари; йул ҳужалигининг асосий фондлари; йул ҳужалигининг айланма капиталлари; йул ҳужалигида меҳнат ресурслари ва меҳнатга ҳақ тулаш; йул ҳужалигида нархларнинг шаклланиши ва смета ҳисоби; йул ҳужалигида таннарх, фойда ва рентабеллик; йул ҳужалигида молиялаштириш ва кредитлаш тизими; республика йул фондининг структураси ва вазифалари; йул ҳужалигидаги инвестицион лойиҳалар; йул қурилиши ташкилотида ишлаб чиқаришни ташкил этиш иқтисоди ва режалаштириш; йул қурилиш корхонасининг ишлаб чиқариш ва ресурс салоҳияти ҳамда ундан оқилона фойдаланиш йуллари; йул қурилиш машина ва механизмларидан фойдаланиш харажатларини шакллантириш; йул қурилишида меҳнат муносабатлари ва кадрлар салоҳитини такомиллаштириш муаммолари; йул қурилиши индустрияси корхоналарини модернизациялаш, йул қурилиш корхоналари моддий–техника базасини ривожлантириш; йул қурилиш ишларида пудратчининг бошқа харажатлари ва уни ҳисоблаш; йул қурилишида шартнома муносабатлари ва тендер савдолари; йул қурилишида танлов савдолари ва уларни утказиш тартиби; йул ҳужалигининг иқтисодий самарадорлиги;

менежмент назарияси ва амалиёти, унинг шаклланиши ҳамда ривожланиши босқичлари; бошқарув мақсади ва функциялари; бошқарувнинг ташкилий тузилмаси; бошқариш усуллари; менежментда ахборот таъминоти; менежернинг раҳбарлик услуги ва бошқаришдаги урни; ходимларни бошқариш тизими, тамойиллари ва самарадорлиги; бозор иқтисодиёти шароитида менежментнинг ҳуқуқий асослари.

7.5.3.22. Аэродромларни лойиҳалаш, қуриш ва эксплуатация қилиш:

аэродромларни лойиҳалаш: аэропорт ва аэродром тугрисида умумий тушунчалар; аэропортнинг бош режасини лойиҳалаш; аэропорт ва аэродромларни таснифлаш; аэропортнинг таркибий қисмлари; аэродромнинг асосий қисмлари; аэропортнинг хизмат-техник ҳудудини лойиҳалаш; перрон ва самолётларни турар жойини лойиҳалаштириш; аэропортнинг лойиҳа ечимлари ва атроф-муҳит муҳофазаси; аэропортнинг муҳандислик тармоқлари ва коммуникациялари; учуш майдонининг рельефига булган талаблар; сунъий

копламаларнинг қатлам рельефини лойиҳалаштириш; учиш майдонидан сув кетказишнинг асосий тамойиллари; сув четлатувчи дренаж тизимларининг мустаҳкамлигини ҳисоблаш; аэродромларнинг сунъий копламалари турлари ва вазифалари; табиий шароитларда сунъий копламаларнинг ишлаш шароитлари; ноликр ва бикрли аэродром копламаларининг тузилиши ва уларни ҳисоблаш;

аэродромларни қуриш: аэродром қурилиши ҳудудини узлаштириш; аэродром қурилиши ишларини ташкил этишнинг умумий асослари; аэродромлар қурилишида ер ишларини олиб бориш технологиялари; усимлик қатлами грунтлари билан ишлаш; уймага ишлов бериш; кутармани тиклаш; аэродром ер пойини пардозлаш ишлари ва уларни ташкил этиш усуллари; сувни четлатиш ва дренаж тизимларини қуриш; аэродром копламаларини қурилиш технологиялари; мустаҳкамланган грунтлардан аэродром тушамаси асосини ва копламасини қуриш; сунъий асос ва копламани шағал ва чақилган тош, органик боғловчилар билан ишлов берилган грунтлардан қуриш; аэродромларда асфальтбетон ва цементбетон копламаларини қуриш технологиялари; аэродромларда йигма темирбетон ва йигма-ёйма копламаларни қуриш;

аэродромларни эксплуатация қилиш: ташкилотнинг асосий ҳолати ва учишни бажариш; учишни таъминлаш ва бажариш; аэродром элементларининг ва баландлик тусиқларининг маркировкаси; грунтли аэродромларда маркировка; аэродромларга қуйиладиган эксплуатацион талаблар; ҳаво кемаларининг эксплуатацион ҳолатининг аэродром копламаларига таъсири; аэродром копламалари ишида табиий иқлим шароитлари; аэродромларни саклаш буйича асосий ҳолатлар ва аэродромларни таъмирлаш; аэродромларни эксплуатацияга киритиш; аэродром хизмати ва уларни механизация воситалари билан таъминлаш; аэродром копламаларини жорий ва мукамал таъмирлаш; грунтли аэродромларни саклаш ва таъмирлаш; аэродром жихозларини, сувни четлатиш ва дренаж тизимларини саклаш ва таъмирлаш; аэродромларни кишда саклаш; аэродромларни эксплуатация қилишда атроф-муҳитни муҳофаза қилиш ва ҳавфсизлик техникаси қуйилган талаблар.

7.5.3.23. Автомобиль йулларини лойиҳа-қидирув ишлари:

автомобиль йулларини лойиҳалашни ташкил этиш; лойиҳа-қидирув ишлари турлари; йул қурилишипи техник-иқтисодий асослаш; техник лойиҳага қуйиладиган талаблар; техник лойиҳанинг таркиби ва уни тайёрлаш; ишчи чизмалар; лойиҳа ечимларини ишончилигини таъминлаш; автомобиль йулларини қидируви; қидирув партияси ишини ташкил этиш; қидирув жараёнидаги муҳандис геодезик ва геологик ишлар; йул қурилиши материаллари захираларини қидириш; автомобиль йуллари вариантларини таққослаш; автомобиль йулларини лойиҳалашда аэрофотосъёмка материалларидан фойдаланиш; куприкли утишда техник қидирув; қидирув таркиби ва вазифалари; автомобиль йуллари реконструкция лойиҳаси ва қидируви; автомобиль йуллари реконструкцияси хусусиятлари; реконструкция жараёнида техник қидирув; автомобиль йулларини планда, буйлама ва кундаланг кесимда реконструкция қилиш; йул тушамасини кучайтириш ва реконструкция қилиш.

7.5.4. Иқтисослик фанлари блокнинг зарурни мазмунини ва компонентлари

7.5.4.1. Автомобиль йулларини лойиҳалаш:

Ўзбекистон Республикаси автомобиль йуллари тармогининг ривожланиш истикболлари; автомобиль йулларининг таснифланиши; автомобиль йулларини лойиҳалаш меъёрлари; автомобиль йулларининг асосий элементлари; автомобилнинг йулда ҳаракатланиши ва унга курсатиладиган қаршиликлар; транспорт оқимларининг ҳаракатланиш қонуниятлари; автомобиль йулларининг режадаги эгрлари; автомобиль йулларининг кундаланг кесимлари; автомобиль йулларининг буйлама кесими; лойиҳа ишларини олиб боришнинг замонавий технологиялари ҳақида умумий тушунчалар; йулларни лойиҳалашда табиий-иқлим омилларини таъсирини ҳисобга олиш; кичик сув хавзаларидаги сув оқимини прогностлаш; йулдан сув қочириш тизими; кичик сув иншоотларини лойиҳалаш; йул режасини лойиҳалаш; йул буйлама кесимини лойиҳалаш; автомобиль йулларининг кесишиш ва тутатиш жойларини лойиҳалаш; йул пойини

лойихалаш; йул тушамаларини лойихалаш; автомобиль йулларини архитектура-ландшафт лойихалаш; куприкли утиш жойлари хақида умумий маълумот; гидрологик ва марфометрик хисоблар; куприкли утиш жойларидаги ювилишлар; мураккаб табиий-иқлим шароитларида автомобиль йулларини лойихалаш; йулларни ботқокли жойларда лойихалаш; жарликлар таркалган жойларда йулларни лойихалаш; йулларни карстли худудларда лойихалаш; тоғли жойларда йулларни лойихалаш; кургокчил ерларда йулларда лойихалаш; сунъий сугориладиган жойларда йулларни лойихалаш; шурланган ерларда йулларни лойихалаш; кумли чулларда йулларни лойихалаш; автомобиль магистралларини лойихалаш; автомобиль йулларини жихозлаш; автомобиль йулларини реконструкция килиш.

7.5.4.2. Автомобиль йулларини қуриш технологиялари ва уни ташкил этиш:

автомобиль йулларини қуриш технологиялари асослари ва уни ташкил этиш хақида умумий маълумотлар; йул пойини қуриш тугрисида маълумотлар; йул пойини қуришда тайёргарлик ишлари; йул пойининг намлик-иссиклик тартибини бошқариш учун иншоотларни қуриш; тоғ жинслари булмаган грунтларда қутарма ва уймани қуриш; тоғ жинсли булмаган грунндан қияликларда йул пойини қуриш, йул пойи устки юзасини, ён багрини пардозлаш ва мустаҳкамлаш; тоғли шароитларда йул пойини қуриш; йул пойини қиш даврида ва узига хос табиий-иқлим шароитларида қуриш; йул пойини қуришда сифат назорати ва ишларни қабул килиш; йул пойини қуриш ишларини ташкил килиш; йул тушамаларини қуриш тугрисида маълумот; йул тушамалари асосларини қуриш; асфальтбетон қопламаларини қуриш; асфальтбетон қопламаларини қуришнинг узига хос хусусиятлари; цементобетон қопламаларини ва асосларини қуриш; химоя катламларини ва емирилувчи катламларни қуриш; енгиллаштирилган ва утувчи турдаги қопламаларни қуриш; махсус йулларни қуриш технологияларининг узига хос хусусиятлари; йул қурилиш ишларини ташкил қилишнинг асосий хусусиятлари; йул қурилиш ишларини ташкил қилиш усуллари; қурилишни ташкил қилиш ва йул қурилиши ишларини олиб боришни лойихалаштириш; йул қурилиш ишларининг сифат назорати ва бажарилган ишларни қабул қилиш.

7.5.4.3. Автомобиль йулларини эксплуатация қилиш:

автомобиль йулларини эксплуатация қилишнинг ижтимоий-иқтисодий аҳамияти; автомобиль йулларини эксплуатация қилишга тизимли ёндашиш; автомобилларнинг йул билан узаро таъсири; табиий-иқлим омилларининг йул ҳолатига ва автомобиллар ҳаракат шароитига таъсири; автомобиль йулларидаги деформация ва бузилишлар, нуксонлар турлари; автомобиль йуллари ҳолатини ва транспорт-фойдаланиш курсаткичларини баҳолаш; автомобиль йулларини таъмирлаш ва сақлаш бўйича тадбирларни режалаштириш; автомобиль йулларини сақлаш; автомобиль йулларини қиш даврида сақлаш; автомобиль йулларини кукаламзорлаштириш; автомобиль йулларини жорий таъмирлаш; автомобиль йулларини мукамал таъмирлаш; мураккаб шароитлардаги автомобиль йулларини эксплуатация қилишнинг узига хос хусусиятлари; эксплуатация қилинаётган автомобиль йулларида ҳаракатни ташкил қилиш ва бошқариш; йул хизмати томонидан ҳаракат хавфсизлигини ва қулайлигини ошириш; йулларда ҳаракатга хизмат курсатиш ва сервис; автомобиль йулларини техник хисобга олиш ва паспортлаштириш; автомобиль йулларини эксплуатация қилишни ва бошқаришни ташкил қилиш.

7.5.4.4. Куприкларни лойихалаш, қуриш, эксплуатация қилиш:

куприкларни лойихалаш, қурилиш технологияларининг ривожланиш омиллари; қурилиш технологияларининг янги қурилиш конструкция ва материалларига боғлиқ ҳолда ривожланиши; куприк лойихалаш ва қурилишдаги индустриялаштириш усуллариининг ишлаб чиқаришда меҳнат унумдорлигини оширишга таъсири; куприкларни лойихалаш ва қурилишда темирбетон конструкцияларидан кенг фойдаланиш ва уларни унификациялаш, стандартлаш; қурилиш жараёнларини механизациялаш ва автоматлаштириш орқали қурилиш самарадорлигини ошириш; йигма ва яхлит темирбетон конструкцияларини тайёрлашни ташкил этиш; куприкларни лойихалаш, қуриш ва эксплуатация қилиш ишлари, ишлаб чиқариш лойихалари асослари; куприк ва транспорт иншоотларининг яхлит темирбетон

оралик курилмаларини лойиҳалаш ва куриш; куприкларнинг йигма темирбетон конструкцияларини тайёрлаш ва уларни монтаж қилиш; кўприклар ва бошқа транспорт иншоотлари қатнов қисми қопламаларини куриш; куприклар ва транспорт иншоотларининг пўлат оралик курилмаларини монтаж қилиш; кўприк ва транспорт иншоотларидан фойдаланишни ташкил этиш; куприклар, куприкли утиш жойларини саклаш ва таъмирлаш; куприк ва транспорт иншоотларини кучайтириш ва реконструкция қилиш усуллари; куприк ва қувурларни тадқиқ қилиш ва синаш усуллари ҳақида умумий маълумотлар; жорий таъмир, тула таъмир, асосий қопламани таъмирлаш, қайта куриш масалалари ҳақида умумий маълумотлар.

7.5.4.5. Транспорт туннелларини лойиҳалаш, куриш, эксплуатация қилиш: фойдаланишга топширилаётган тоннелни қабул қилиб олиш талаблари ва тоннелдаги жихозлар ва курилмалар ҳақидаги умумий маълумотларни урганиш; тоннелларни шамоллатишнинг асосий вазифаси, сунъий шамоллатишнинг ҳисоби, сунъий шамоллатиш услублари ва шамоллатиш ускуналари; тоннелларда сунъий шамоллатишнинг асосий мақсади, етарли даражада сунъий шамоллатишнинг ҳисоби; ҳар хил шамоллатиш услубларини қуллаган ҳолда шамоллатиш жихозларини қуллашни урганиш; ёругликка булган талаблар, сунъий ёритишнинг ҳисоби, сунъий ёритиш услублари ва ёритиш ускуналари; тоннелларда сунъий ёритишга қуйиладиган талабларни урганиб чиққан ҳолда сунъий ёруглик ускуналари ва услубларини урганиш; автомобил ҳайдовчисининг куриш масофаси ва ёритиш масофасини ҳисоблаш, шунингдек ҳисоблаб чиқилган ёруглик учун мос ускуналарни танлаш; тоннелга кириб - чиқиш, шунингдек тоннел ичида авария ҳодисасининг олдини олиш, автомобил ҳаракати ҳавфсизлигини таъминлаш учун махсус белгилар, электрон талаблар, видео кузатиш ва бошқа жихозлар; тоннелларда сув қочириш чора-тадбирлари ва сув қочириш курилмалари, уларни фойдаланиш даврида куриқдан утказиш; дренаж курилмалари ва улардан фойдаланиш; тоннел ичида содир булиши мумкин булган ёнгининг олдини олиш чора-тадбирлари, ут учуришда керак буладиган жихозлар ва уларни жойлаштириш тартиблари, ёнгин вақтида тоннел ичида қолган одамларни кутқариш йўллари ва чоралари, фойдаланиш даврида тоннелларни доимий куриқдан ва махсус синовдан утказиш коидалари ва тоннеларни таъмирлаш ва қайта куриш; тоннелларнинг махсус паспортлари; тоннелларнинг бузилиш сабаблари ва характери, қайта тиклашга тайёргарлик, бузилган тоннелни текшириш ва тиклаш вариантини танлаш; вақтинча тиклаш, тула тиклаш ҳақида маълумотлар; бузилган тоннелни қайта тиклаш учун утказиладиган текшириш ишлари, бузилиш сабабларини урганиш, вариант танлаш, бузилган тоннелни вақтинчалик ва тула тиклаш; таъмирланаётган ва тула таъмирланаётган тоннелларда ҳавфсизликни таъмирлаш чора-тадбирлари ва меҳнат муҳофазаси.

7.5.5. Танлов фанлари

Ишналиш буйича фан, техника ва технологияларнинг замонавий ютуқлари, кадрлар буюртмачилари талабларидан келиб чиққан ҳолда танлов фанлари руйҳати ва уларнинг дастурлари ОТМ Кенгаши томонидан белгиланиб, талабалар уларнинг ичидан қизиқиши ва мойилликларига мос келадиганларини танлаб ўқийдилар.

7.5.6. Малақа амалиёти

Уқув-танитув амалиёти: автомобиль йуллари соҳа корхоналари, йул ҳужалигининг ишлаб чиқариш корхоналари ва базалари, аэродром хизмати фаолияти, таркибий тузилиши, йул курилиш материалларининг турлари, аэропорт ва аэродромлар, аэропортнинг муҳандислик тармоқлари ва коммуникациялари, урта махсус, касб-хунар таълим муассасаси тузилмаси билан таништириш, улар тугрисида маълумот ва тушунчалар бериш ҳамда ушбу соҳадаги қуникмаларини шакллантириш.

Уқув геодезик ва геологик амалиёт: курилиш майдонининг топографик съёмкаси, вертикал режалаштиришни лойиҳалаш учун сиртни нивелирлаш, иншоот майдонини трассалаш (йул уқ чизигини утказиш), курилиш турини ёки таянчлар турини дастлабки горизонтал иншоотни белгилаш учун куриш, қизил чизикларни, йул уқларини ёки ердан фойдаланиш чегараларини жойига кучириш, иншоотнинг асосий уқларини белгилаш.

курулмалар урнатиш жойини съёмка қилиш; иншоотлар чуқишларини кузатиш, объектни барпо этиш, тиклаш ёки кенгайтиришдаги қурилиш майдонида ечиладиган асосий муҳандис-геодезик масалалар, тоғ жинсларининг методологияси, минералогия ва петрографияси; геологик курсаткичлар таҳлили, сизот сувлар жойлашиш шароитлари, мавзунинг геморфологик хариталаш, йирик масштабни хариталар, қирқимлар ва кесимларни тузиш буйича маълумот ва тушунчалар бериш ҳамда ушбу соҳадаги қуникмаларини шакллантириш.

Уқув-технологик амалиёт: автомобиль йулларининг режадаги эгрлари, автомобиль йулларининг кундаланг кесимлари, автомобиль йулларининг бўйлама кесими, автомобиль йулларини қуриш технологиялари ва уни ташкил этиш, цементбетон қопламаларини ва асосларини қуриш, автомобиль йулларини эксплуатация қилиш ва бошқаришни ташкил қилиш, қурикларни лойиҳалаш ва қурилиш технологиялари, тоннелдаги жиҳозлар ва қурилмаларни ургнаиш, “Узавтойул” ДАК тизимидаги корхонларда ва аэродром хизмати ташкилотларида ушбу масалалар буйича билимларни шакллантириш ва қуникмаларга эга бўлиш.

Ишлаб чиқариш амалиёти: “Узавтойул” ДАК тизимидаги корхонларда, автомобиль йуллари ва аэродромларни лойиҳалаш институтларида, автомобиль йуллари илмий-тадқиқот институтларида, аэродром хизмати ташкилотларида уқув жараёнида олган назарий билим ва қуникмаларини мустаҳкамлаш, уларни амалиётда синаб қуриш, қурилиш объектларидаги ишлар, ишлаб чиқаришни технологик жараёнлари, йул ва аэродром қурилиши машиналари ва жиҳозлари, ишлаб чиқаришни ва ишчилар коллективини бошқариш жараёнлари буйича малака ва қуникмаларни шакллантириш, автомобиль йуллари ва аэродромлар соҳасининг узига хос хусусиятларини урганиш.

Педагогик амалиёт: Урта махсус, касб-хунар таълим муассасаларида утказилади. Урта махсус касб-хунар таълим муассасаларида тарбиявий ишларни ташкил этишни; махсус фан уқитувчиларининг дарсларини кузатиш ва таҳлил қилишни; дарсга керакли уқув-меъёрий хужжатларни тайёрлашни; дарсга керакли дидактик воситаларни таъминлашни; ўқитишнинг усуллари ва замонавий педагогик технологияларни, дарс уқишда кургазмали техник воситаларни педагогик-психологик имкониятларини; тарбиявий ишларни ташкил қилишни, ўқитишнинг усуллари ва замонавий педагогик технологияларни дарс жараёнига қуллашни; олинган назарий ва амалий билимларни педагогик фаолиятида қуллаш олишни; касбий фанлардан дарс уқишни, касб-хунар коллежларида ўқув-тарбиявий ишларни утказишни; кадрлар тайёрлаш миллий моделини ҳаётга жорий қилишни; педагогларнинг бой тажрибаларини урганиб замонавий, ижодий-махсулий сифатларини узларида шакллантириш ишларини олиб борадилар.

Урта махсус, касб-хунар таълим муассасаларида уқув меъёрий хужжатлардан фойдаланиб касбий фанлар, ишлаб чиқариш таълими бўйича дарс утадилар; уқувчиларни касбий билим, қуникма ва малакаларига қуийилган талаблар асосида назорат қиладилар ва баҳолайдилар; уқув-тарбиявий ишларни, дарсдан ташқари тарбиявий тадбирларни тайёрлайдилар ва утказадилар; тайёрлов йуналишлари буйича касбий фанлардан дарс утади; ишлаб чиқариш амалиётларига раҳбарлик қилади; касбий фанларни ўқитишда педагогик технологияларни қуллади; утилган дарслар буйича уқувчиларни билимларини назорат қилади ва баҳолайди; утказилган амалиётлар натижасида ҳисоботлар тайёрлайди ва шу билан бирга битирув ишларини ҳам бажаришга керакли маълумотлар туплайди.

Битирув олди амалиёти: “Узавтойул” ДАК тизимидаги корхонларда, Урта махсус, касб-хунар таълим муассасаларида, автомобиль йуллари ва аэродромларни лойиҳалаш институтларида, автомобиль йуллари илмий-тадқиқот институтларида, аэродром хизмати ташкилотларида битирув иши учун зарур бўлган маълумотлар йигилади, амалиёт утайдиган корхонанинг технологик муаммолари урганиб чиқилади ва битирув иши мавзуси ушбу муаммолар доирасида шакллантирилади.

7.5.7. Битирув иши

Битирув иши мавзулари соҳанинг ривожланиш истикболи ва фан, таълим, техника, технология, иктисодиётдаги замонавий ютуқлар ҳамда кадрлар буюртмачиларининг

талабларини ҳисобга олган ҳолда олий таълим муассасасининг бакалаврлар тайёрловчи кафедраси томонидаи белгиланади.

Битирув ишларининг мавзуси технологик, конструкторлик ёки илмий-тадқиқот йўналишида булиши мумкин.

Талабага битирув иши топшириги, одатда, у учинчи курсни тугатгандан сунг берилади. Битирув иш (лойиҳа) умумқасбий ва ихтисослик фанларни талаба узлаштириб боргани сари туртинчи курс мобайнида, шунингдек, мазкур стандартда бажариш учун ажратилган вақт мобайнида бажарилади.

Битирув ишининг ҳажмини бакалаврлар тайёрловчи кафедра белгилайди.

8. Бакалавриятнинг таълим дастурларини узлаштириш буйнча амалга ошириладиган шароитларга белгиланган талаблар

8.1. Бакалавриятнинг таълим дастурларини узлаштирилишига белгиланган умумий талаблар

8.1.1. Таълим дастурини ишлаб чиқишда ОТМ республика иктисодиёти ва ижтимоий тармоқлари, бошқарув ва хужалик юритиш субъеклари учун фундаментал, айниқса, юқори ва инновацион технологиялар буйнча чуқур билим ҳамда амалий куникмаларга эга булган кадрлар эҳтиёжини ҳисобга олиш керак.

Олий таълим муассасалари асосий таълим дастурини фан, техника, маданият, иктисодиёт, технология ва ижтимоий соҳа ривожланишини ҳисобга олган ҳолда мунтазам равишда янгилаб туриши лозим.

8.1.2. Таълим дастурини ишлаб чиқишда ОТМ томонидан битирувчиларнинг умуммаданий компетенцияларини (ижтимоий узаро таъсир, уз-узини ташкил қилиш ва бошқариш, тизимий-фаолият тавсифидаги компетенцияларни) шакллантиришдаги имкониятлари аниқланган булиши керак. ОТМ узининг ижтимоий-маданий муҳитини шакллантиришга, шахснинг ҳар томонлама ривожланиши учун зарур булган шароитларни яратишга масъул.

ОТМ укув жараёнини ижтимоий-тарбиявий ривожлантиришга, талабаларнинг ижтимоий ташкилотлар ишида, спорт ва ижодий тўғаракларда, магистрларнинг илмий жамиятларида иштирокига кумаклашиши лозим.

8.1.3. Компетентли ёндошувни амалга ошириш укув жараёнида машгулотларнинг фаол ва интерфаол (компьютер симуляторлари, ишбилармонлар уйини, муайян вазиятларни куриб чиқиш ва ҳ.к.) шакллари утказишни, талабаларнинг касбий куникмаларини шакллантириш ва ривожлантириш мақсадида аудиториядан ташқари иш билан биргаликда жаҳон педагогик амалиётида қулланиладиган замонавий педагогик технологиялар, уқитишнинг самарали стратегиялари, методлари ва услубларини кенг қуллашни назарда тутиши керак.

Фаол ва интерфаол шаклларда утказилаётган машгулотларнинг улуши дастурнинг асосий мақсади, уқийтган контингент хусусиятлари ва муайян фан мазмуни билан аниқланади. Талабаларнинг академик гуруҳлари учун маъруза туридаги машгулотлар аудитория машгулотларининг 50 % идан ортмаслиги керак.

8.1.4. Талабалар укув юкламасининг максимал ҳажми таълим дастури ва таълим дастурига ОТМ томонидан қушимча белгиланадиган факультатив фанларни узлаштириш буйнча аудитория ва аудиториядан ташқари (мустақил) таълим билан биргаликда ҳафтасига 54 академик соатдан ошмаслиги керак.

8.1.5. ОТМ талабалар учун уқиш дастурини, булиши мумкин булган индивидуал таълим дастурларини ишлаб чиқишни инobatга олган ҳолда, шакллантиришда реал иштирок этиш имкониятини таъминлашга масъул.

8.1.6. Укув дастурини шакллантиришда ОТМ талабаларни уларнинг ҳуқуқлари ва мажбуриятлари билан танишгиришга, талабалар учун танлов фан(модул, курс)лари мажбурий эканлигини тушунтириши керак.

8.1.7. Талабаларда билим, амалий малака ва куникмаларни тулик шаклантириш учун ОТМ таълим дастури укув фанлари (модуллари) буйича лаборатория ишлари ва амалий машғулотларни қамраб олиши керак.

8.2. Таълим дастурларининг тадбиқ этилиши

5111000–Касб таълими (5340800 – “Автомобиль йуллари ва аэродромлар”) таълим йуналиши буйича бакалаврларни тайёрлаш таълим дастури ривожлантирувчи уқитиш, ахборот технологиялари ва уқитишнинг замонавий техник воситаларидан фойдаланилган ҳолда тайёрлашнинг ушбу йуналиши буйича аккредитация қилинган олий таълим муассасаларида амалга оширилиши керак.

Талабалар хорижий тилларни узлаштириши, хорижий тилларни уқитувчилар уқитиши ҳамда бунинг учун зарур булган шароитлар яратилиши бакалаврларни тайёрлашда бош вазифа булиши керак.

Малака амалиётлар замонавий корхоналарда, ташкилотларда ва ИТИларда утказилади, улар талабаларни амалиёт дастурларида кузда тутилган иш жойлари билан таъминлашлари керак.

Уқиш даврида талаба қаида иккита Давлат аттестацияларини (гуманитар ва ижтимоий-иқтисодий ва чет тили фанларидан) топширади ва битирув малака ишини химоя қилади. Давлат аттестацияси мос интеграллашган курслар буйича укув жараёни тугаллангандан кейин топширилади.

8.3. Малака амалиётларини ташкил этиш талаблари

Амалиётлар бакалаврият таълим дастурининг мажбурий қисми ҳисобланади. Амалиётлар укув-танишув-технологик, педагогик, ишлаб чиқариш ва битирув олди қурилишида булиб, талабаларнинг касбий-амалий тайёргарланганлигига бевосита йуналтирилган булади. Бакалаврлар тайёрлашнинг таълим дастури - укув-танишув, укув-технологик, ишлаб чиқариш, педагогик ва битирув олди амалиётларини уз ичига олади.

Амалиёт натижаси ва ҳисоботи баҳолаш мезонлари асосида утказилади.

Уқитишнинг биринчи ва иккинчи йилида *укув-танишув, укув-педагогик танишув амалиётлари* утказилади. Укув-танишув амалиётидан кузда тутилган мақсад автомобиль йуллари соҳа корхоналари, йул хужалигининг ишлаб чиқариш корхоналари ва базалари, аэродром хизмати фаолияти, таркибий тузилиши, йул қурилиш материалларининг турлари, аэропорт ва аэродромлар, аэропортнинг муҳандислик тармоқлари ва коммуникациялари билан таништириш ва ушбу соҳадаги куникмаларни эгаллаш; укув-педагогик танишув амалиётидан кузда тутилган мақсад урта махсус, касб-ҳунар таълим муассасаси тузилмаси билан таништириш, улар туғрисида маълумот ва тушунчалар бериш, касб-ҳунар коллежларида ва олий таълим муассасаларида укув жараёнини ташкил этиш, уқитишнинг илгор педагогик ҳамда замонавий ахборот технологиялари асосида олиб бориш усуллари туғрисида, педагогик амалиёт утиладиган муассасаларда мавжуд булган услубий курсатмалар, намунавий дастурлар, тарбиявий иш режалари, йуриқномалар ва ҳ.к. ҳужжатларни урганиш ва таҳлил этиш борасида, малакавий амалиёт жойида ижтимоий-сиёсий, ижтимоий-иқтисодий, ташкилотчилик ва тарбиявий ишларни олиб бориш соҳасида зарурий билимларни урганиш, ҳамда ушбу соҳадаги *куникмаларни эгаллашга муважжалланган*.

Уқитишнинг иккинчи йилида *укув геодезик ва геологик амалиёти* утказилади. Унинг мақсади - талабаларда қурилиш майдонининг топографик съёмкаси, вертикал режалаштиришни лойиҳалаш учун сиртни нивелирлаш, иншоот майдонини трассалаш (йул ўк чизигини утқизиш), қурилиш турини ёки таянчлар турини дастлабки горизонтал иншоотни белгилаш учун қуриш, қизил чизикларни, йул уқларини ёки ердан фойдаланиш чегараларини жойига қучириш, иншоотнинг асосий ўқларини белгилаш, қурилмалар урнатиш жойини съёмка қилиш; иншоотлар чуқишларини кузатиш, объектни барпо этиш, тоғ жинсларининг методологияси, минералогия ва петрографияси; геологик курсаткичлар таҳлили, сизот сувлар жойлашиш шароитлари, мавзунни геморфологик хариталаш, йирик

масштабли хариталар, кирқимлар ва кесимларни тузиш буйича маълумот ва тушунчалар бериш ҳамда ушбу соҳада *қуникмалар ҳосил қилиши*.

Уқишнинг учинчи йилидаги *педагогик* ва *ишлаб чиқариш амалиёти* утказилади. Амалиётларнинг мақсади – касб-ҳунар коллежлари ва УзР ФА илмий-педагогик институтларининг мавзулари ва уларда уқув, уқув-методик, уқув-илмий-педагогик тадқиқотларни ташкил қилиш ва талабаларни мос профилдаги муассасаларга ишга жойлаштириш имкоиятлари билан таништириш; урта махсус касб-ҳунар таълим муассасаларида тарбиявий ишларни ташкил этиш; махсус фан уқитувчиларининг дарсларини кузатиш ва таҳлил қилиш; дарсга керакли уқув-меъёрий ҳужжатларни тайёрлаш; дарсга керакли дидактик воситаларни таъминлаш; уқитишнинг усуллари ва замонавий педагогик технологиялар, дарс утишда кургазмали техник воситаларни педагогик-психологик имкониятлари; тарбиявий ишларни ташкил қилиш, уқитишнинг усуллари ва замонавий педагогик технологияларни дарс жараёнига қуллаш; олинган назарий ва амалий билимларни педагогик фаолиятида қуллай олиш; касбий фанлардан дарс утиш, кадрлар тайёрлаш миллий моделини ҳаётга жорий қилиш; “Узавтойул” ДАК тизимидаги корхонларда, автомобиль йўллари ва аэродромларни лойиҳалаш институтларида, автомобиль йўллари илмий-тадқиқот институтларида, аэродром хизмати ташкилотларида уқув жараёнида олган назарий билим ва қуникмаларини мустаҳкамлаш, уларни амалиётда синаб қуриш, қурилиш объектлардаги ишлар, ишлаб чиқаришни технологик жараёнлари, йул ва аэродром қурилиши машиналари ва жиҳозлари, ишлаб чиқаришни ва ишчилар коллективини бошқариш жараёнлари буйича малака ва *қуникмаларини эгаллашга мулжалланган*.

Уқишнинг туртинчи йилида талабалар *битирув олди амалиётида* “Узавтойул” ДАК тизимидаги корхонларда, урта махсус, касб-ҳунар таълим муассасаларида, автомобиль йўллари ва аэродромларни лойиҳалаш институтларида, автомобиль йўллари илмий-тадқиқот институтларида, аэродром хизмати ташкилотларида битирув иши учун зарур булган маълумотлар туплайди, амалиёт утайдиган корхонанинг технологик муаммолари урганиб чиқилади ва битирув иши мавзуси ушбу муаммолар доирасида *шакллантирилади*.

Талабанинг илмий-тадқиқот иши амалиётнинг бир булагини ташкил қилиши мумкин. Илмий-тадқиқот иши битирувчиларда касбий компетенцияларни шакллантириш ва мустаҳкамлашга қумаклашади. У битирувчини 8 семестрда кафедранинг илмий ишида албатта иштирок этишини, курс ишларини касбий (махсус) циклнинг базавий фанлари мавзуси буйича бажарилиши ва ҳимоя қилинишини, талабанинг талабалар илмий жамияти йуналиши буйича илмий ишда иштирок этишини ва битирув ишини кафедранинг илмий мавзуси буйича бажарилишини назарда тутати.

Талабалар илмий-тадқиқот ишининг ташкил қилинишида қуйидагилар билан таъминланиши керак: курс ишларининг ҳар йили янгиланадиган мавзулари ҳақида талабаларни уз вақтида хабардор қилиш; чиқарувчи факультет (кафедра)нинг илмий мавзуси буйича илмий-тадқиқот ишларини бажариши учун лабораторияларда талабаларни иш жойи билан таъминлаш; ОТМнинг АРМда мустақил илмий-тадқиқот ишни олиб бориш имкониятини тақдим этиш; талабалар илмий жамиятининг конференцияларини ташкил қилиш; талабалар илмий конференцияси голибларига мамлакатнинг бошқа ОТМларига маърузалар билан чиқиш имкониятларини тақдим этиш.

Амалиётни утказиш муддатлари уқув режаси билан аниқланади. Амалиёт тугагандан сунг талабалар бажарилган иш ҳақида амалиёт уқитувчилари-рахбарлари ва қабул қилувчи ташкилот вакилларида таркиб топган комиссия олдида ҳисобот беришади. Баҳолаш шакли уқув режасида белгиланади.

8.4. Уқув жараёнини педагогик кадрлар билан таъминлаш буйича талаблар

Бакалаврият таълим дастурини амалга оширишда уқитилаётган фан буйича таянч маълумотга эга булган, билим, малака ва қуникмага эга бўлган юқори малакали уқитувчилар, фан номзоди ва доцентлар, фан доктори ва профессорлар, шунингдек тажрибага эга булган юқори малакали мутахассис амалиётчилар ёки илмий-методик фаолият билан шуғулланаётган кадрлар жалб этилиши керак.

Таълим жараёнига амалдаги тегишли тармоқ ташкилотлари, корхоналари ва муассасаларининг раҳбарлари ва етакчи мутахассислари ўқитувчиликка жалб этилиши мумкин. Бакалавриат уқув жараёнини ташкил этишда илмий-педагогик, илмий ёки илмий-методик фаолият билан шуғулланаётган кадрлар билан узлуксиз таъминланиши керак.

Бакалавриат таълим дастурини амалга оширишга жалб этиладиган профессор-ўқитувчилар ҳар 3 йилда малакаларини ошириб боришлари лозим.

8.5. Таълим жараёнини ўқув-методик ва ахборот ресурслари билан таъминлаш талаблари

Таълим дастури таълим дастурининг ҳамма уқув курслари, фанлари (модуллари) буйича уқув-методик ҳужжатлар ва материаллар билан таъминланиши керак.

Таълим дастурининг амалга оширилиши ҳар бир уқийётган асосий таълим дастуридаги фан (модул)ларнинг тулиқ руйхати буйича шаклланадиган маълумотлар базаси ва кутубхона фондидан фойдаланиш ҳуқуқи билан таъминланиши керак.

Таълим дастури буйича ҳар бир уқийётган урнатилган меъёрларга мос равишда таълим дастурига кирувчи касбий циклнинг ҳар бир фани буйича уқув ва уқув-методик чоп этилган ёки электрон нашрлар билан таъминланиши керак.

Ахборот-ресурс марказининг асосий фонди охириги 10 йилда (гуманитар, ижтимоий ва иктисодий циклнинг базавий фанлари учун – охириги 5 йилда) чоп этилган ҳамма циклларнинг базавий қисми фанлари буйича уқув адабиётининг чоп этилган ёки электрон нашрлари билан тулдирилган булиши керак. Уқув адабиётидан ташқари қушимча адабиёт фонди расмий маълумотиома-библиографик ва даврий нашрларни уз ичига олиши керак.

Таълим дастурини тулиқ амалга ошириш учун ОТМ нинг АРМ да таълим йуналишининг уқув режасида келтирилган фанлар буйича яратилган уқув-услугий адабиётлар ва чет элда чоп этилган ҳамда интернет тизимидаги ахборот манбалари ҳар бир талабага етарли даражада бўлиши керак.

Мамлакатимиздаги ва чет элдаги олий таълим муассасалари, корхоналари ва ташкилотлари билан оператив равишда ахборот алмашиш, замонавий касбий маълумотлар базалари, ахборотлар ва кидирув тизимларидан фойдаланиш имконияти билан таъминланган булиши керак.

5111000–Касб таълими (5340800 – “Автомобиль йуллари ва аэродромлар”) таълим йуналиши буйича бакалаврни тайёрлаш жараёнида асосан қуйидаги педагогик технологиялар ва уқитиш методларидан фойдаланиш мақсадга мувофиқ:

- уқитишнинг интерфаол усули,
- муаммоли уқитиш технологияси,
- уйинли технологиялар,
- танқидий фикрлаш ривожланишининг педагогик стратегиялари,
- шахсий йуналганлик асосидаги педагогик технологиялар,
- уқув жараёнини самарали бошқариш асосидаги педагогик технологиялар,
- уқитишни дифференциациялаш,
- уқитишни индивидуаллаштириш технологияси,
- дастурий уқитиш технологияси,
- уқитишнинг комплекс усуллари (лойихавий усул, тармоқли режалаштириш усули, ақлий ҳужум, ассоциограммалар усули ва ҳ.к.)

8.6. Уқув жараёнининг моддий-техника базаси буйича талаблар

Бакалавр тайёрлашнинг таълим дастурини амалга оширувчи ОТМ уқув дастурида назарда тутилган маъруза, амалий, семинар, лаборатория машғулотлари ҳамда курс иши, амалий ва илмий-тадқиқот ишларини бажариш учун санитария-гигиена, ёнғинга қарши қоидалар ва меъёрларга мос келадиган моддий-техника базасига эга булиши керак.

Бакалавр таълим дастурини амалга ошириш учун ОТМ нинг минимал зарур булган моддий-техник базаси:

- маъруза аудиториялари;
- семинар ва амалий машғулотлари аудиториялари;

- илмий-тадқиқот ишини утказиш учун лабораториялар;
- уқув машгулотларида кургазмали материалларни намойиш қилиш учун турли хил аппаратуралар;
- амалий машгулотлар ва лаборатория ишларини утказиш учун уқув дастурига мос асбоб-ускуна ва жиҳозлар;
- илмий-тадқиқот ишларини амалга ошириш учун зарур лаборатория жиҳозлари;
- интернет тармогидан фойдаланиш учун глобал тармоққа уланган компьютер синфлари;
- семинар машгулотларини утказиш ҳамда чет тилини урганиш буйича лингафон синфлари билан таъминланган булиши керак.

9. Бакалавр тайёрлаш сифати ва олий таълим муассасалари фаолиятини баҳолаш

9.1. Бакалаврият йуналишлари буйича кадрлар тайёрлаш сифатини назорат қилиш куйидагилардан иборат:

ички назорат ОТМ томонидан амалга оширилади. Ички назорат олий таълимни бошқариш буйича ваколатли давлат органи томонидан тасдиқланган назоратнинг рейтинг тизими тугрисидаги Низом асосида утказилади;

яқуний давлат назорати давлат таълим стандартига мувофиқ фанлар буйича яқуний давлат аттестацияси ва бакалавр битирув иши ҳимоясини уз ичига олиб урнатилган тартибларда амалга оширилади;

давлат-жамоат назорати олий таълимни бошқариш буйича ваколатли давлат органи, жамоат ташкилотлари ва кадрлар буюртмачилари томонидан белгиланган тартибда утказилади;

ташқи назорат Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Давлат тест маркази томонидан белгиланган тартибда амалга оширилади.

9.2. Ўзбекистон Республикаси олий таълим муассасаларининг фаолиятини баҳолаш Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2006 йил 10 февралдаги 21 – сонли қарори билан тасдиқланган “Ўзбекистон Республикаси таълим муассасаларини давлат аккредитациясидан утказиш тартиби тугрисида Низом”га мувофиқ тартибга солинади.

9.3. Ҳар бир фан буйича билимларни жорий ва оралиқ назорат қилишнинг муайян шакли ва уқув жараёнига тадбиқ этилиши ОТМ томонидан мустақил ишлаб чиқилади ва уқийтганлар эътиборига уқийшнинг биринчи ойи давомида етказилади.

9.4. ОТМ томонидан талабалар компетентлигини баҳолаш ва назорат қилиш тизими уларнинг булажак касбий фаолиятига максимал яқин булиши учун шароитлар яратилиши керак. Бунинг учун муайян фан уқитувчиларидан ташқари ташқи экспертлар сифатида иш берувчилар, турдош фанлардан дарс берувчилар ва бошқалар бу жараёнга фаол жалб этилиши лозим.

9.5. Яқуний давлат аттестацияси бакалавр битирув иши ҳимоясини уз ичига олади.

Битирув ишининг мазмуни, ҳажми ва тузилмасига булган талаблар битирувчиларнинг яқуний давлат аттестацияси утказиш ҳақидаги амалдаги Низом асосида олий таълим муассасалари томонидан белгиланади.

9.6. Олий таълим муассасаси:

– ушбу стандартдаги талабларга риоя қилиниши ва олий таълим муассасаларининг давлат аттестацияси ва аккредитациясини утказиш ҳақидаги Низомда назарда тутилган бакалавр тайёрлашнинг сифати;

– профессор-уқитувчилар таркиби ва уқув-ёрдамчи ходимлар малакавий талабларга тула мос келиши;

– ҳар бир фан дастурида назарда тутилган уқув-методик адабиётлар, уқув-услугий мажмуалар, шунингдек, мустақил таълим ва мустақил тайёргарлиқ учун материаллар билан таъминланганлиги;

– укув жараёнининг моддий-техникавий таъминланганлиги учун тула масъулдир.

10. Эслатма

10.1. Олий таълим муассасасига:

- ушбу стандартда назарда тутилган минимал мазмунни таъминлаган ҳолда талабанинг ҳафталик максимал юкламасини оширмасдан ўқув материални узлаштиришга ажратилган соатлар ҳажмини укув фанлари блоклари учун 5% оралиғида, блокга кирувчи укув фанлари учун 10% оралиғида узгартириш;

- укув фанлари мазмунига фан, техника ва технологияларнинг ютуқларини ҳисобга олган ҳолда узгартиришлар киритиш ҳукуқи берилади;

- талабанинг битирув иши мавзуси ОТМ буйруги билан расмийлаштирилади.

10.2. Курс ишлари (лойиҳалари) муайян укув фаолиятининг бир тури сифатида курилади ва ушбу укув фанини узлаштириш учун ажратилган соатлар чегарасида бажарилади.

10.3. Давлат таълим стандартини билиш профессор-укитувчилар таркибини танлов асосида саралаш шартларидан бири ҳисобланади.

10.4. 5111000–*Касб таълими (5340800 – “Автомобиль йуллари ва аэродромлар”)* бакалаврият таълим йуналиши укув режаси ҳафталик аудитория укув юкламаси – 36 соат булган структура асосида ишлаб чиқилади.

11. Давлат таълим стандартининг амал қилиш муддати

11.1. Давлат таълим стандарти урнатилган тартибда тасдикланиб, “Узстандарт” агентлигида давлат руйхатидан ўтгандан кейин амал қилиш муддати – камида 5 йил.

11.2. Давлат бошқарувининг ваколатли ташкилотлари томонидан давлат таълим стандартларини ишлаб чиқиш, такомиллаштириш ва жорий этиш тугрисида янги тартиб-қоидалар қабул қилинса ДТСларнинг амал қилиш муддати узгариши мумкин.

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLAR VA QAYTA QURILGAN
HAZORATIN HURRIYAT BO'LIQI
AXBOROT TEXNOLOGIYALARI
JABRUVIYAT VA QAYTA QURILGAN

5111000–Касб таълими (5340800 – “Автомобиль йуллари ва аэродромлар”) бакалаврият таълим йуналиши буйича таълим дастурининг тузилиши

Т/р	Уқув блоклари, фаилари ва фаолният турларининг номлари	Умумий юкламанинг хажми, соатларда
1	2	3
1.00	Гуманигар ва ижтимоий-иктисодий фаилар	1704
2.00	Математик ва табиий-илмий фаилар	1400
2.01	Олий математика	467
2.02	Информатика ва ахборот технологиялари	285
2.03	Физика	259
2.04	Кимё	130
2.05	Назарий механика	207
2.06	Экология	52
3.00	Умумкасбий фаилар	3046
3.01	Касбий психология	206
3.02	Касбий педагогика	206
3.03	Тарбиявий иш методикаси	102
3.04	Таълим технологиялари	102
3.05	Касбий таълим методикаси	162
3.06	Чизма геометрия ва муҳандислик графикаси	194
3.07	Гидравлика, гидрология ва гидрометрия	84
3.08	Материаллар қаршилиги	144
3.09	Қурилиш механикаси	158
3.10	Муҳандислик геодезияси	158
3.11	Метрология, стандартлаштириш ва сифат назорати	84
3.12	Муҳандислик геологияси ва грунтлар механикаси	158
3.13	Йул иншоотлари архитектураси	84
3.14	Йул қурилиш материаллари	186
3.15	Қурилиш қопструкциялари	148
3.16	Йул қурилиш машиналари ва жиҳозлари	102
3.17	Электротехника ва электроника асослари	84
3.18	Автомобиль йулларини автоматлаштирилган лойиҳалаш	94
3.19	Замин ва пойдеворлар	84
3.20	Ҳаёт фаолияти хавфсизлиги	70
3.21	Йул хужалиги иктисодиёти ва менежмент	96
3.22	Аэродромларни лойиҳалаш, қуриш ва эксплуатация қилиш	128
3.23	Автомобиль йулларини лойиҳа-қидирув ишлари	50
3.24	Танлов фаилари	162
4.00	Ихтисослик фаилари	744
4.01	Автомобиль йулларини лойиҳалаш	194
4.02	Автомобиль йулларини қуриш технологиялари ва уни ташкил этиш	146
4.03	Автомобиль йулларини эксплуатация қилиш	80
4.04	Қурикларни лойиҳалаш, қуриш, эксплуатация қилиш	150
4.05	Транспорт тоннеллари лойиҳалаш, қуриш, эксплуатация қилиш	134
4.06	Танлов фаилари	40
5.00	Қушимча фаилар	450
5.01	Ҳарбий тайёргарлик	450
	Жами:	7344
	Малака амалиёти	864
	шу жумладан педагогик амалиёт	432
	Битирув иши (лоийҳаси)	270
	Аттестациялар	1026
	Жами:	2160
	ҲАММАСИ:	9504

Эслатма: Ушбу таълим дастурининг фаилар таркибига ва уларнинг умумий юкламалар ҳажмига Ўзбекистон Республикаси Олий ва урта махсус таълим вазирлиги томонидан узгартириш ва қушимчалар қиритилиши мумкин.

Библиографик маълумотлар

УДК: 002:651.1/7

Гуруҳ Т 55

ОКС 01.040.01

Таянч сузлар:

Автомобиль йулларини лойиҳалашда автоматлаштирилган лойиҳалаш технологиялари. Йулларни автоматлаштирилган лойиҳалаш тизимлари. Автомобиль йуллари тармогини ривожлантириш ва такомиллаштириш буйича давлат техник йул сиёсатининг моҳияти, иктисодий ислохотларни чуқурлаштиришнинг асосий йуналишлари ва муаммолари. Аэродромларни лойиҳалаш: аэропорт ва аэродром тугрисида умумий тушунчалар. Аэродромларни қуриш: аэродром қурилиши ҳудудини узлаштириш, аэродром қурилиши ишларини ташкил этишнинг умумий асослари, аэродромларда йигма темирбетон ва йигма-ёйма қопламаларни қуриш. Аэродромларни эксплуатация қилиш. Автомобиль йулларини лойиҳалашни ташкил этиш. Лойиҳа-қидирув ишлари турлари. Куприкли утишда техник қидирув. Автомобиль йулларининг таснифланиши. Автомобиль йулларини лойиҳалаш меъёрлари. Автомобиль йулларининг асосий элементлари. Йул режасини лойиҳалаш. Йул буйлама кесимини лойиҳалаш. Автомобиль йулларининг кесишиш ва туташуш жойларини лойиҳалаш. Йул пойини лойиҳалаш. Йул тушамаларини лойиҳалаш. Автомобиль йулларини архитектура-ландшафт лойиҳалаш. Автомобиль магистралларини лойиҳалаш. Автомобиль йулларини жихозлаш. Автомобиль йулларини реконструкция қилиш. Автомобиль йулларини қуриш технологиялари. Тогли шароитларда йул пойини қуриш. Йул пойини қуриш ишларини ташкил қилиш. Йул тушамалари асосларини қуриш. Асфальтбетон қопламаларини қуриш. Автомобиль йулларини эксплуатация қилишга тизимли ёндашиш. Автомобилларнинг йул билан узаро таъсири. Автомобиль йуллари ҳолатини ва транспорт-фойдаланиш курсаткичларини баҳолаш. Автомобиль йулларини таъмирлаш ва сақлаш буйича тадбирларни режалаштириш. Автомобиль йулларини сақлаш. Автомобиль йулларини қиш даврида сақлаш. Автомобиль йулларини кукаламзорлаштириш. Автомобиль йулларини жорий таъмирлаш. Автомобиль йулларини мукамал таъмирлаш. Мураккаб шароитлардаги автомобиль йулларини эксплуатация қилиш. Куприкларни лойиҳалаш, қурилиш технологияларнинг ривожланиш омиллари. Куприкларни лойиҳалаш, қуриш ва эксплуатация қилиш ишлари, ишлаб чиқариш лойиҳалари асослари. Куприк ва транспорт иншоотларидан фойдаланишни ташкил этиш. Жорий таъмир, тула таъмир, асосий қопламапи таъмирлаш, қайта қуриш. Транспорт тоннелларини лойиҳалаш, қуриш, эксплуатация қилиш. Туннелларнинг бузилиш сабаблари ва характери, қайта тиклашга тайёргарлик, бузилган туннелни текшириш ва тиклаш вариантини танлаш. Вақтинча тиклаш, тула тиклаш ҳақида маълумотлар.

касбий фаолият тури, компетенция, модуль, таълим йуналиши, касбий фаолият объекти, касбий фаолият жабҳаси, бакалавриятнинг асосий таълим дастури (бакалаврият дастури), профил, ўқиб-урганиш натижалари, укув цикли, касбий психология, касбий педагогика, таълим технологияси ва услубиёти. Билиш жараёнлари, сезги, идрок, тасаввур, тафаккур ва интеллект (ақл), хаёл, диққат, хотира, ижодиёт, эмоция ва ҳис-туйғу, мулоқот ва нутқ, таълим, тарбия, касб таълими, уқитиш услубиёти, педагогик фаолият, педагогик узаро таъсир, маълумот, билим, педагогик маҳорат, билимдонлик, муаммоли суҳбат ва маъруза, муаммоли-изланувчи суҳбат, ақлий ҳужум, рол ва уйинли дарслар, муаммоли-изланувчи машқлар, тадқиқот лаборатория ишлари, лойиҳа методи, аналогиялар методи, ҳолатни таҳлил қилиш методи.

ИШЛАБ ЧИКУВЧИЛАР:

Ўзбекистон Республикаси Олий ва урта махсус таълим вазирлиги ҳузуридаги
Олий ва урта махсус, касб-хунар таълимини ривожлантириш маркази



Директор [Signature] проф. Б.Х.Рахимов

2014 йил « 05 » 02

Тошкент автомобиль-йуллар институти

Ректор [Signature] проф. М. Арпиджанов

2014 йил « 04 » 02



КЕЛИШИЛГАН:

Тошкент Архитектура-қурилиш институти

Ректор _____ Т.А. Низамов

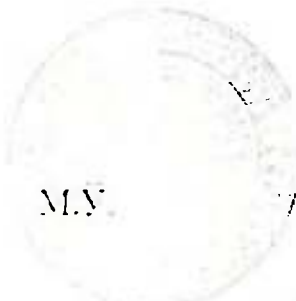
2014 йил « 10 » 02

M.Y.

Тошкент Темир йул-муҳандислари институти

Ректор [Signature] М. Расулов

2014 йил « 12 » 02



«Ўзавтопул» ДАК
Бошқарув раиси [Signature] А. Абдувалшев


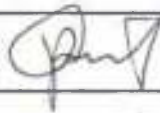
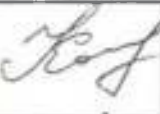
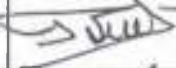
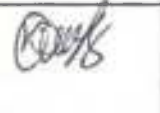
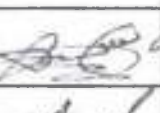



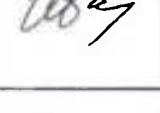
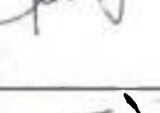
2014 йил « 12 » 02

M.Y.

Ижодий гуруҳ ранси ва аъзолари
Ижодий гуруҳ ранси ва ўринбосари

Ижодий гуруҳ ранси		Укув ишлари бўйича проректор	
Ижодий гуруҳ ранси ўринбосари	А.Ф.Шахидов	Кафедра мудири	

Ижодий гуруҳ аъзолари


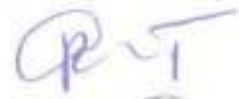

Т/р	Укув фаилари (курслар)нинг номи	Таянч ОТМдан		Турдош ОТМдан, асосий кадрлар истеъмомчиларидан	
		Ф.И.Ш., лавозими, илмий даражаси ва унвони	Имзо	Ф.И.Ш., лавозими, илмий даражаси ва унвони	Имзо
3.00	Умумкасбий фаиллар				
3.01	Мухандислик геодезияси	т.ф.н. доцент. Тулаганов А.Х.		Рахмонов Ч.С. Т.ф.н. доцент	
3.02	Метрология, стандартлаштириш ва сифат назорати	т.ф.н. доцент. Қорабоев А.М.		Рахмонов А.Ф. Т.ф.н. доцент	
3.03	Мухандислик геологияси ва грунтлар механикаси	т.ф.д. профессор. Қайюмов А.Ж.		Рахмонов Ч.С. Т.ф.н. доцент	
3.04	Йул қурилиш материаллари	т.ф.н. доцент. Ахмедов Ш.		Рахмонов Ч.С. Т.ф.н. доцент	
3.05	Хаёт фаолияти хавфсизлиги	т.ф.н. доцент. Арипов Х.Х.		Рахмонов Ч.С. Т.ф.н. доцент	
4.00	Ихтисослик фаиллар				
4.01	Автомобиль йулларини лойихалаш	каф.муд т.ф.д. профессор. Шахидов А.Ф.		Рахмонов Ч.С. Т.ф.н. доцент	
4.02	Автомобиль йулларини қуриш ва эксплуатацияси	т.ф.н. доцент. Уроқов А.Х.		Рахмонов Ч.С. Т.ф.н. доцент	
4.03	Қуриклар ва транспорт тоннелларини лойихалаш, қуриш ва эксплуатацияси	т.ф.д. профессор. Ишанходжаев А.		Рахмонов Ч.С. Т.ф.н. доцент	
4.04	Аэродромларни лойихалаш, қуриш ва эксплуатацияси	т.ф.н. доцент. Холмухамедов С.		Рахмонов А.Ф. Т.ф.н. доцент	

**5111000-Касб таълими (5340800-автомобиль йуллари ва аэродромлар)
бакалаврият таълим йуналишининг
Давлат таълим стандарти
Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси хузуридаги Давлат тест
марказида экспертизадан утказилди**

Кадрлар тайёрлаш сифатини назорат қилиш, педагог кадрлар ва таълим
муассасалари аттестацияси бошқармаси
бошлиғи в.в.б. Б.Назаров Б.Назаров

2014 йил « 28 » 05
М.У.

Эксперт гуруҳи аъзолари:

Ф.И.Ш.	Лавозими	Имзо
Раунова Л.Р.	ДИМ беш элмира	
Раунов Ч.С	ТошТИИИ „Қвот“ координатори	
Раматов Ж.Е.	ТошТИИИ „Филсофа ва сўзсўзлик“ кадрлари	

Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 32 сонли
буйруғи асосида Тошкент автомобил-йуллар институтида қайта ишлаб чиқилган
Давлат таълим стандартлари ва ўқув режаларининг турдош ОТМлари билан
КЕЛИШУВ БАЁННОМАСИ

Тошкент ш.

«16» 07 2014 йил

Қатнашдилар: М.Арипджанов ТАЙИ ректори, А.Аблакулов ТАЙИ ўқув-ўқув-ўқув бўлими бошлиғи, ТАЙИни "Автомобиль йуллари ва аэродромларини лойihalаш" кафедраси мудири А.Шохидов, "Автомобиллар техник эксплуатация" кафедраси мудири К.Ибрагимов, ушбу кафедра доценти А.Тожибоев, "Автотрактор двигателлари ва транспорт экологияси" кафедраси мудири Х.Мамарахимов, "Автомобиллар ва ИТВ" кафедраси мудири А.Мухиддинов, "Автомобиллар ва ИТВни таъмирлаш" кафедраси мудири А.Шермухамедов, "ПКМ" кафедраси мудири Б.Алимов, "Транспорт логистикаси ва харакага халфсизлиги" кафедраси мудири А.Назаров, "Электротехника ва электромеханика" кафедраси мудири С.Калауов, ТДУдан: "ЕУТТ" кафедраси мудири А.Абдуазимов, "Электротехника, электромеханика ва электротехнология" кафедра мудири М. Тулаганов, "Қишлоқ хужалиғи техникаси ва сервис" кафедраси профессори Қ.Махкамов, ТТЙМИдан "Ташишларни ташкил этиш ва логистика" кафедраси мудири С.Худойберганов, "Қуприқлар ва тоннеллар" кафедрасини мудири Ч.Раупов, Жиззах политехника институти "Транспорт воситаларини ишлатиш" кафедрасини мудири О. Адилов

Қун тартиби:

Тошкент автомобил-йуллар институти томонидан:

- 5111000 Қасб таълими: ер ўсти транспорт тизимлари ва уларнинг эксплуатацияси (автомобиль транспорти);
- 5111000 Қасб таълими: ер ўсти транспорт тизимлари ва уларнинг эксплуатацияси. (қутариш-ташиш, йул ва қурилиш машиналари);
- 5111000 Қасб таълими: автомобиль йуллари ва аэродромлар;
- 5230200 Менежмент (автотранспорт);
- 5230200 Менежмент (йул хужалиғи);
- 5230400 Маркетинг (автотранспорт);
- 5310600 Ер ўсти транспорт тизимлари ва уларнинг эксплуатацияси. (автомобиль транспорти);
- 5310600 Ер ўсти транспорт тизимлари ва уларнинг эксплуатацияси (ихтисослаштирилган транспорт воситалари);
- 5310600 Ер ўсти транспорт тизимлари ва уларнинг эксплуатацияси. (қутариш-ташиш, йул ва қурилиш машиналари);
- 5310700 Электротехника, электромеханика ва электротехнологиялар (автомобиль транспорти);
- 5340800 Автомобиль йуллари ва аэродромлар;
- 5340600 Транспорт иншоотлари эксплуатацияси (автотранспорт иншоотлари);
- 5610100 Хизматлар соҳаси (автомобиль транспорти);
- 5620100 Ташишларни ташкил этиш ва транспорт логистикаси (автомобиль транспорти);
- 5630100 Экология ва атроф-муҳит муҳофазаси (автотранспорт буйича) буйича ишлаб чиқилган Давлат таълим стандартлари ва ўқув режалари муҳокамаси

Сузга чикди:

М.Арипджанов (ТАЙИ) – Маълумки, олий таълим йуналишлари ва мутахассисликлари Классификаторини такомиллаштириш жараёнида баъзи таълим йуналишлари ва мутахассисликларининг номлари узгартирилиши муносабати билан мазкур йуналиш ва мутахассисликлар буйича янги Давлат таълим стандартлари ва укув режаларини яратиш ҳамда такомиллаштириш зарурияти туғилди. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2013 йил 10 июндаги 199-сонли қарорига ҳамда, Ўзбекистон Республикаси ОУМТВнинг 32 – сонли буйруғига биноан Тошкент автомобил -йуллар институтига юқорида қайд этилган бакалаврият таълим йуналишлари буйича Давлат таълим стандарти (ДТС) ва укув режаларини тайёрлаш вазифаси юкланган. ДТСлари ва укув режалари юқорида қайд этилган ҳужжатларда белгиланган талаблар асосида ишлаб чиқилди. шу муносабати билан янги тайёрланган ДТС ва укув режалар лойиҳасини чуқурроқ урганиб, фикр-мулоҳазаларингизни билдиришингизни сурайман.

А.Аблакулов (ТАЙИ)– Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2013 йил 10 июлдаги 199-сонли қарори асосида Вазирлар Маҳкамасининг 2001 йил 16 августдаги “Олий таълимнинг давлат стандартларини тасдиқлаш туғрисидаги” 343-сонли қарорига қиртилган қушимча ва узгартиришлар билан ТАЙИнинг укув-услугий бўлими ва ихтисослик кафедрлари томонидан тажрибали олимлар ва услубийчи мутахассисларини жалб қилган ҳолда юқоридаги бакалаврият таълим йуналишлари буйича ДТС ва укув режалари ишлаб чиқилди.

Олдинги ДТСларидан фарқли равишда мазкур бакалаврият таълим йуналишлари укув режаларига бирқанча янги мутахассислик фанлари қушилди. Бу борадаги ишларни хорижий олий таълим муассасаларида қандай ҳал этилганлигини урганишни давом эттириш керак деб уйлайман. шу билан бирга қуриб чиқилаётган ДТС ва укув режалари мазкур мутахассисликлар талабларига тулик жавоб беради ва уларни тасдиқлашга тавсия этаман.

К.Ибрагимов (ТАЙИ)– Чет эл олий таълим муассасаларининг бу борадаги ишланган амалдаги ҳужжатлари 5310600 “Ер усти транспорт тизимлари ва уларнинг эксплуатацияси (автомобиль транспорти)” бакалаврият таълим йуналиши буйича Москва автомобил-йуллар институтини (МДТУ) материаллари урганлиди. Шу сабабли соҳа буйича яратилган ДТСлар уз мазмун ва моҳияти жиҳатидан хорижда ишлаб чиқилган ДТСларга мос келади. Бошқа хорижий олий таълим муассасалари билан, албатта алоқа урнатиб, ДТСларни такомиллаштиришни давом эттириш зарур. Мутахассислик фанларининг таркибини тузишда, уларни мазмунини шакллантиришда соҳа мутахассислари ва турдош олий таълим кафедралари билан ҳамкорликда бажардик. уларнинг фикр-мулоҳазалари инобатга олинди.

А.Назаров (ТАЙИ) – Биз ТТЙМИ томонидан яратилган ДТСлари ва укув режалари билан танишиб чиқдик. Хорижий мамлакатларда ишлаб чиқилган мазкур стандартлардаги логистика масалаларнинг ечими бизга маъқул бўлди ва улардан унумли фойдаландик. Биз фанларга ажратилган соатлар ҳусусида узимизнинг баъзи фикрларни билдирган эдик. улар ҳам ҳозирги укув режаларда уз аксини топибди.

А.Абдуазимов (ТДТУ) – Мен ЕУТТ таълим соҳасига тегишли ДТС ва укув режаларини қуриб чиқдим. Улар замон ва давр талабларига тулик жавоб беради. Мазкур ДТСларда ҳозирги замон илм-фанининг ютуқларини, хорижий давлатларнинг инжинириг ва технология йуналишлари таълим соҳа мутахассислари талабларига мос. Бундан ташқари уқитиладиган фанларни интеграллаштириш , укув юқламаларини бир-бирига

яқинлаштириш ушбу таълим соҳа вакиллари кайинги таълим олиш имкониятларини кенгайтиради.

А.Шоҳидов (ТАЙИ) – “Автомобил йуллари ва аэродромлар” бакалариатура таълим йуналиши ДТС ва укув режалари ТТЙМИ ва “Узавтойул” концернинг етук мутахассислари билан ҳамкорликда, ҳамда соҳа корхоналари мутахассисларининг фикр ва таклифларини инобатга олган ҳолда ишлаб чиқилди. Бундан ташқари ЖизПИ турдош кафедра профессор-укитувчилари билан ҳамкорликда ушбу стандарт ва укув режалар стандарт талабларга мос келади деган хулосага келинди

С.Худойбергандов (ТТЙМИ)- “Ташишларни ташкил этиш ва транспорт логистикаси” таълим йуналиши негиздаги магистратура мутахассисликларинда уқитиладиган фанлар номлари мазкур мутахассислар тайёрланадиган турдош кафедралар томонидан биргаликда келишиб, ДТСлари ва укув режалари ишлаб чиқилди. Бунда эътибор асосан ташишларни ташкил этиш логистик марказларнинг иш жараёнларига қаратилган, натижада соҳа учун зарур булган, юқори малакали мутахассислар тайёрлашга жавоб берадиган меъерий ҳужжатлар тайёрланди.

С.Калауов (ТАЙИ) – Мутахассисликлар номи узгартириш мурожаати билан биз ихтисосликка оид курслар номини узгартирдик ҳамда уларга қўйиладиган талабларни қайтадан қуриб чиқдик. Мазкур стандартларни ишлаб чиқишда УЗР ФА Электроника институтининг булимлари ҳамда ТДТУни турдош кафедраси профессор-укитувчилари ва унинг мудирлари М.Тулагандовлар билан ҳамкорликда ишладик. Магистратура мутахассисликларининг ДТС ва укув режалари Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2001 йилдаги 343-сонли қарори меъёрларига қатъий амал қилинган ҳолда ишлаб чиқилди

Қ.Маҳкамов (ТДТУ) – Мазкур стандартлардаги магистрларга қўйилган талаблар, фанларнинг мазмунини ҳозирги замон талабларига тулиқ жавоб беради. Ихтисослик фанлари мана шу мутахассисликлар мазмун-моҳиятини тулиқ оқиб беради. Умид қиламанки, ушбу мутахассисликни битирган талабалар, Республикамининг қисқа муддатларда эришган ютуқларини амалда қўллаб, миллий иқтисодиётимизни ривожлантириш учун қатъий ҳисса қўшадилар деган умид билдираман, ҳамда ушбу ДТС ва укув режаларини тасдиқлаш учун Мувофиқлаштирувчи кенгашига тасдиқ қиламан.

Б.Алимов (ТАЙИ)- Ҳозирги замон талабидан келиб чиққан ҳолда 5111000 Касб таълими: ер усти транспорт тизимлари ва уларнинг эксплуатацияси. (кутариш-ташиш, йул ва қурилиш машиналари) бакалавр таълим йуналишига янги фанлар киритилди: “Технологик жиҳозлар ва уларни эксплуатацияси”, “Коммунал хўжалик машиналарни ишлатиш”, “Йул ва қурилиш машиналарини моделлаштириш ва дозахлаш” ушбу фанларнинг дастурларини тулиқ узлаштирилиши юқори малакали мутахассислар тайёрлашга ёрдам беради деб ҳисоблайман ва қуриб чиқилган ДТС ва укув режаларини тасдиқлашга тасия қиламан.

ҚАРОР ҚИЛИНДИ:

1. Тошкент автомобиль-йуллар институти томонидан кенгашига қўйилган кўнидаги 5111000 Касб таълими: ер усти транспорт тизимлари ва уларнинг эксплуатацияси (автомобиль транспорти); 5111000 Касб таълими: ер усти транспорт тизимлари ва уларнинг эксплуатацияси. (кутариш-ташиш, йул ва қурилиш машиналари); 5111000 Касб таълими: автомобиль йуллари ва аэродромлар; 5230200 Менежмент (автотранспорт); 5230200 Менежмент (йул хўжалиги); 5230400 Маркетинг (автотранспорт); 5310600 Ер

усти транспорт тизимлари ва уларнинг эксплуатацияси. (автомобиль транспорти): 5310600 Ер усти транспорт тизимлари ва уларнинг эксплуатацияси (ихтисослаштирилган транспорт воситаларн); 5310600 Ер усти транспорт тизимлари ва уларнинг эксплуатацияси. (кутариш-ташиш, йул ва курилиш машиналари); 5310700 Электротехника, электромеханика ва электротехнологиялар (автомобиль транспорти): 5340800 Автомобиль йуллари ва аэродромлар; 5340600 Транспорт иншоотлари эксплуатацияси (автотранспорт иншоотлари): 5610100 Хизматлар соҳаси (автомобиль транспорти): 5620100 Таълимни ташкил этиш ва транспорт логистикаси (автомобиль транспорти); 5630100 Экология ва атроф-муҳит муҳофазаси (автотранспорт буйича) бакалариатура таълим йуналишлари ДТС ва укув режалари Узбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2013 йил 10 июндаги 199 – сонли буйруғи асосида. Вазирлар Маҳкамасининг 2001 йилдаги 343-сонли қарори меъёрларига катъий амал қилинган ҳолда ишлаб чиқилган ҳамда асосий кадрлар истеъмолчилари булган вазирлик, идоралар ва Фанлар Академиясининг тармок ИТИларида экспертизадан утказилган.

2. Қайта ишлаб чиқилган ДТС ва укув режаларида турдош ОТМларининг таклиф ва эътирозлари инобатга олинган.

3. Ишлаб чиқилган ДТС ва укув режалари урнатилган тартибда тасдиқлаш учун Олий ва урта махсус таълим вазирлиги ҳузуридаги Олий ва урта махсус, касб-хунар таълимини ривожлантириш марказига топширилсин.

Мажлис раиси

Котиб



М. АРИПДЖАНОВ

А. ТОЖИБОЕВ

**ОЛИЙ ВА УРТА МАХСУС, КАСБ-ХУНАР ТАЪЛИМИ ЙУНАЛИШЛАРИ БУЙИЧА
МУВОФИҚЛАШТИРУВЧИ КЕНГАШ**

**Архитектура ва қурилиш тармоқлари билим соҳаси буйича ўқув-услубий
бирлашмасининг йиғилиши
БАЁННОМАСИ**

Тошкент ш.

«12/» _____ 2014 йил

Қатнашдилар: Бирлашма раиси – Т.Низамов

Аъзолар: С.И.Ахмедов (СамДАҚИ), Ш.Рейимбоев (ТАҚИ), Р.Пирматов (ТАҚИ),
С.Тошпулатов (ТАҚИ), Ш.А.Низамов (ТАҚИ), С.Сайфуддинов (ТАҚИ), Ш.К.Авчиев
(ТАҚИ), А.Қулдошев (СамДАҚИ), А.Уролов (СамДАҚИ), А.Тулаганов (ТАҚИ).

Методик бирлашма экспертлари: А.Шохидов (ТАЙИ), С.Холмухамедов (ТАЙИ),
А.Аблакулов (ТАЙИ).

КУН ТАРТИБИ:

Тошкент автомобил-йуллар институти томонидан:

1. 5340600 Транспорт иншоотлари эксплуатацияси (автотранспорт иншоотлари)
 2. 5340800 Автомобиль йуллари ва аэродромлар
 3. 5111000 Касб таълими (5340800 Автомобиль йуллари ва аэродромлар)
- бакалавриатура таълим йуналишлари буйича ишлаб чиқилган Давлат таълим стандартлари ва ўқув режалари муҳокамаси

ЭШИТИЛДИ:

Ш.К.Авчиев (ТАҚИ) – “Қурилиш” факультети декани, доцент. Ўзбекистон Республикаси Олий ва урта махсус таълим вазирлигининг 2013 йил 13 июлдаги 253-сонли буйругининг ижросини таъминлаш мақсадида, ТАЙИда ишчи гуруҳ тузилиб, улар томонидан, 3 та бакалавриатура таълим йуналишларининг такомиллаштирилган ДТСлари (узбек тилида 4 нусхадан, рус тилидан 1 нусхадан) ва ўқув режалари (соати курсатилган ҳолда 1 нусхадан, “+” ҳолати 1 нусхадан) ишлаб чиқилди. Уларга ишлаб чиқариш ва “Ўзавтойул” Давлат акционерлик компанияси мутахассисларидан тақриз олинди. Кадрлар истеъмолчилари ва турдош олий таълим муассасаси ТАЙИ ва ТАҚИ билан келишув мажлиси утказилиб, баённома ёзилиб, тасдиқланди.

Сизлардан тайёрланган 3 та бакалавриатура таълим йуналишларининг такомиллаштирилган ДТСлари ва ўқув режаларини муҳокама қилиб, уз фикр-мулоҳазаларинингизни билдиришларингизни сурайман.

СУЗГА ЧИҚДИЛАР:

1. **А.Аблакулов** (ТАЙИ) – Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2013 йил 10 июлдаги 199-сонли қарори асосида Вазирлар Маҳкамасининг 2001 йил 16 августдаги “Олий таълимнинг давлат стандартларини тасдиқлаш тугрисидаги” 343-сонли қарорига киритилган қушимча ва узгартиришлар билан ТАЙИнинг ўқув-услубий бўлими ва ихтисослик кафедрлари томонидан тажрибали олимлар ва услубийчи мутахассисларини жалб қилган ҳолда юқоридаги бакалавриатура таълим йуналишлари буйича ДТС ва ўқув режалари ишлаб чиқилди.

Улар олий таълим йуналишлари ва мутахассисликлари классификаторига мос равишда автомобил йулда олиб борилаётган ислохотлардан кели чиқиб, архитектура ва қурилишда замонавий инновацион технологиялар буйича чуқур билим ҳамда амалий

куникмаларни бажаришга мулжалланган. Шунинг учун ишлаб чиқилган барча ДТСлари ва укув режаларини маъқуллайман ва тасдиқлаш учун тавсия этаман.

2. А.Шохидов (ТАИИ) – “Автомобиль йуллари ва аэродромлар” ва “Транспорт иншоотлари эксплуатацияси” бакалавриатура таълим йуналишлари ДТС ва укув режалари ТТИМИ ва “Узавтоул” концернинг етук мутахассислари билан ҳамкорликда, ҳамда соҳа корхоналари мутахассисларининг фикр ва таклифларини инобатга олган ҳолда ишлаб чиқилди. Бундан ташқари ЖизПИ турдош кафедра профессор-уқитувчилари билан ҳамкорликда куриб чиқилиб, ушбу стандарт ва укув режалар стандарт талабларга мос келади деган хулосага келинди.

3. Шуъба аъзоларидан: Р.Пирматов (ТАҚИ), Ш.А.Низамов (ТАҚИ), С.Сайфуддинов (ТАҚИ) лар ҳам сузга чиқиб, ишлаб чиқилган такомиллаштирилган ДТСлари ҳамда укув режалари замонавий талаблар асосида ёзиб тайёрланган, соҳалардаги барча ислохотлар инобатга олинган деб таъкидлашди.

Шунингдек, улар ишлаб чиқилган барча ДТСлари ва укув режаларини тасдиқлаш учун тавсия этишдилар.

ҚАРОР ҚИЛИНДИ:

1. Турдош ОТМлари вакиллари ҳамда институт профессор-уқитувчиларини жалб этган ҳолда Тошкент автомобил-йуллар институтида ташкил этилган Ижодий ишчи гуруҳлар томонидан қайта ишлаб чиқилган 3 та 5340600 Транспорт иншоотлари эксплуатацияси (автотранспорт иншоотлари); 5340800 Автомобиль йуллари ва аэродромлар; 5111000 Касб таълими (5340800 Автомобиль йуллари ва аэродромлар) бакалавриатура таълим йуналишларининг ДТСлари ҳамда укув режалари Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2013 йил 10 июлдаги 199-сонли қарори меъёрлари ва Вазирлик томонидан тасдиқланган тамойиллар асосида ишлаб чиқилганлиги инобатга олинсин.

2. Ишлаб чиқилган ДТС ва укув режаларининг лойиҳаларини урнатилган тартибда тасдиқлаш учун турдош ОТМлари ва манфаатдор вазирликлар (идоралар) ва асосий иш берувчи корхоналар, уларнинг тармоқ илмий тадқиқот институтларида экспертизадан утказилган (“Келишув байённомалари”, “Келишув далолатномалари” ҳамда мутахассислар “Такризлари” билан расмийлаштирилган ва ДТСларига илова этилган).

3. Экспертиза натижасида мутахассислар томонидан аниқланган камчилик ва таклифлар ДТС ва укув режаларининг охириги лойиҳаларини ишлаб чиқишда инобатга олинган.

4. Ишлаб чиқилган ДТС ва укув режаларини урнатилган тартибда тасдиққа тавсия этилиши ва Вазирлик ҳузуридаги Олий ва урта махсус, касб-ҳунар таълими йуналишлари буйича Мувофиқлаштирувчи Кенгаши муҳокамасига такдим этилсин.



Т.НИЗАМОВ

С.ТОШПУЛАТОВ

5111000 – Касб таълими (5340800 – Автомобиль йўллари ва аэродромлар)
бакалаврият таълим йўналишининг давлат таълим стандартига

ТАҚРИЗ

Ушбу Давлат таълим стандарти (ОТ ДТС) 5111000 – Касб таълими (5340800- Автомобиль йўллари ва аэродромлар) бакалаврият таълим йўналиши буйича олий маълумотли кадрлар тайёрлашда Ўзбекистон Республикаси ҳудудидаги барча олий таълим муассасалари учун талаблар тулиқ ўз аксини топган.

5111000. – Касб таълими (5340800- Автомобиль йўллари ва аэродромлар) бакалаврият таълим йўналиши буйича бакалаврлар тайёрлашнинг асосий таълим дастурида таълим йўналишига тавсиф ва бакалаврларнинг касбий фаолияти бўйича ишлаш соҳалари, бакалаврларнинг тайёргарлик даражасига қўйиладиган талабалар, ихтисослик фанлари блокининг зарурий мазмуни ва компонентлари келтирилган.

5111000 – Касб таълими (5340800- Автомобиль йўллари ва аэродромлар) бакалаврият таълим йўналиши буйича бакалаврларнинг касбий фаолияти кўп соҳаларга таалуқли бўлиб хусусан “Ўзавтойул” ДАК корхоналари ва ташкилотлари, мулкчилик шаклидан қатъий назар йул хужалиги ишлаб чиқариш базалари, йул ҳаракат хавфсизлиги бошқармалари ва касб-хунар коллежларидир. Бакалавр уларда автомобиль йўлларини лойиҳалаш, куриш ва эксплуатация қилишни, ҳамда ҳаракат хавфсизлигини таъминлашнинг оптимал усулларини танлаш ва йул соҳасида замонавий техника ва технологияларни қўллашни амалга оширади, ҳамда ушбу соҳада касб-хунар коллежларида педагоглик фаолиятини олиб боради.

5111000 – Касб таълими (5340800- Автомобиль йўллари ва аэродромлар) бакалаврият таълим йўналиши укув режасига мувофиқ ўқиш муддати 4 йил белгиланганлиги бакалаврларни тайёрлашга етарли деб ҳисоблайман, таълим шакли кундузги бўлиб, бакалавр академик даражаси берилиши халқаро талабларга мувофиқ келади.

Давлат таълим стандартида келтирилган укув режа ва фанлар соҳа мутахассисини тайёрлашга етарли ва ушбу Давлат таълим стандартини тасдиқлашга тавсия этаман.

Тошкент темир йўл муҳандислари
институти, “Темир йўллар курилиши,
йўл ва йўл хўжалиги” кафедраси доценти,
техника фанлари номзоди

Ш.А.Ахмедов



Ахмедов Ш. А.
98
13

5111000 – Касб таълими (5340800 – Автомобиль йуллари ва аэродромлар)
бакалаврият таълим йуналишининг давлат таълим стандартига

ТАҚРИЗ

Ушбу Давлат таълим стандарти (ОТ ДТС) 5111000 – Касб таълими (5340800- Автомобиль йуллари ва аэродромлар) бакалаврият таълим йуналиши буйича олий маълумотли кадрлар тайёрлашда Ўзбекистон Республикаси ҳудудидаги барча олий таълим муассасалари учун талаблар тулиқ уз аксини топган.

5111000 – Касб таълими (5340800- Автомобиль йуллари ва аэродромлар) бакалаврият таълим йуналиши буйича бакалаврлар тайёрлашнинг асосий таълим дастурида таълим йуналишига тавсиф ва бакалаврларнинг касбий фаолияти буйича ишлаш соҳалари, бакалаврларнинг тайёргарлик даражасига қўйиладиган талабалар, ихтисослик фанлари блокининг зарурий мазмуни ва компонентлари келтирилган.

5111000 – Касб таълими (5340800- Автомобиль йуллари ва аэродромлар) бакалаврият таълим йуналиши буйича бакалаврларнинг касбий фаолияти куп соҳаларга таалуқли булиб хусусан “Ўзавтойул” ДАК корхоналари ва ташкилотлари, мулкчилик шаклидан қатъий назар йул ҳужалиги ишлаб чиқариш базалари, йул ҳаракат хавфсизлиги бошқармалари ва касб-хунар коллежларидир. Бакалавр уларда автомобиль йулларини лойиҳалаш, қуриш ва эксплуатация қилишни, ҳамда ҳаракат хавфсизлигини таъминлашнинг оптимал усулларини танлаш ва йул соҳасида замонавий техника ва технологияларни қўллашни амалга оширади, ҳамда ушбу соҳада касб-хунар коллежларида педагогик фаолиятини олиб боради.

5111000 – Касб таълими (5340800- Автомобиль йуллари ва аэродромлар) бакалаврият таълим йуналиши уқув режасига мувофиқ ўқиш муддати 4 йил белгиланганлиги бакалаврларни тайёрлашга етарли деб ҳисоблайман, таълим шакли кундузги булиб, бакалавр академик даражаси берилиши халқаро талабларга мувофиқ келади.

Давлат таълим стандартида келтирилган уқув режа ва фанлар соҳа мутахассисини тайёрлашга етарли ва ушбу Давлат таълим стандартини тасдиқлашга тавсия этаман.

“Ўзавтойул” ДАК

“Автомобиль йулларидан фойдаланиш

ва техник ҳолатини
бошқармаси бошлиғи



[Handwritten signature] Ф.А.Ражабов

5111000 – Касб таълими (5340800 – Автомобиль йуллари ва аэродромлар) бакалаврият таълим йуналиши буйича давлат таълим стандартиши халқаро микёсидаги бошқа таълим стандартлари билан киёсий таккослаш

Бакалавриатурада таълим жарасининг умумий курсаткичлари

№	Таълим жараёни	Ўзбекистон Республикаси (бакалавриатура)	Буюк Британия (бакалавриатура)	Чехия (бакалавриатура)	Швеция (бакалавриатура)
1.	Бошланиши	12 йил урта ва касб-хунар таълимидан сунг	12 йил урта ва касб-хунар таълимидан сунг	12 йил урта ва касб-хунар таълимидан сунг	12 йил урта ва касб-хунар таълимидан сунг
2.	Давомийлиши	4 йил	4-5 йил	4 йил	1-2 йил
3.	Таълим олувчилар сони	1-30	10 ва ундан ортик	15 ва ундан ортик	1-30
4.	Утиш жойлари	Тошкент автомобил йуллари институти, «Узавтойул» ДАК, «Йул-лойиха бюроси» МЧЖ, «Автомобиль йуллари илмий текшириш институти	Университет қошидаги Civil Engineering Masters факултети	Техник университет қошидаги Civil Engineering факултети	Техник олий укув юрти. Ишлаб чиқариш корхоналари
5.	Таълим берувчилар	Автомобиль йуллари ва аэродромларни лойихалаш, қуриш ва эксплуатация қилиш ишларини бошқариш буйича илмий даражага эга булган фан доктори, доценти ёки фан номводи, ҳамда «Узавтойул» ДАК нинг тажрибага эга булган юқори малакали мутахассис ва амалиётчилар, амалий куникмаларни ургатиш буйича тор доирадаги мутахассислар	Университет қошидаги Civil Engineering факултети профессор-укитувчилари	Техник университет қошидаги Civil Engineering факултети профессор-укитувчилари	Юқори малакали профессор укитувчилар
6.	Таълим жарасинини қузатиш ва назорат қилиш	Қуйидаги тартибда амалга оширилади: Факультет декани, битирувчи кафедра мудири, таълим берувчи профессор-укитувчилар	Қуйидаги тартибда амалга оширилади: Факультет профессор - укитувчилари	Қуйидаги тартибда амалга оширилади: Факультет профессор укитувчилари	Мутахассислик кафедралар

Бакалавриатурада таълим жараёнинг таркиби

№	Таълим жараёни	Ўзбекистон Республикаси	Германия	Польша	Швеция
1.	Назарий таълим	Асосий қисми аудитория (маъруза, амалий, лаборатория, курс лойиҳа иши) ва мустақил таълим қуринишида асосий базада - Тошкент автомобил йуллари институтида, қисман амалиёт утиладиган ташкилотларда утказилади	Асосан лекция ва семинар дарслари, ҳамда кичик конференциялар қуринишида утказилади	Асосий қисми транспорт ва халқаро логистика факултетида маъруза курслари қуринишида утказилади.	Асосан мажбурий кредитни йиғиш учун фанлар асосан маъруза ва амалий лаборатория қуринишида амалга оширилади. маъруза курслари қуринишида утказилади.
2.	Амалий таълим	Уқув дастурида курсатилган ротацциялар қуринишида “Узавтойул” ДАК нинг бошқарма ва марказларида, “Йул-лойиҳа бюроси” МЧДЖ, “Йул экспертиза” давлат унитар корхонаси, “Автомобиль йуллари илмий тадқиқот институти”, Касб-хунар коллежларида амалга оширилади.	Уқув дастурида курсатилган цикллар қуринишида асосий кампусида ва унинг филиалларида амалга оширилади.	Университет қошидаги транспорт муассасалари, кафедралари ва бошқа чет давлат кампусларида цикллар қуринишида амалга оширилади.	Институт лабораториясида ва ишлаб чиқариш корхоналари илмий лабораториялар.
3.	Курс ишлари	Бакалавриатурада таълим олувчилар курс ишини асосан ТАИИда амалга оширади. Илмий даражага эга булган фан доктори, доценти ёки фан номзоди, катта уқитувчи ҳамда “Узавтойул” ДАК ва “Автомобиль йуллари илмий тадқиқот институти” нинг тажрибага эга булган юкори малакали мутахассислари курс ишига раҳбар этиб тайинланади.	Бакалавриатура талабалари ўқиш жараёнида курс иш мавзуси кейинги босқичда битирув ишига асос сифатида танланади ва мустақил илмий изланиш қуринишида амалга оширилади.	Галабанинг курс иши мавзуси кафедра илмий проекти таркибига қиритилган булади ва университетнинг профессор-уқитувчилари раҳбарлик қилади.	Курс ишини кафедра илмий лабораториясида ва ишлаб чиқариш корхонаси қошидаги лабораторияларда бажаради. Курс курс ишига раҳбар этиб Кафедрa профессор уқитувчилари ва ишлаб чиқариш корхонасидаги инженер мутахассислар тайинланади.

4.	Мустақил таълим	Бакалаврларнинг мустақил иши укув режасидаги муайян фанни узлаштириш учун белгиланган укув жараёнининг ажралмас қисми булиб, билимларни мустақил узлаштириш куникмаларини шакллантириш ва замонавий ахборот манбаларидан самарали фойдаланишга йўналтирилади. Бундан ташқари бакалаврлар таълим жараёнида педагогик иш билан машғул буладилар.	Бакалаврлар укув ва компьютер залларида барча шарт-шароитлардан унумли фойдаланишлари мумкин.	Бакалавриатура талабалари университет қошидаги транспорт кафедраларида барча шарт-шароитлардан кенг фойдаланишлари мумкин.	Кафедра лабораториясида ва кутубхонасида шуғулланади.
5.	Таълим жараёнида баҳолаш	Бакалаврларнинг назарий ва амалий куникмалар, курс ишлари буйича билимларини баҳолаш бакалавриатура рейтинг тизими асосида жорий, оралик, якуний баҳо курунишида ва ҳар ярим йиллик ва йиллик аттестация курунишида амалга оширилади. Якуний давлат имтиҳон саволлари оғзаки, тест курунишида ва амалий куникмаларни намойиш этиш курунишида талаб қилинади.	Бакалаврларнинг назарий билимлари тест саволлари орқали баҳоланади. Амалий куникмалари ҳар ойда ва ярим йилликда цикл давомида кузатиш, ҳамда мустақил намойиш этиш орқали баҳоланади. Якуний давлат имтиҳон ёзма тест курунишида амалга оширилади.	Бакалаврларнинг жорий билими, компетенцияси ва узлаштириши оралик тест саволлари орқали, билимларни даврий оғзаки курунишида текширилади, цикллар буйича ҳар ярим йилда ёзма тест курунишида амалга оширилади.	Минимум кредитни йиғиш учун оғзаки, ёзма ва амалий иш талаб этилади.

Бакалавриатурада таълим жараёнининг мазмуни ва давомийлиги

№ т/р	Курсаткичлар	Улчов бирлиги	ТАЙИ	Чет эл ОУЮ		
				University of Birmingham (Civil Engineering Masters) (England)	Czech Technical University in Prague, Faculty of Civil Engineering, (Czech)	
1.	Умумий юкламининг ҳажми	Соат	9504	9700	8170	1150
2.	Укув юклама	Соат	7344	7800	6780	800
3.	Амалий, семинар, лаборатория машғулоти буйича укув юклама	Соат	2798	3100	3450	420
4.	Амалий ва семинар, лабораторияларнинг жамини укув юкламага нисбати $\begin{bmatrix} 3 \\ 2 \end{bmatrix}$	%	38	40	42	54
5.	Укув режа буйича мустақил ишлар	Соат	2448	3900	3390	360
6.	Мустақил ишларнинг жами укув	%	26	40	41	63

	юкламага нисбати $\left[\frac{5}{1}\right]$					
7.	Мутахассислик фанларининг умумий ҳажми	Соат	744	2500	1550	570
8.	Мутахассислик фанларининг умумий ҳажмининг жами укув юкламага нисбати $\left[\frac{7}{1}\right]$	%	7,8	26	19	37
9.	Малакавий амалиёт ҳажми	Соат	864	1050	1350	340
10	Малакавий амалиёт ҳажмининг жами укув юкламага нисбати $\left[\frac{9}{1}\right]$	%	9,1	10,8	16,5	20
11	Тайёрлов (уқиш) муддати	Йил	4	4-5	4	1,5
12	Укув семестрларининг сони	Дона	8	8-10	8	3
13	Давлат аттестациясининг (ёки якуний) мавжудлиги ва унинг турлари		2 (ёзма)	2 (ёзма)	2 (ёзма)	1 (ёзма)
14.	Битирув ишини тайёрлаш	Соат	270	900	890	430
15	Битирув ишини тайёрлашни умумий юкламага нисбати $\left[\frac{14}{1}\right]$	%	2,8	9,2	10,8	55

Изоҳ: Касб таълими (Автомобиль йуллари ва аэродромлар) таълим йуналиши ҳозирги кунда жуда долзарб йуналиш булиб, нафақат Ўзбекистон Республикасида, балки бошқа, МДХ, Европа, Америка ва Осиё давлатларида автомобиль йуллари ва аэродромлар тизимида педагогик кадрларни тайёрлашда муҳим аҳамиятга эга. Юқорида келтирилган маълумотларга асосан шунини айтиш мумкинки, автомобиль йуллари ва аэродромлар қурилишининг ривожланиши, ушбу соҳада педагогик кадрлар тайёрлаётган ташкилотларнинг Ўзбекистон Республикасидаги урни ва вазифаси эътиборга олиб, ярагилаётган Касб таълими (Автомобиль йуллари ва аэродромлар) таълим йуналиши давлат таълим стандарти жаҳон андозаларига мос келади, ҳамда бошқа давлатларнинг таълим дастурларига ухшаш томонлари ва узига хос-хусусиятлари билан ажралиб туради.

“Автомобиль йуллари ва аэродромларни
қуриш, эксплуатация қилиш” кафедраси
мудир, доцент

 А.Х.Уроков

5111000 – Касб таълими (5340800 – Автомобиль йуллари ва аэродромлар) бакалаврият таълим йўналиши буйича ДТС да кадрларнинг билим, малака ва куникмаларига куйилган талаблардаги янгилликлар

Т/р	Амалдаги ДТС	Қайта ишлаб чиқилган ДТС
1	Амалда белгиланган мезонлар асосида ишлаб чиқилган.	“Ҳорижий тилни эгаллаш буйича Умумевропа ваколлати: уқитиш, ургатиш, баҳолаш” (CEFR) тизимини татбиқ қилган ҳолда халқаро стандартларга мослаштирилди.
2	Европа стандартларида белгиланган тилларни билиш даражасига куйилган талаблар киритилмаган.	Европа стандартларида келтирилган чет тиллар буйича таълимнинг барча босқичлари битирувчиларининг тайёргарлик даражасига куйиладиган талаблардан келиб чиқиб, ихтисослашган олий таълим муассасалари учун белгиланган С1 – чет тилини урганишнинг эркин мулоқот даражаси (CEFR) талаблари киритилди.
3	Умумкасбий ва ихтисослик фанлари буйича компетентлик талаблари берилган.	Компетентлик талаблари халқаро стандартларга яқинлаштирилган ҳолда умуммаданий ва касбий нуктаи назардан қайта куриб чиқилди. Фанлар мазмуни ва номларига таржимашуносликнинг замонавий хусусиятларини инобатга олган ҳолда тегишли узгартиришлар киритилди.
4.	Касбий фаолият турлари ва соҳалари кенг ёритилмаган.	Битирувчиларнинг ихтисослик ва касбий фаолият турлари ва соҳалари қайта куриб чиқилди.

ДТС бакалаврият фанларининг самарасиз такрорланиши

Т/р	Бакалаврият фани	Магистратура фани	Сунъий киритилган фанлар
	-	-	-

5111000 – Касб таълими (5340800 – Автомобиль йуллари ва аэродромлар) бакалаврият таълим йўналиши буйича ДТС да фанлар блоқи нисбатларининг меъёрларига амал қилиниши

Т/р	Фанлар блоқи, %	Бакалавриятда, % Автомобиль йуллари ва аэродромлар	Магистратурада, % Автомобиль йуллари ва аэродромларни таъмирлаш ва сақлаш
1	1-блок 23-25	23,2	-
2	2-блок 8-25	19,1	-
3	3-блок 35-40	41,5	-
4	4-блок 9-10	10,1	-
5	5-блок 5-7	6,1	-

Уқитиладиган фанлар сон ва ҳажмининг тамойиллар талабига жавоб бериши

Т/р	Бакалавриятда	Магистратурада
Бир семестрда 5-7 та фан	10	-
Бир уқув йилида 10-14 та фан	14	-
Уқув муддатида 4 йил 40-56 та	50	-
40 соатдан кам фанлар	6	-

5111000 – Касб таълими (5340800 – Автомобиль йуллари ва аэродромлар) бакалаврият таълим йуналиши буйича ДТС да амалий куникмаларни кучайтиришга қаратилган узгаришлар

Т/р	Амалдаги ДТС да	Такомиллаштирилган ДТС (бак.)	Такомиллаштирилган ДТС (маг.)
1.	Маъруза		
	1-блок 274 соат, 26,3%	316 соат, 30,2 %	-
	2-блок 168 соат, 35,8 %	414 соат, 42,5 %	-
	3-блок 216 соат, 9,9 %	1054 соат, 50,8 %	-
	4-блок 28 соат, 6,4 %	314 соат, 60,3 %	-
	5-блок, -	-	-
2.	Амалий машгулотлар		
	1-блок 474 соат, 45,6 %	450 соат, 43,0 %	-
	2-блок 170 соат, 36,3 %	378 соат, 38,8 %	-
	3-блок 1828 соат, 83,7 %	774 соат, 37,3 %	-
	4-блок 380 соат, 87,1 %	192 соат, 34,6 %	-
	5-блок, 228 соат, 100%	-	-
3.	Семинар машгулотлар		
	1-блок 290 соат, 28 %	280 соат, 26,8 %	-
	2-блок 110 соат, 110 %	0 соат, 16,6 %	-
	3-блок 138 соат, 6,3 %	0 соат, 6,4 %	-
	4-блок 28 соат, 6,4 %	0 соат, 6,7%	-
	5-блок, -	-	-
4.	Лабор. машгулотлари		
	1-блок -	-	-
	2-блок 20 соат, 4,3%	180 соат, 18,7 %	-
	3-блок -	244 соат, 11,7 %	-
	4-блок -	48 соат, 8,6 %	-
	5-блок -	-	-
5.	Амалиёт 12 ҳафта	16 ҳафта	-
6.	Курс иши 3 та	6 та	-
7.	Курс лойиҳаси, -	5 та	-

5111000 – Касб таълими (5340800 – Автомобиль йуллари ва аэродромлар) бакалаврият таълим йуналиши буйича ДТС да минтакавий ОТМлар таклифини инобатга олинганлиги

Т/р	Минтакавий ОТМ номи	Берилган таклиф мазмуни	Инобатга олинган банди, булими
	ТАИИ	Айрим фанлар номланишини қайта куриб чиқиш	Инобатга олинди

5111000 – Касб таълими (5340800 – Автомобиль йуллари ва аэродромлар) бакалаврият таълим йуналиши буйича ДТСнинг иш берувчилар билан келишилганлиги

Т/р	ДТС яратилган таянч ОТМ	Келишилган иш берувчилар корхона номи ва имзоланган раҳбар лавозими, фамилияси
1	ТАИИ	Олий ва урта махсус таълим вазирлиги, “Узавтойул” ДАК, турдош ОТМлар

**5111000 – Касб таълими (5340800 – Автомобиль йуллари ва аэродромлар)
бакалаврият таълим йуналишининг давлат таълим стандартига
тушунтириш хати**

5111000 – Касб таълими (5340800 – Автомобиль йуллари ва аэродромлар) бакалаврият таълим йуналишининг давлат таълим стандартини ишлаб чиқишда куйидаги меъёрий хужжатларга асосланилади:

Мазкур таълим йуналиши буйича давлат таълим стандартини ишлаб чиқишда куйидаги хужжатларга асосланилди:

1. РСТ Уз 1.1-92 ГСС Уз. Порядок разработки, согласования, утверждения и регистрации государственных стандартов Узбекистана.

2. Узбекистон Республикасининг «Таълим туғрисида»ги Қонуни. Тошкент, 1997 й., 29 август №463-1.

3. Узбекистон Республикасининг «Кадрлар тайёрлаш Миллий дастури». Тошкент, 1997 й., 29 август №463-1.

4. O'z DSt 1.0:1998. Узбекистон Республикаси стандартлаш давлат тизими. Асосий қоидалар.

5. Узбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 1998 йил 5 январдаги «Узлуксиз таълим тизими учун давлат таълим стандартларини ишлаб чиқиш ва жорий этиш туғрисида»ги 5 – сонли Қарори.

6. O'z DSt 1.9-95. Узбекистон стандартлаштириш давлат тизими. Тармоқ стандартларини ишлаб чиқиш, келишиб олиш, тасдиқлаш ва руйхатга олиш тартиби.

7. Узбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2001 йил 16 августдаги «Олий таълимнинг давлат таълим стандартларини тасдиқлаш туғрисида»ги 343-сонли Қарори.

8. Узбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг «Узбекистон Республикаси Олий ва урта махсус таълим вазирлиги фаолиятини такомиллаштириш туғрисида»ги 2004 йил 20 июлидаги 341-сонли Қарори.

9. Узбекистон Республикаси Президентининг 2011 йил 20 майдаги «Олий таълим муассасаларининг моддий-техника базасини мустаҳкамлаш ва юқори малакали мутахассислар тайёрлаш сифатини тубдан яхшилаш чора-тадбирлари туғрисида»ги ПҚ-1533-сонли Қарори.

10. Узбекистон Республикаси Олий ва урта махсус таълим вазирлигининг 2011 йил 18 июлдаги «Янгиланган «Олий таълим йуналишлари ва мутахассисликлари Классификатори»ни ижро ва амалда фойдаланиш учун қабул қилиш туғрисида»ги 302-сонли буйруғи.

11. Узбекистон Республикаси Олий ва урта махсус таълим вазирлигининг 2012 йил 8 майдаги «Олий таълим йуналишлари ва мутахассисликлари Классификатори»га узгартириш ва қушимчалар киритиш туғрисида»ги 190-сонли буйруғи.

12. Узбекистон Республикаси Олий ва урта махсус таълим вазирлигининг 2012 йил 4 июлдаги «Олий таълим йуналишлари ва мутахассисликлари Классификатори»га узгартириш ва қушимчалар киритиш туғрисида»ги 281-сонли буйруғи.

13. Узбекистон Республикаси Олий ва урта махсус таълим вазирлигининг 2012 йил 14 ноябрдаги «Олий таълим йуналишлари ва мутахассисликлари Классификатори»га узгартириш ва қушимчалар киритиш тугрисида»ги 446-сонли буйруғи.

14. Узбекистон Республикаси Олий ва урта махсус таълим вазирлигининг 2013 йил 14 майдаги «Олий таълим йуналишлари ва мутахассисликлари Классификатори»га узгартириш ва қушимчалар киритиш тугрисида»ги 158-сонли буйруғи.

15. Узбекистон Республикаси Президентининг 2012 йил 10 декабрдаги «Чет тилларни урганиш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тугрисида»ги ПҚ-1875-сонли Қарори.

16. Узбекистон Республикаси Президентининг 2013 йил 26 мартдаги «Ахборот-коммуникация технологиялари соҳасида кадрлар тайёрлаш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тугрисида»ги ПҚ-1942-сонли Қарори.

17. ООО «SERT AKADEMIE»нинг ISO 9001:2008 Ҳалқаро стандарти.

5111000 – Касб таълими (5340800 – Автомобиль йуллари ва аэродромлар) бакалаврият таълим йуналишининг ДТС «Кадрлар тайёрлаш миллий дастури»нинг мақсади ва вазифаларининг, шунингдек таълим-тарбияга йуналтирилган Президент, ВМ қарор-фармонларини мукамал амалга оширилишига қаратилди;

ДТС дастурида миллий мустақиллик, демократия, бой миллий ва маънавий анъаналар, халқнинг теран интеллектуал имкониятлари ва умуминсоний кадриятлар тамойиллари ҳисобга олинди;

ДТС асосида таълим олувчиларда чуқур билим, мустақил фикрлаш, юксак кабий малакавий куникма шаклланиши таъминланади;

Ушбу стандарт халқаро тажриба, техника, технологиялар, фан ривожланиши даражаси ва ютуқлари, иктисодиёт устуворлиги шароитларида кадрларга нисбатан ишлаб чиқаришда, амалиётда қўйиладиган талаблар ҳисобга олинган ҳолда илмий асосланган;

Таълим турлари ва босқичлари буйича мутахассислик стандартининг келишилганлиги ва изчиллиги, шахснинг ҳар томонлама ривожланишини ҳисобга олган ҳолда уларнинг мужассамлигини таъминлашга қаратилади;

Уқув юклагаси оддийдан мураккабга қараб тузилишига эришилганлиги натижасида таълим олувчиларнинг қобилиятлари ва эҳтиёжларига боғлиқ равишда таълимнинг табақалаштириш имкониятлари ҳисобга олинди;

Таълим олувчилар ва битирувчиларни тайёрлаш, таълим фаолиятининг сифатини баҳолаш мезонлари ва тартиботи белгиланган меъёр-қоидаларга мослигига эришилди;

Стандартнинг технологиклиги – унинг бажарилишини назорат қилиш ва унинг меъёрлари ва талаблари бузилишининг олдини олиш имкониятлари инобатга олинган бўлиб, мутахассислик ДТСнинг ишлаб чиқишда муҳим аҳамият касб этди;

5111000 – Касб таълими (5340800 – Автомобиль йуллари ва аэродромлар) бакалаврият таълим йуналишининг ДТСга тажрибада текширувдан утган таълим, ҳамда ишлаб чиқариш амалиёти фаолиятларининг илгор меъёрлари киритилди;

5111000 – Касб таълими (5340800 – Автомобиль йуллари ва аэродромлар) бакалаврият таълим йуналишининг Давлат таълим стандарти Ўзбекистон Республикаси давлат стандартлаш тизими қоидалари талабларини тулик қониктиради.

Уқув услубий бўлим бошлиғи
доцент



А.А.Аблакулов
А.А.Аблакулов



ТАСДИҚЛАЙМАН:
 Ўзбекистон Республикаси
 Олий ва урта махсус таълим вазирининг
 биринчи уринбосари, “Ўзлуксиз таълим
 тизими стандартлари”ни стандартлаштириш
 буйича техник қўмита раиси

2014 йил “ 10 ” оғ

О'з DSt __:201__ 5111000 – Касб таълими (5340800 – Автомобиль йуллари ва аэродромлар) бакалавриатура таълим йуналишининг давлат таълим стандарти лойиҳасини “Ўзлуксиз таълим тизими стандартлари”ни стандартлаштириш буйича техник қўмилада экспертизадан утказиш буйича Хулоса

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Давлат тест маркази, Ўзбекистон Республикаси Олий ва урта махсус таълим вазирлиги, Ўзбекистон Республикаси Халқ таълими вазирлиги Ўзбекистон стандартлаштириш, метрология ва сертификатлаштириш агентлигининг 2014 йил 23 майдаги “Ўзлуксиз таълим тизими стандартлари”ни стандартлаштириш буйича техник қўмитанинг Низоми ва таркибини қайта тасдиқлаш туғрисида”ги 10ққ/31ққ/36/1қ - сонли қўшма қарорига асосан тайёрланган О'з DSt __:201__ 5111000 – Касб таълими (5340800 – Автомобиль йуллари ва аэродромлар) бакалавриат таълим йуналишининг давлат таълим стандарти лойиҳаси “Ўзстандарт” агентлиги билан келишилган шакл асосида техник экспертизадан утказилди.

О'з DSt __:201__ 5111000 – Касб таълими (5340800 – Автомобиль йуллари ва аэродромлар) бакалавриат таълим йуналишининг давлат таълим стандарти лойиҳаси Республикадаги кадрлар тайёрловчилари ва истеъмолчилари билан узаро келишилган.

Техник экспертизадан утказилган О'з DSt __:201__ 5111000 – Касб таълими (5340800 – Автомобиль йуллари ва аэродромлар) бакалавриат таълим йуналишининг давлат таълим стандарти лойиҳаси Ўзбекистон Республикаси Қонунчилигига, стандартлаштириш Давлат тизими, улчов бирликларини таъминлаш Давлат тизими, сертификатлаштиришнинг миллий тизими, стандартлаштиришнинг тармоқлараро тизими талабларига мос келади ва “Ўзстандарт” агентлигида Давлат руйхатидан утказишга тавсия этилади.

Техник қўмиата раиси
уринбосари

З.Ахмедов

Техник қўмиата масъул котиби

А.Ходжаев

Олий таълим стандартларини
стандартлаштириш буйича
кичик қўмиата котиби

А.Умаров

Ишчи гуруҳ:

Б.Атаниязов

Н.Мамбетов

Б.Эгамбердиев

ЎЗБЕКИСТОН ДАВЛАТ СТАНДАРТИ

Ўзбекистон узлуксиз таълимнинг
давлат таълим стандартлари

Олий таълимнинг давлат таълим стандарти

5111000 – Касб таълими (5340800 – Автомобиль йуллари ва аэродромлар)
бакалаврият таълим йуналишининг
давлат таълим стандарти

Расмий нашр

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ УЗБЕКИСТАНА

Государственные образовательные стандарты
непрерывного образования Узбекистана

Государственный образовательный стандарт высшего образования

Государственный образовательный стандарт
направления образования бакалавриата
*5111000 – Профессиональное образование (5340800 – Автомобильные дороги
и аэдоромы)*

Издание официальное

Ўзбекистон Республикаси
Олий ва урта махсус таълим вазирлиги

Тошкент