

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



“ ”  
2020 йил

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

## **МАЛАКА ТАЛАБЛАРИ**

### **I. Умумий қоидалар**

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

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

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

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

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

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

– бакалаврият таълим йўналишлари ва магистратура мутахассисликлари бўйича ўқув жараёнини ташкил этиш ва унинг сифатини таъминлашнинг замонавий методларини билиш ва амалда қўллай олиш кўникмаларига эга бўлиш;



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

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

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

**Касбий компетентлик** – педагогик фаолиятдаги реал вазиятларда учрайдиган касбий педагогик муаммо ва вазифаларнинг самарали ечимини таъминлайдиган методик усуллар, замонавий таълим технологиялари,



педагогик диагностика (сўров, индивидуал ва гуруҳий интервью) технологиялари, психологик ва педагогик коррекция, дидактик воситаларни қўллаш олиш ва доимий такомиллаштириб бориш; таълим олувчилар билан ўқув машғулотларини ташкиллаштиришга йўналтирилган замонавий таълим ва инновацион технологияларга доир креатив ғоялар, илғор хорижий тажрибалар, янги адабиёт, шунингдек, бошқа маълумотларни ўзлаштириш ҳамда қўллаш.

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

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

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

#### **III.1. Кредит модул тизими ва ўқув жараёнини ташкил этиш**

##### **Педагог кадрлар:**

– Америка Қўшма Штатлари кредит тизими (USCS), кредитларнинг тўплаш ва ўтказишнинг Британия тизими (CATS), Европа кредит тизими (ECTS), университет кредитларини ўтказишнинг Осиё-тинч океани тизими (UCTS) кредит тизими хусусиятларини;

– кредит тизими асосида таълим жараёнларини ташкил этиш ва унинг сифатини таъминлашнинг инновацион методларини;

– кредит-модуль тизимида ўқув жараёнининг услубий таъминотини тайёрлаш тамойилларини;

– кредит тизими асосида таълим натижаларини баҳолаш усулларини;

– таълим соҳасини бошқаришнинг ҳуқуқий асослари, таълим соҳасига оид қонун ҳужжатлари ва уларнинг мазмунини;



- таълим муассасаларида коррупцияни олдини олиш ва унга қарши курашишнинг ҳуқуқий ва маънавий-маърифий асосларини;
- Ўзбекистон Республикаси Президентининг Олий таълим тизимида оид қабул қилган фармонлари, қарорлари ва фармойишлари ҳамда Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг Олий таълим тизимида тегишли норматив-ҳуқуқий ҳужжатлари мазмунини;
- Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг таълим-тарбия жараёнини ташкил этишга оид норматив-ҳуқуқий ҳужжатларининг мазмунини;
- Давлат таълим стандартлари, тегишли таълим (мутахассислик) йўналишлари бўйича давлат таълим стандарти, ўқув режалар ва фан дастурлари ва уларга қўйиладиган талабларни, ўқув режалари ва ўқув фанлари дастурларини такомиллаштириш тамойилларини, ўқув юкламаларини режалаштириш ва уларнинг бажарилишини назорат қилиш методларини билиши керак;
- кредит тизими асосида таълим жараёнларини ташкил этиш;
- кредит-модуль тизимида талабаларнинг мустақил ишини режалаштириш ва ташкил қилиш;
- кредит-модуль тизимида ўқув жараёнининг услубий таъминоти ва силлабусни яратиш;
- кредит-модуль тизимида таълим натижаларини (Блум таксономияси асосида) лойиҳалаш, билим даражаларини белгилаш ва таълим натижаларини баҳолаш;
- педагог ходимларнинг меҳнат муносабатларини тартибга солиш;
- таълим муассасаларида коррупцияни олдини олиш ва унга қарши курашиш;
- Ўзбекистон Республикаси Президентининг Олий таълим тизимида оид қабул қилган фармонлари, қарорлари ва фармойишлари ҳамда Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг Олий таълим тизимида тегишли норматив-ҳуқуқий ҳужжатлари асосида таълим-тарбия жараёнларини ташкиллаштириш;
- Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг таълим-тарбия жараёнини ташкил этишга оид норматив-ҳуқуқий ҳужжатлари асосида Давлат таълим стандартлари, тегишли таълим (мутахассислик) йўналишлари бўйича давлат таълим стандарти, ўқув режалар ва фан такомиллаштириш;
- ўқув юкламаларни режалаштириш ва уларнинг бажарилишини назорат қилиш **кўникма ва малакаларига** эга бўлиши лозим.
- кредит-модуль тизимида ўқув-тарбия жараёнини лойиҳалаштириш ва ташкил этиш;
- 2021-2030 йилларда Ўзбекистон Республикасини инновацион ривожлантириш стратегияси асосида ОТМ\факультет\кафедрани ривожланиш стратегиясини ишлаб чиқиш;



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

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

### **III.2. Илмий ва инновацион фаолиятни ривожлантириш.**

#### **Педагог кадрлар:**

– Ўзбекистон Республикасининг “Илм-фан ва илмий фаолият тўғрисида”ги ҳамда “Инновацион фаолият тўғрисида”ги Қонунлари мазмуни ва моҳиятини;

– Ўзбекистон Республикасида илмий ва инновацион фаолиятни ривожлантиришнинг мақсади, вазифаси ва унинг методологик асосларини;

– илмий-тадқиқот натижаларини тижоратлаштириш ва инновацион фаолиятнинг ҳуқуқий асосларини;

– илмий ишланмалар ва тижоратлаштириш объектлари, инновацион ишланмалар, давлат илмий-техник дастурлари, лойиҳалари, стартап-лойиҳаларни расмийлаштириш усулларини;

– олий таълим муассасаларида таълим, фан, инновация ва илмий тадқиқотлар натижаларини тижоратлаштиришнинг узвий боғлиқлигини назарда тутувчи «Университет 3.0» концепцияси мазмунини;

– замонавий университетларда технологиялар ва лойиҳа бошқаруви, фан, ихтирочилик ва технологиялар трансферини ривожлантириш ва инновацион фаолиятни молиялаштириш тизими компонентларини;

– халқаро илмий-техник маълумотлар базалари ва уларнинг тавсифлари, илмий мақолаларга қўйилган талаблар, мақолани тайёрлаш, чоп этириш тартибларини;

– педагогнинг шахсий, касбий ахборот майдонини Scopus, ScienceDirect, Web of Science тизимлари асосида такомиллаштириш усулларини **билиши** керак.

– Ўзбекистон Республикасининг “Илм-фан ва илмий фаолият тўғрисида”ги ҳамда “Инновацион фаолият тўғрисида”ги Қонунлари асосида инновацион ишланмалар, давлат илмий-техник дастурлари, лойиҳалари, стартап-лойиҳаларни расмийлаштириш;

– олий таълим муассасаларида таълим, фан, инновация ва илмий тадқиқотлар натижаларини тижоратлаштиришнинг узвий боғлиқлигини назарда тутувчи «Университет 3.0» концепциясини босқичма-босқич жорий этиш;



- фан, ихтирочилик ва технологиялар трансферини ривожлантириш ва инновацион фаолиятни молиялаштириш тизимини такомиллаштириш;
- ўз-ўзининг тадқиқотчи сифатида нашр фаоллигини ривожлантириш;
- халқаро илмий-техник маълумотлар базаларидаги журналларда илмий мақолаларни чоп этиш;
- педагогнинг шахсий, касбий ахборот майдонини Scopus, ScienceDirect, Web of Science тизимлари асосида такомиллаштириш **кўникма ва малакаларига** эга бўлиши лозим.
- Ўзбекистон Республикасининг “Илм-фан ва илмий фаолият тўғрисида”ги ҳамда “Инновацион фаолият тўғрисида”ги Қонунлари асосида ўз-ўзининг илмий-педагогик ва инновацион фаолиятини олиб бориш;
- олий таълим муассасаларида «Университет 3.0» концепцияси асосида таълим, фан, инновация ва илмий тадқиқотлар натижаларини тижоратлаштириш;
- ўз-ўзининг тадқиқотчи сифатида ривожлантириш;
- Scopus, ScienceDirect, Web of Science халқаро илмий-техник маълумотлар базаларидаги журналларда илмий мақолаларни чоп этиш ва ўз илмий фаоллигини такомиллаштириш **компетенцияларга** эга бўлиши лозим.

### **Ш.3. Педагогнинг касбий профессионаллигини ошириш.**

#### **Педагог кадрлар:**

- профессионал ўқитувчи шахсига қўйиладиган талабларни;
- педагогнинг компетентлиги ва креативлиги сифатларини;
- касбий-педагогик тайёргарлик жараёнида таянч (soft skills), махсус (hard skills) компетенциялар мазмунини;
- таълим жараёнини модулли-компетентли, интегратив, инновацион-креатив ёндашувлари;
- ўқув машғулотларининг замонавий турларини (лойиха, аралаш таълим, виртуал лаборатория, дебат) ташкил этиш ва ўтказиш методикасини;
- талабаларда танқидий, ўзини-ўзи (мотивацион, интеллектуал, амалий-фаолиятли, фаол коммуникация ва жамоавий иш) ривожлантириш ва креатив фикрлашни шакллантириш усуллари (дизайн-фикрлаш, скампер ва х.к.)ни;
- талабаларнинг мустақил ишларини ташкил этишнинг замонавий шаклларини;
- Steam-таълим (Science – аниқ фанлар, Technology – технологиялар, Engineering – техник ижодкорлик, Art – ижодий санъат, Mathematics – математика) ва STREAM-таълим (фан, технологиялар, робот техникаси, инженерия ва математика) хусусиятларини **билиши** керак.
- касбий профессионаллиги ва инновацион фаолиятини намоён этиш;
- таълим жараёнида модулли-компетентли, интегратив, инновацион-креатив ёндашувларни қўллаб, таълим жараёнини лойихалаш ва моделлаштириш;



- ўқув машғулотларининг замонавий турларини (лойиха, аралаш таълим, виртуал лаборатория, дебат) ташкил этиш;
- талабаларда танқидий, ўзини-ўзи (мотивацион, интеллектуал, амалий-фаолиятли, фаол коммуникация ва жамоавий иш) ривожлантириш ва креатив фикрлашни шакллантириш усуллари (дизайн-фикрлаш, скампер ва х.к.)дан фойдаланиш;
- талабаларнинг мустақил ишларини замонавий шакллар асосида ташкил этиш;
- Steam-таълим (Science – аниқ фанлар, Technology – технологиялар, Engineering – техник ижодкорлик, Art – ижодий санъат, Mathematics – математика) ва STREAM-таълим (фан, технологиялар, робот техникаси, инженерия ва математика) усулларида фойдаланиш **кўникма ва малакаларига** эга бўлиши лозим.
- касбий профессионалиги ва инновацион фаолиятини ташкиллаштириш;
- таълим жараёнида модулли-компетентли, интегратив, инновацион-креатив ёндашувлардан самарали фойдаланиш;
- ўқув машғулотларини замонавий турлари (лойиха, аралаш таълим, виртуал лаборатория, дебат)асосида ташкиллаштириш;
- талабаларда танқидий, ўзини-ўзи (мотивацион, интеллектуал, амалий-фаолиятли, фаол коммуникация ва жамоавий иш) ривожлантириш ва креатив фикрлашни шакллантириш усуллари (дизайн-фикрлаш, скампер ва х.к.)дан фойдаланиб, ўқув-билиш фаолиятини ташкиллаштириш;
- талабаларнинг мустақил ишларини замонавий шакллар асосида бошқариш;
- Steam-таълим (Science – аниқ фанлар, Technology – технологиялар, Engineering – техник ижодкорлик, Art – ижодий санъат, Mathematics – математика) ва STREAM-таълим (фан, технологиялар, робот техникаси, инженерия ва математика) усуллари асосида талабаларнинг ўқув-билиш фаолиятини ташкиллаштириш **компетенцияларга** эга бўлиши лозим.

#### **III.4. Таълим жараёнига рақамли технологияларни жорий этиш.**

##### **Педагог кадрлар:**

- рақамли технологиялар ва уларнинг дидактик имкониятларини;
- «Электрон университет» ва унинг хусусиятларини;
- масофавий таълим платформаларини;
- таълим жараёнларида «булутли технологиялар»дан фойдаланиш усул ва воситаларини;
- булутли технологиялардан фойдаланган ҳолда ўқув жараёнини ва ахборот таълим майдонини такомиллаштириш воситаларини;
- мультимедиали интерактив ўқув-услубий қўлланмаларни ва электрон таълим ресурсларини яратиш, улардан таълим тизимида фойдаланиш тамойилларини;
- QR-код усулини;



- педагогик фаолиятда интерактив инфографика воситаларини билиши керак.
- таълим жараёнларини рақамли технологиялар асосида такомиллаштириш;
- «Электрон университет» концепциясини амалга ошириш;
- вебинар, онлайн маъруза, «blended learning», «flipped classroom» технологияларини амалиётга жорий этиш;
- масофавий таълим платформалари ва улардан фойдаланиб, таълим жараёнларини ташкил этиш;
- таълим жараёнларида «булутли технологиялар»дан фойдаланиш;
- мультимедиали интерактив ўқув-услугий қўлланмаларни ва электрон таълим ресурсларини яратиш, улардан таълим тизимида фойдаланиш;
- QR-коддан фойдаланиш;
- педагогик фаолиятда интерактив инфографика воситаларидан фойдаланиш **кўникма ва малакаларига** эга бўлиши лозим.
- вебинар, онлайн маъруза, «blended learning», «flipped classroom», «булутли технологиялар», QR-код технологияларидан фойдаланиб, таълим жараёнларини такомиллаштириш;
- таълим жараёнини масофавий таълим платформалари асосида ташкиллаштириш;
- булутли технологиялардан фойдаланган ҳолда ўқув жараёнини ва ахборот таълим майдонини такомиллаштириш;
- мультимедиали интерактив ўқув-услугий қўлланмаларни ва электрон таълим ресурсларини яратиш, улардан таълим тизимида фойдаланиш;
- педагогик фаолиятда интерактив инфографика воситаларидан самарали фойдаланиб, таълим-тарбия жараёнини ташкиллаштириш **компетенцияларга** эга бўлиши лозим.

### **III.5. Махсус мақсадларга йўналтирилган инглиз тили.**

#### **Педагог кадрлар:**

- махсус мақсадларга йўналтирилган инглиз тили (English for Specific Purposes) – касб соҳасидан келиб чиқиб инглиз тилини ўрганиш хусусиятларини;
- касб соҳа вакиллари томонидан минимал грамматика (Present Indefinite Tense, Present Continuous Tense, Past Indefinite Tense, Future Indefinite Tense) ҳамда соҳага оид фаол сўзларни (минимал 400) ёддан билиши керак;
- e-mail ёзиш, сўзлашиш (илмий йўналиши ҳақида), тушуниш (жараённи тинглаб тушуниш) ва ўқиб тушуниш (газета ва журналлардаги касб соҳасига оид мақолани ўқиш);
- электрон хатлар ёзиш, хорижий тилда тақдимотлар тайёрлаш;



– кундалик ва ижтимоий ҳаётга оид мавзулар (Шахс ва шахсият. Озиқ-овқат. Сихат-саломатлик. Оилавий қадриятлар. Шаҳар ва қишлоқ ҳаёти. Дам олиш ва спорт билан шуғулланиш. Касб-хунар ва ишбилармонлик. Оммавий ахборот. Муносабатлар. Тиббиёт, илм-фан, замонавий технологиялар соҳасидаги этика масалалари) ҳақида гаририб бериш;

– резюме тўлдириш, маданий хордик, телефонда суҳбат этиш;

– саёҳат ватуризм, транспорт соҳаси, бизнес фаолият, кашфиётлар, санъат, фан, таълим ва технология соҳаси, атроф-муҳитни муҳофаза қилиш **кўникма ва малакаларига** эга бўлиши лозим.

– ўз фанларини хорижий тилда ўқитишни лойиҳалаштириш;

– инглиз тили грамматика ва лексикасини коммуникатив мақсадларда фойдаланиш;

– инглиз тили асосида ўз илмий-педагогик фаолиятини ташкиллаштириш, илмий матнларнинг резюмесини тайёрлаш, хорижий адабиётлар билан ишлаш;

– хорижий мутахассислар билан мулоқот этиш;

– соҳага оид даврнинг энг долзарб муаммоларини ўрганиш, муҳокама ва таҳлил қилиш **компетенцияларга** эга бўлиши лозим.

### **Ш.6. Мутахассислик фанлари**

#### **Педагог кадрлар:**

- интеграл ва ўлчов тушунчаларини;

- геометриянинг чизиқли фазо ва чизиқли акслантиришлар ёрдамида баён этилиши, вектор алгебрасидан фойдаланишни;

- математик масалаларни математик тизимларда ечишни ва стандарт функциялардан фойдаланишни;

- математикани ўқитишда унинг татбиқлари билан тушунтиришни, ҳаётий ва соҳага оид мисолларни;

- математик фанларни ўқитишнинг замонавий усулларини *билиши* керак.

- ўлчовлар назариясидан математика, физика ва биология масалаларида кенг фойдаланиш;

- математик анализнинг биоматематика, механика, оммавий хизмат назарияси, иқтисодий соҳалар ва бошқа соҳаларда кенг қўллаш;

- математик фанларни ўқитишда инновацион таълим методлари ва воситаларини амалиётда қўллаш;

- талабанинг ўзлаштириш даражасини назорат қилиш ва баҳолашнинг назарий асослари ҳамда инновацион ёндашув услубларини тўғри қўллай олиш **кўникмаларига** эга бўлиши лозим.

- ўлчовлар назарияси ва унинг татбиқини турли фазоларда қўллай олиш;

- геометриянинг чизиқли фазо ва чизиқли акслантиришлар ёрдамида баён этилиши, вектор алгебрасидан фойдаланиш;



- математикани ўқитиш инновацион жараёнини лойиҳалаштириш ва ташкиллаштиришнинг замонавий усуллари қўллаш *малакаларига* эга бўлиши лозим.

- математикани ўқитишда фойдаланиладиган замонавий (matlab, mathcad, maple, GeoGebra ва бошқалар) математик пакетларини ўқув жараёнига татбиқ этиш;

- математиканинг хориж ва республика миқёсидаги долзарб муаммолари, ечимлари, тенденциялари асосида ўқув жараёнини ташкил этиш;

- математикани турли соҳаларга татбиқ этиш;

- олий таълим тизимида математик фанлар мазмунининг узвийлиги ва узлуксизлигини таҳлил қила олиш *компетенцияларига* эга бўлиши лозим

#### IV. Яқуний қоида

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

Мирзо Улуғбек номидаги  
Ўзбекистон Миллий  
университети/ректору  
2020 йил “    ”



*[Signature]*  
А.Р.Марахимов