“МАКУЛДАШЫЛДЫ”

ОшМУнун Окуу-усулдук бирикменин
Координациялык кеңешинин төрагасы
доцент Р.Н. Арапбаев ____________
2025-жылдын "05" 07

“БЕКИТЕМИН”

Ош мамлекеттик университетинин ректору,
профессор К.Г. Кожобеков ____________
2025-жылдын "05" 07

ОШ МАМЛЕКЕТТИК УНИВЕРСИТЕТ

Жогорку кесиптик билим берүү стандарты (Бакалавриат)

БАГЫТ: 510100 Математика

Квалификациясы: бакалавр

Ош, 2025-жыл

510100 – Математика багыты боюнча бакалавриат билим берүү багытыын жогорку кесиптик билим берүү стандарты Ош мамлекеттик университетинин Окуу-усулдук бирикмесинин “Физика-математикалык, инженердик-техникалык” билим берүү багыттары боюнча тармактык комитетинин №2 токтому менен талкууланган.

Ош мамлекеттик университетинин Окуу-усулдук бирикмесинин Координациялык кеңешинин 2025-жылдын 24-июнундагы №4 токтому менен жактырылган.

2025-жылдын 5-июлундагы ОшМУнун Окумуштуулар кеңешиннин №9 токтому менен бекитүүгө сунушталган, ректордун буйрук №3426 бекитилген.

Билим берүү стандартына чет элдик төмөнкү эксперттерден бүтүмдөр алынган.

1. Микеш Й. – ф.-м.и.док., профессор, Оломоуц университети, Чехия.
2. Артикбаев А. – ф.-м.и.док., профессор, Ташкент мамлекеттик транспорт университети, Өзбекстан.
3. Алдай М. – ф.-м.и.к., доцент, Л.Н.Гумилев атындагы Евразия улуттук университети, Казахстан.

МАЗМУНУ

1-БӨЛҮМ. ЖАЛПЫ ЖОБОЛОР 4
2-БӨЛҮМ. КЫСКАРТУУЛАР 6
3-БӨЛҮМ. ТЕРМИНДЕР 7
4-БӨЛҮМ. КОЛДОНУУ ЧӨЙРӨСҮ 9
5-БӨЛҮМ. БИЛИМ БЕРҮҮ ПРОГРАММАСЫНЫН МҮНӨЗДӨМӨСҮ 10
6-БӨЛҮМ. НЕГИЗГИ БИЛИМ БЕРҮҮ ПРОГРАММАСЫН ИШТЕП ЧЫГУУГА ЖАНА ИШКЕ АШЫРУУГА ТАЛАПТАР 11
7-БӨЛҮМ. 510100 – МАТЕМАТИКА БИЛИМ БЕРҮҮ ПРОГРАММАСЫНЫН БҮТҮРҮҮЧҮЛӨРҮНҮН КЕСИПТИК ИШМЕРДҮҮЛҮГҮНҮН МҮНӨЗДӨМӨСҮ 14
8-БӨЛҮМ. 510100 - МАТЕМАТИКА БИЛИМ БЕРҮҮ ПРОГРАММАСЫН ӨЗДӨШТҮРҮҮНҮН ЖЫЙЫНТЫКТАРЫНА ТАЛАПТАР 16
9-БӨЛҮМ. 510100 – МАТЕМАТИКА БАГЫТЫНЫН БАКАЛАВР ДАРАЖАСЫ БОЮНЧА БИЛИМ БЕРҮҮ ПРОГРАММАСЫН ИШКЕ АШЫРУУНУН ШАРТТАРЫНА ТАЛАПТАР 20
10-БӨЛҮМ. 510100-МАТЕМАТИКА БИЛИМ БЕРҮҮ ПРОГРАММАСЫНЫН БАЗАЛЫК ОКУУ ПЛАНЫ 29

1-БӨЛҮМ. ЖАЛПЫ ЖОБОЛОР

Ош мамлекеттик университетинде (мындан ары ОшМУ) 510100 Математика багыты боюнча бакалаврларды даярдоонун өз алдынча иштелип чыгылган ушул Жогорку кесиптик билим берүү стандарты университеттин ректорунун буйругу менен бекитилген.

Бул билим берүү стандарты бакалавр даражасы боюнча жогорку кесиптик билим берүүнүн мамлекеттик стандартынын талаптарын эске алуу менен ОшМУда өз алдынча иштелип чыгылды.

ОшМУда өз алдынча иштелип чыккан билим берүү стандарты (мындан ары – билим берүү стандарты) мамлекеттик билим берүү стандарттарына теңештирилген болуп, жогорку кесиптик билим берүүнүн талаптарынын бирдиктүү түзүлүшүнө ээ. Билим берүүнүн биримдигин жана сапатын, көзөмөлдүн объективдүүлүгүн камсыз кылуу менен өз функцияларын аткарууга мүмкүндүк берет, ошондой эле ишке ашырылып жаткан билим берүү программасын өнүктүрүүгө конкреттүү талаптарды белгилейт.

Ушул билим берүү стандартында белгиленген негизги билим берүү программасын өздөштүрүүнүн шарттарына жана натыйжаларына коюлуучу талаптар мамлекеттик билим берүү стандарттарынын тиешелүү талаптарынан төмөн болбойт.

Билим берүү стандарты төмөнкү тараптардын катышуусу менен иштелип чыккан:

I. Математика, физика, техника жана информациялык технологиялар институтунан

1. Матиева Г. – ф.-м.и.док., алгебра жана геометрия кафедрасынын профессору, КУИАнын мүчө-корр.
2. Селиванова Н.С. – алгебра жана геометрия кафедрасынын ага окутуучусу
3. Сарыгулова Н.А. – алгебра жана геометрия кафедрасынын окутуучусу
4. Мустапакулова Ч. А. – алгебра жана геометрия кафедрасынын окутуучусу

II. Иш берүүчүлөр жана бүтүрүүчүлөрдөн:

1. Исакова В.Т. – пед.и.канд., доцент, Ош мамлекеттик педагогикалык университетинин математика жана компьютердик технологиялар факультетинин деканы (иш берүүчү)
2. Маматова А. – А. Навои атындагы №18 орто мектебинин математика мугалими (иш берүүчү)

3. Акылбек у. Н. – №52 “Кыргыз-Түрк достугу” атындагы мектеп-лицейинин математика мугалими (бүтүрүүчү)

4. Мамасидиков Э. – №52 “Кыргыз-Түрк достугу” атындагы мектеп-лицейинин математика мугалими (бүтүрүүчү)

III. Ата мекендик ЖОЖдордун кызматкерлеринен:

1. Абдуллаева Ч.Х. – ф.-м.и.док., доцент, Б. Сыдыков атындагы Кыргыз-Өзбек Эл аралык университетинин кесиптик колледжинин директору

2. Канетов Б.Э. – ф.-м.и.док., профессор, КУУнун академик А.А. Борубаев атындагы Алгебра, геометрия, топология жана жогорку математиканы окутуу кафедрасынын башчысы

3. Касымова Т.Дж. – ф.-м.и.канд., доцент, “Информационные технологии” ООП жетекчиси

4. Халматов А.А. – ф.-м.и.канд., доцент, Б. Сыдыков атындагы Кыргыз-Өзбек Эл аралык университети, физика, математика жана окутуу методикасы кафедрасы

IV. Чет өлкөлүк ЖОЖдордун кызматкерлеринен:

1. Микеш Й. – ф.-м.и.док., профессор, Оломоуц университети, Чехия.

2. Исмоилов Ш.Ш. – Ташкент мамлекеттик транспорт университети, математика боюнча PhD доктор, Өзбекстан

3. Султонов Б.А. – Ургенч мамлекеттик университети, математика боюнча PhD доктор, Өзбекстан

4. Эргашева Ш.Р. – Ташкент мамлекеттик транспорт университети, математика боюнча PhD доктор, Өзбекстан

V. Илимий уюмдардын жана академиялык түзүмдөрдөн, мамлекеттик жана коомдук уюмдардын өкүлдөрүнөн:

1. Аттокурова Ч.А. – Кыргыз билим берүү академиясы, табигый илимдер жана математикалык билим берүү лабораториясынын ага илимий кызматкери

Бул билим берүү стандарты төмөндөгү токтомдорго, мыйзамдарга, жоболорго, ж.б. мыйзамдык документтерге таянып, аларда көрсөтүлгөн талаптарга ылайык түзүлдү:

- Кыргыз Республикасынын Президентинин 2022-жылдын 18-июлундагы №243 “Кыргыз Республикасынын жогорку кесиптик билим берүү уюмдарынын потенциалын жана атаандаштыкка жөндөмдүүлүгүн жогорулатуу боюнча чаралар жөнүндө” Жарлыгына,

- КРдин Министрлер Кабинетинин 2022-жылдын 21-ноябрындагы №654 “Мамлекеттик жогорку окуу жайларга өзгөчө статус берүү боюнча Кыргыз

Республикасынын Өкмөтүнүн айрым чечимдерине өзгөртүүлөрдү киргизүү жөнүндө” токтомуна,

- 2024-жылдын 5-февралындагы №45 “Мамлекеттик жогорку окуу жайларга өзгөчө статус берүү боюнча Кыргыз Республикасынын Өкмөтүнүн, Кыргыз Республикасынын Министрлер Кабинетинин айрым токтомдоруна өзгөртүүлөрдү киргизүү жөнүндө” токтомуна,

- 2023-жылдын 11-августунда кабыл алынган “Билим берүү жөнүндө” мыйзамына,

- Кыргыз Республикасында квалификациялардын улуттук системасына, квалификациялардын улуттук алкагына, квалификациялардын Европалык системасына, квалификациялардын тармактык алкактарына,

- 2021-жылдын 21-сентябрында “Жогорку кесиптик билим берүүнүн мамлекеттик билим берүү стандарттарын бекитүү” боюнча №1578/1 буйругу менен бекитилген 510100 Математика багыты боюнча иштелип чыккан стандартка,

- 2024-жылдын 8-июлу № 371 “Кыргыз Республикасынын башталгыч, орто жана жогорку кесиптик билим берүүсүнүн мамлекеттик билим берүү стандартынын макетин бекитүү жөнүндөгү макетине”,

- ОшМУнун Уставына жана бул стандарт бекитилип жаткан учурда иштеп жаткан ченемдик-локалдык документтерине.

Бул билим берүү стандартын иштеп чыгуу, бекитүү жана өзгөртүү тартиби “ОшМУда билим берүү стандарттарын иштеп чыгуу, бекитүү жана өзгөртүү жөнүндөгү жобосуна” ылайык жүргүзүлөт.

2-БӨЛҮМ. КЫСКАРТУУЛАР

МББС- Мамлекеттик билим берүү стандарты;
ББП- билим берүү программасы
ЖКББ - жогорку кесиптик билим берүү;
ӨАИЧС - өз алдынча иштелип чыгылган билим берүү стандарты;
НББП - негизги билим берүү программасы;
ОУБ - окуу-усулдук бирикме;
ЖИК - жалпы илимий компетенция;
ЖКК- жалпы кесиптик компетенция;
КК - кесиптик компетенция;
ОН- окутуунун натыйжасы;
ЖОЖ - жогорку окуу жайы;
СЖОП- студенттин жекече окуу планы;
ОПК - окутуучулук-профессордук курам;
ECTS – кредиттерди которуунун жана топтоонун европалык системасы.

3-БӨЛҮМ. ТЕРМИНДЕР

Жогорку кесиптик билим берүүнүн өз алдынча иштелип чыгылган ушул билим берүү стандартында төмөндөгү терминдер жана аныктамалар колдонулат.

- ***багыттарды даярдоо*** – ар кандай профилдеги, фундаменталдык даярдыктын жалпылыгына негизделип интеграцияланган, жогорку кесиптик билим берүүгө (адистер, бакалаврлар жана магистрлер) кадрларды даярдоо үчүн билим берүү программаларынын жыйындысы;

- ***базалык окуу планы***– багыт же адистик боюнча студентти кесипке даярдоону ишке ашырган толук окуу мезгилиндеги дисциплиналарынын (мындан ары окуу план). Окуу планы милдеттүү компонентти камтыйт (базалык жана ЖОЖдук (адистештирилген)), милдеттүү дисциплиналарды жана билим алуучулардын тандоосу боюнча дисциплиналарды окутууга бөлүнгөн кредиттердин санын жөнгө салат, практиканын мөөнөтүн жана түрлөрүн белгилейт;

- ***бакалавр*** – магистратурага тапшыруу жана кесиптик ишмердүүлүгүн ишке ашыруу үчүн укук берүүчү, жогорку кесиптик билим берүү квалификациясынын базалык деңгээли;

- ***билим берүүнүн дистанттык формасы*** – маалыматтык технологиялардын жардамы менен өз алдынча билим алуу (аралыктан окутуу) формасы;

- ***билим берүүнүн онлайн формасы –*** чыныгы убакыт режиминде маалымат технологияларынын жардамы менен аралыктан билим берүү формасы;

- ***даярдоо багыттары*** – ар кандай профилдеги, фундаменталдык даярдыктын жалпылыгына негизделип интеграцияланган, жогорку кесиптик билим берүүдө магистрлерди даярдоо үчүн билим берүү программаларынын жыйындысы;

- ***жалпы илимий компетенция*** **-** кесиптик жактан багытталган компетенттүүлүк жана когнитивдик маселелерди калыптандыруу жана чечүү, стандарттуу эмес чечимдерди издөө менен байланышкан жана илимдин фундаменталдык мүнөзүн аныктоочу компетенттүүлүк;

- ***компетенция*** – белгилүү бир тармактын натыйжалуу өнүмдүк ишмердүүлүгү үчүн зарыл болгон, студентти билим берүүгө даярдоодо, алдын ала берилген социалдык талаптар;

- ***кош квалификация*** - эки багыттын билим берүү стандарттарынын кесилишенде ишке ашырылган билим берүү программасы;

- ***кредит*** - кесиптик билим берүү программасынын эмгек сыйымдуулугун өлчөөнүн шарттуу бирдиги;

- ***магистр*** – аспирантурага же PhD докторантурага тапшырууга жана кесиптик ишмердүүлүгүн ишке ашырууга укук берүүчү, жогорку кесиптик билим берүү квалификациясынын деңгээли;

- ***негизги билим берүү программасы*** – кесиптик даярдоо багыты боюнча билим берүү процессин ишке ашыруунун максатын, күтүлүүчү натыйжаларын, мазмунун жана уюштурууну регламенттөөчү окуу-методикалык документациялардын жыйындысы;

- ***окутуунун жыйынтыгы*** - негизги билим берүү программасы боюнча окутуунун жыйынтыгында алынган компетенциялар;

- ***окутуунун кредиттик технологиясы***– кредиттерди топтоо менен билим алуучунун тандоосуна жана дисциплиналарды окуунун ырааттуулугун өз алдынча пландаштырууга негизделген окутуу;

- ***өз алдынча иштелип чыккан компетенциялар*** – стандартты иштеп чыгуучулар тарабынан киргизилген компетенциялар.

- ***профиль*** – кесиптик ишмердүүлүктүн конкреттүү түрүнө жана объектисине карата билим берүү программасынын багытты;

- ***семестрдик окуу планы*** - белгилүү бир академиялык мезгилде окуу процессин уюштуруу үчүн кызмат кылган окуу планы (анын ичинде семестрде окутуучулардын окутуу ишмердигинин эмгек сыйымдуулугун эсептөө);

- ***студенттин жекече окуу планы*** *(МЖОП)* – студенттин окуу программасын семестрлерге сунушталган окуу дисциплиналарынын негизинде түзүлгөн планы;

- ***тандоо дисциплиналары*** – социалдык-экономикалык өнүгүүнүн өзгөчөлүктөрүн жана тигил же бул региондун керектөөлөрүн эске алуу менен билим берүү уюмдары тарабынан белгиленген кредиттердин алкагында тандоо компонентине киргизилген студенттин жекече даярдыгын чагылдырган окуу дисциплиналары;

- ***тармактык билим берүү формасы*** - бир нече билим берүү уюмдары тарабынан программаны ишке ашыруу формасы;

- ***учурдагы ченемдик-ички жоболор*** – ушул стандартты иштеп чыгуу учурунда колдонулган ОшМУнун ченемдик- ички жоболору;

- ***ECTS*** – Европалык кредиттерди которуу жана топтоо системасы;

-***Soft skills (жумшак көндүмдөр)*** – эмоционалдык жана чыгармачылык интелект, иштиктүү баарлашуу жана өзүн-өзү уюштуруу, стандарттык эмес кырдаалда креативдүү жана сынчыл көз караш менен мамиле кылуу;

- ***STEM көндүмдөр*** - заманбап технология, техника, инженерия, маалыматтарды колдонуу жана башкара билүү көндүмдөрү;

4-БӨЛҮМ. КОЛДОНУУ ЧӨЙРӨСҮ

4.1. ОшМУда иштелип чыккан ушул билим берүү стандартында (мындан ары билим берүү стандарты - ББС) жогорку кесиптик билим берүүнүн бакалавр деңгээлиндеги 510100 - математика боюнча даярдоо багытынын НББПсын иштеп чыгууга жана ишке ашырууга коюлган талаптар көрсөтүлөт.

4.2. Бул ББС 510100 математика билим берүү программасы боюнча адистерди даярдоонун НББПсын иштеп чыгуу, жүзөгө ашыруу жана окутуу үчүн уюштуруу-методикалык документтерге негиз болот.

4.3. Бул ББС 510100 - математика билим берүү программасы боюнча ЖКББ программаларына бакалаврды даярдоонун талаптарын белгилейт жана анын жыйынтыгы менен аталган программанын бүтүрүүчүсүнө “бакалавр” квалификациясы ыйгарылат.

4.4. Ушул ЖКББ стандарты НББПсынын курамындагы базалык окуу пландарын, окуу дисциплиналардын, практикалардын жумушчу программаларын жана мамлекеттик жыйынтыктоочу аттестациянын программаларын иштеп чыгууга негиз болуп берет.

4.5. ББСнын негизги колдонуучулары болуп төмөнкүлөр саналат:

- 510100 – математика билим берүү программасы адистерди даярдоонун негизги билим берүү программаларын иштеп чыгууда, иш жүзүнө ашырууда жана окутууда уюштуруу-методикалык документтердин негизи болот. Ошондой эле жогорку кесиптик билим берүү программасын өздөштүрүүнүн сапатын баалоо, илимдин, техниканын жана социалдык чөйрөнүн жетишкендиктерин эске алуу менен толуктоо, жаңылоо, ошондой эле жетишилген окутуунун натыйжаларына системалуу мониторинг жүргүзүү максатында билим берүү уюмунун окутуучу-профессордук курамы;
- негизги билим берүү программасын өздөштүрүүдө өзүнүн окуу ишин натыйжалуу ишке ашыруу максатында студенттер;
- өз компетенциясынын чегинде бүтүрүүчүлөрдү даярдоонун сапатына, окуу процессинин уюштурулушуна жооптуу болгон билим берүү уюмунун жетекчилиги, окуу-усулдук бирикмелер (тармактык комитет), факультеттердин декандары, институттардын жана колледждердин директорлору, кафедра башчылары, бөлүм башчылары, предметтик-циклдик комиссиянын башчылары жана башкалар;
- бүтүрүүчүлөр окуу жетишкендиктерин, билим сапатын баалоочу экзамендик жана мамлекеттик жыйынтыктоочу аттестациялык комиссиялар;
- бүтүрүүчүлөрдү ишке кабыл алууда багытын/адистигин аныктоо үчүн кесиптик ишмердүүлүктүн тиешелүү чөйрөсүндөгү иш берүүчүлөр;
- жогорку кесиптик билим берүүнү каржылаган уюмдар;
- билим берүү тармагында билим берүү программаларын аккредитациялоону ишке ашыруучу ыйгарым укуктуу уюмдар;
- билим берүү системасындагы мыйзамдуулукту сактоону, көзөмөлдөөнү камсыз кылуучу, жогорку кесиптик билим берүү тармагындагы сапатты көзөмөлдөөнү ишке ашыруучу аткаруу бийлигинин мамлекеттик органдарынын өкүлдөрү;

- абитуриенттер билим берүү багыттарын тандоодо колдонушат.

5-БӨЛҮМ. БИЛИМ БЕРҮҮ ПРОГРАММАСЫНЫН МҮНӨЗДӨМӨСҮ

5.1. Абитуриенттердин билиминин деңгээлине карата талаптар.

Жогорку кесиптик билим берүүнүн бакалавриат деңгээли боюнча билим алуу үчүн абитуриент төмөнкү документтердин бирине ээ болууга тийиш:

- жалпы орто билими жөнүндө аттестатка;
- башталгыч кесиптик билими жөнүндө дипломго (жалпы орто билими жөнүндө документи болсо);
- орто кесиптик билими жөнүндө дипломго;
- жогорку кесиптик билими жөнүндө дипломго.

5.2. Ушул билим берүү стандартына ылайык билим берүү программасын ишке ашырууда окутуунун төмөндөгү формаларында 510100 математика программасы боюнча <u>бакалавр</u> квалификациясына ээ болушу мүмкүн:

- күндүзгү;
- сырттан (тиешелүү шарттарда дистанттык технологияларды колдонуу менен).

5.3. 510100 математика билим берүү программасы боюнча бакалаврды даярдоодо билим берүү программасынын жалпы эмгек сыйымдуулугу – окуутунун формасына, колдонулган билим берүү технологияларына, студенттин жекече окуу планына, анын ичинде тездетилген окутуунун түрүнө карабастан бакалавриатта 240 кредиттик бирдиктен кем эмес болот.

Кош квалификация берилген учурда эки багыттын/адистиктин стандартынын кесилишинде ишке ашырылат жана билим берүү программасынын эмгек сыйымдуулугу 60 кредиттен кем эмес өлчөмгө көбөйтүлүп, окуу мөөнөтү 1 жылдан кем эмес мөөнөткө узартылат.

5.4. Күндүзгү окуу үчүн билим берүүнүн стандарттык окуу мөөнөтү мамлекеттик жыйынтыктоочу аттестациядан өткөндөн кийин берилүүчү каникулдарды кошо алганда бакалавриат үчүн 4 жылдан кем эмес убакытты түзөт.

5.5. Күндүзгү жана сырттан окуу формаларында билим алуунун ишке ашырылуучу стандарттык мөөнөтү колдонулган билим берүү технологияларына карабастан, бакалавриаттын күндүзгү бөлүмүндө билим алуу мөөнөтүнө караганда 6 (алты) айдан 1 (бир) жылга чейин узартылат.

5.6. Сырттан жана дистанттык окуу формасында сабактардын көлөмү жумасына 16 сааттан кем болбоого тийиш.

5.7. Студенттин жекече окуу планы боюнча билим берүү мөөнөтүнүн нормалары билим берүү уюмунун академиялык саясатынын жана окуу жараянын уюштуруу боюнча ченемдик-актылык документтердин негизинде аныкталат.

5.8. Кредиттик билим берүү технологиясын колдонуу менен окуу жараянын уюштурууда ар бир академиялык дисциплинанын көлөмү академиялык кредиттердин бүтүн санын түзөт. Окуу пландарындагы окуу иштеринин бардык түрлөрүнүн сыйымдуулугу академиялык ECTS кредиттер менен белгиленет. 1 академиялык кредит 30 академиялык саатка барабар (аудиториялык, өз алдынча иштерди жана аттестациянын бардык түрлөрүн кошкондо). Окутуунун кредиттик

системасы боюнча академиялык сааттын узактыгы билим берүү уюму тарабынан 45 мүнөт чегинде белгиленет.

5.9. Жогорку кесиптик билим берүүнүн НББПсынын күндүзгү окуу формасынын жылдык эмгек сыйымдуулугу 60 кредит жана семестрдеги эмгек сыйымдуулугу 30 кредит.

5.10. ЖКББ НББПсынын окутуунун күндүзгү-сырттан (кечки) жана сырттан окуу формасы ошондой эле билим берүүнүн ар түрдүү дистанттык окутуунун технологияларын колдонуу менен бир окуу жылындагы эмгек сыйымдуулугу бакалавриат үчүн 48 кредиттен кем эмес.

5.11. Тездетилген программаларды ишке ашырууда окуу мөөнөтүн билим берүү уюму мурдагы билим алууда билим алуучу өздөштүргөн (өткөн) айрым дисциплиналар (модулдар) жана/же жумуш ордунда окутуунун айрым түрлөрү боюнча окутуунун натыйжаларын толугу менен же жарым-жартылай кайра аттестациялоонун (кайра зачёттоонун) натыйжалары боюнча аныктайт.

5.12. Тиешелүү профилдеги ОКБ же ЖКБ бар адамдарга билим берүү уюму мурдагы билим берүүнүн жана окутуунун натыйжаларын таанууну эске алуу менен тездетилген программалар боюнча билим берүү программасын өздөштүрүүгө укук берет. ОКБ профилинин ЖКБ профилине дал келиши билим берүү уюму тарабынан өз алдынча аныкталат.

5.13. Билим берүүнүн онлайн жана дистанттык формасы колдонулган учурда практикалардын бардык түрлөрүн жана жыйынтыктоочу мамлекеттик аттестациялоону онлайн жана дистанттык формада өткөрүүгө (уюштурууга) жол берилбейт.

6-БӨЛҮМ. НЕГИЗГИ БИЛИМ БЕРҮҮ ПРОГРАММАСЫН ИШТЕП ЧЫГУУГА ЖАНА ИШКЕ АШЫРУУГА ТАЛАПТАР

6.1. Билим берүү уюму эмгек рыногунун керектөөлөрүн эске алуу менен жогорку кесиптик билим берүүнүн билим берүү программаларын өз алдынча иштеп чыгат. Негизги билим берүү программасы багыт боюнча билим берүү стандартынын, квалификациялардын улуттук алкагынын, квалификациялардын тармактык/сектордук алкактарынын жана кесиптик стандарттардын (бар болсо) негизинде иштелип чыгат.

6.2. Жогорку кесиптик билим берүүнүн 510100 – математика багыты боюнча НББПнын **максаттары**:

- *окутуу жаатындагы*:

М1. Фундаменталдык математика, прикладдык жана эксперименталдык изилдөө, долбоордук-конструктордук, уюштуруучулук-башкаруучулук, өндүрүштүк-технологиялык ишмердик чөйрөлөрүндө табият таануунун, инженериянын, экономиканын, билим берүүнүн маселелерин математикалык моделдөө жана аларды чечүүнүн түрдүү ыкмаларын билген жогорку квалификациялуу бакалаврларды даярдоо;

М2. Студенттердин социалдык мобилдүүлүгүн жана эмгек рыногундагы туруктуулугун камсыз кылуучу жеке сапаттарын өнүктүрүүгө, универсалдык жана кесиптик компетенцияларын калыптандырууга багытталган билим берүү процессин уюштуруу.

-*тарбиялоо жаатындагы*:

М3. Студенттердин социалдык-инсандык сапаттарын калыптандыруу: максатка умтулгандык, уюшкандык, эмгекчилдик, жоопкерчилик, жарандуулук, коммуникативдүүлүк, толеранттуулук, жалпы маданиятты жогорулатуу.

6.3. Билим берүү уюмунун тиешелүү структуралары илимдин, маданияттын, экономиканын, техниканын, технологиялардын жана социалдык чөйрөнүн өнүгүшүн эске алуу менен НББПны кызыкдар тараптардын сунуштарына ылайык 5 (беш) жылда бир жолудан кем эмес жаңылайт. Билим берүү программаларын жаңылоо төмөнкүлөрдү камтыйт:

- бүтүрүүчүлөрдү даярдоонун сапатын камсыз кылуу боюнча стратегияны иштеп чыгууну;
- билим берүү программаларына мезгил-мезгили менен мониторинг жүргүзүүнү;
- иш берүүчү менен макулдашылган бүтүрүүчүлөрдүн компетенциясына карата талаптардын негизинде билим алуучулардын билим жана билүү деңгээлдерин, көндүмдөрүн, бүтүрүүчүлөрдүн компетенцияларын баалоонун объективдүү жол-жоболорун иштеп чыгууну;
- педагогикалык курамдын сапатын жана компетенттүүлүгүн камсыз кылууну;
- ишке ашырылып жаткан билим берүү программасын жетиштүү ресурстар менен камсыз кылууну, аларды пайдалануунун натыйжалуулугун көзөмөлдөөнү;
- Кыргыз Республикасынын Министрлер Кабинети тарабынан белгиленген аккредитациялоонун минималдуу талаптары боюнча өзүн-өзү баалоону үзгүлтүксүз жүргүзүүнү;
- өзүнүн ишинин натыйжалары, пландары, инновациялары жөнүндө коомчулукка маалымдоону.

6.4. Билим берүү программасын ишке ашыруучу билим берүү уюму төмөнкүлөргө милдеттүү:

- социалдык-маданий чөйрөнү түзүүгө;
- инсанды ар тараптан өнүктүрүү жана социалдаштыруу, билим алуучулардын ден соолугун сактоо үчүн зарыл болгон шарттарды түзүүгө;
- билим берүү жараянынын тарбиялык/окуудан тышкаркы компоненттерин өнүктүрүүгө, анын ичинде өз алдынча башкарууну өнүктүрүүгө, билим алуучулардын коомдук уюмдардын, спорттук жана чыгармачылык клубдардын, илимий студенттик коомдордун ишине катышуусуна өбөлгө түзүүгө.

6.5. Билим берүү программасынын ар бир циклине тиешелүү дисциплиналардын (модулдардын) топтому жана алардын сыйымдуулугун билим берүү уюму (билим берүү уюмунун тиешелүү структуралары факультет, институт) тарабынан өз алдынча аныкталат.

6.6. НББПнын дисциплиналарынын топтому милдетүү (базалык) жана тандоо бөлүгүн камтууга тийиш. Тандоо курстары кесиптик цикл үчүн сунушталат жана ал үчүн дисциплиналардын каталогу билим берүү уюму (билим берүү уюмунун тиешелүү структуралары факультет, институт) тарабынан аныкталат.

6.7. Дисциплиналардын милдеттүүлүк даражасы, аларды өздөштүрүүнүн ырааттуулугун жана эмгек сыйымдуулугун “А”, “В” жана “С” топторуна бөлүштүрүү билим берүү уюмунун окуу процессин уюштуруу жөнүндөгү жоболоруна жана ушул Макеттин тиркемелерине ылайык уюштурулат.

6.8. Билим берүү уюму билим алуучуларга НББПнын окуу курстарынын (дисциплиналардын, модулдардын) жеткиликтүү болушун камсыздоого, киришүү курстарын өткөрүүгө, билим алуучунун жекече окуу траекториясын түзүү үчүн тандоо курстарын жана каалоолорун сурамжылоо аркылуу аныктоого милдеттүү. Билим алуучу билим берүү уюму тарабынан берилүүчү академиялык консультанттын катышуусу менен өзүнүн жекече окуу планын түзөт.

6.9. Билим берүү уюму НББПны түзүүдө билим алуучуларды укуктары жана милдеттери менен тааныштырууга, билим алуучулар тандап алган дисциплиналар алар үчүн милдеттүү экендигин, ал эми алардын суммалык эмгек сыйымдуулугу окуу планында каралгандан аз болбоого тийиш экендигин түшүндүрүүгө милдеттүү.

6.10. Билим берүү уюму билим берүү программасын иштеп чыгууда жана ишке ашырууда гендердик теңчилик саясатын эске алууга, социалдык инклюзияны камсыз кылууга, ошондой эле санариптештирүүнү өнүктүрүүгө милдеттүү.

6.11. Билим берүү программасын ишке ашырууда билим алуучулардын укуктарына жана милдеттерине карата жалпы талаптар:

- билим алуучулар жогорку кесиптик билим берүүнүн программасынын алкагында билим алуучулардын тандоосу боюнча окуу дисциплиналарын өздөштүрүүгө бөлүнгөн окуу убактысынын көлөмүнүн чегинде конкреттүү дисциплиналарды тандап алууга укуктуу;

- өзүнүн жеке билим берүү траекториясын түзүүдө билим алуучу билим берүү уюмунан дисциплиналарды тандоо жана алардын келечектеги кесипке/адистикке тийгизген таасири боюнча консультация алууга укуктуу;

- компетенцияларды өнүктүрүү бөлүгүндө билим берүү программасын өздөштүрүүдө натыйжаларга жетишүү максатында билим алуучулар студенттик

өз алдынча башкарууну өнүктүрүүгө, коомдук уюмдардын, спорттук жана чыгармачылык клубдардын, илимий студенттик коомдордун ишине катышууга укуктуу;

- билим алуучулар билим берүү уюмунун билим берүү программасында каралган бардык тапшырмаларды белгиленген мөөнөттө аткарууга милдеттүү;
- билим алуучунун окуу жүктөмүнүн көлөмү анын аудиториялык жана аудиториядан тышкаркы (өз алдынча) окуу ишинин бардык түрлөрүн кошкондо жумасына 38 сааттан кем эмес белгиленет. Окуу жүктөмүнүн жумалык максималдуу көлөмү билим берүү уюму тарабынан белгиленет;
- окутуунун күндүзгү формасында бакалаврды даярдоодо аудиториялык сабактардын көлөмү жумасына жалпы көлөмдүн 35%нан кем эмес;
- окуу жылындагы каникул мезгилинин жалпы көлөмү 7-10 жуманы түзүп, анын ичинде окуу мөөнөтүнө жараша кыш мезгилинде эки жумадан кем болбоого тийиш.

7-БӨЛҮМ. 510100 – МАТЕМАТИКА БИЛИМ БЕРҮҮ ПРОГРАММАСЫНЫН БҮТҮРҮҮЧҮЛӨРҮНҮН КЕСИПТИК ИШМЕРДҮҮЛҮГҮНҮН МҮНӨЗДӨМӨСҮ

7.1. 510100 математика билим берүү программасы боюнча бүтүрүүчүлөрдүн кесиптик **ишмердүүлүгүнүн багыттарына** төмөнкүлөр кирет:

- процесстердин жана объекттердин математикалык моделдөөсүн жана программалык камсыздоону колдонуу менен ар кандай маселелерди чечүү;
- табият таануунун, техниканын, экономиканын жана башкаруунун маселелерин чечүүнүн математикалык натыйжалуу ыкмаларын пайдалануу;
- илимий, изилдөөчүлүк, долбоордук жана уюштуруучулук-башкаруучулук ишмердиктерди программалык-маалыматтык камсыздоо;
- математикалык дисциплиналар циклин (анын ичинде информатика) окутуу.

Бүтүрүүчүлөр билим деңгээли жана ээ болгон компетенциялары жумушчунун квалификациясына коюлуучу талаптарга ылайык келген шартта кесиптик ишмердүүлүгүн башка тармактарда жана (же) кесиптик ишмердүүлүк чөйрөлөрүнө жүргүзө алышат.

7.2. 510100 математика билим берүү программасынын бүтүрүүчүлөрүнүн кесиптик **ишмердүүлүгүнүн объектилери** болуп төмөнкүлөр саналат**:**

- математикалык объектилер (түшүнүктөр);
- божомолдор (гипотезалар);
- теоремалар, аныктамалар;
- графикалык жана белгилик моделдер;
- методдор жана математикалык моделдер;
- технологиялар;
- фундаменталдык жана колдонмо математиканын, механиканын жана башка табигый илимдердин мазмунун түзүүчүлөр.

7.3. 510100 математика билим берүү программасынын бүтүрүүчүлөрү “бакалавр” даражасынын “математиканын бакалавры” квалификациясын ыйгаруу менен окуу тармагында даярдала турган **кесиптик ишмердүүлүктүн түрлөрү:**

- илимий-изилдөөчүлүк;
- долбоордук жана конструктордук;
- уюштуруучулук жана башкаруучулук;
- педагогикалык;
- өндүрүштүк-технологиялык.

7.4. 510100 математика билим берүү программасы боюнча “математиканын бакалавры” квалификациясы ыйгарылган адис кесиптик ишмердүүлүктүн түрүнө (түрлөрүнө) ылайык, төмөнкү **кесиптик милдеттерди чечүүгө даяр**:

илимий-изилдөө ишмердиги:

- маселелерди чечүүдө фундаменталдык математикалык дисциплиналардын негизги түшүнүктөрүн, идеяларын жана методдорун колдонуу;
- тиешелүү квалификацияда илимий жана колдонмо изилдөөлөрдү жүргүзүүдө пайда болгон математикалык көйгөйлөрдү чечүү;
- жүргүзүлүүчү изилдөөлөрдүн тематикасы боюнча адабияттарга сереп (обзор) жүргүзүү, аннотация даярдоо, рефераттарды жана библиографияларды түзүү;
- жүргүзүлгөн илим-изилдөө ишинин жыйынтыктары боюнча семинарларга, конференцияларга жана симпозиумдарга катышуу, докладдарды жасоо, басмага даярдоо;

долбоорлоо жана конструктордук ишмердиги:

- түрдүү аймактагы заманбап көйгөйлөрдү чечүү үчүн долбоор түзүүдө көйгөйдүн актуалдуулугун аныктоо, пландоо, адабияттарга сереп жүргүзүү, аннотация даярдоо, рефераттарды жана библиографияларды түзүү;
- долбоор түзүүдө көйгөйдү чечүү методдорун талдоо, изилдөө, математикалык аппараттарды жана методдорду пайдалануу;
- түзгөн долбоорун презентациялоо, жыйынтыгын практикага киргизүү.

уюштуруучулук жана башкаруучулук ишмердиги:

- экономиканын, актуардык-каржылык анализдөөнүн жана маалыматтарды коргоонун математикалык методдорун колдонуу;
- илимий-изилдөөлөрдүн жана тажырыйбалык-конструктордук иштердин жыйынтыктарын практикага киргизүүнүн натыйжалуу (эффективдүү) системасын түзүү;
- ыктымалдыктар теориясынын жана математикалык статистиканын методдорун белгисиздик шарттардагы маселелерди чечүүдө, алган билимдерин турмуштук стратегияларды иштеп чыгууда жана уюштуруучулук маселелерин чечүүдө пайдалануу;
- алган билимдерин жана көндүмдөрүн өзүнүн кесиптик ишмердигин уюштуруу жана пландаштыруу, ошондой эле түрдүү жамаатта иштөө үчүн колдонуу;

педагогикалык ишмердиги:

- математикалык, физика-математикалык дисциплиналарды жана информатиканы жалпы билим берүүчү мектептерде, атайын кесипке кайра даярдоодон өтүү менен орто атайын кесиптик билим берүү мекемелеринде окутуу;
- окуучулардын билим жетишкендиктерин баалоо үчүн түрдүү тестирлөө методдорун иштеп чыгууга катышуу;

өндүрүштүк-технологиялык ишмердиги:

- эксперименталдык изилдөөлөрдө же өндүрүштүк ишмердикте алынган маалыматтарды иштеп чыгуу үчүн математикалык методдорду пайдалануу;
- базалык математикалык маселелерди жана практикалык ишмердикте табият таануунун классикалык маселелерин чечүүдө сандык методдорду пайдалануу;
- маалыматтарды талдоонун (анализ) жана эсептөө техникасынын заманбап методдорун пайдалануу менен берилгендерди чогултуу жана иштеп чыгуу.

8-БӨЛҮМ. 510100 МАТЕМАТИКА БИЛИМ БЕРҮҮ ПРОГРАММАСЫН ӨЗДӨШТҮРҮҮНҮН ЖЫЙЫНТЫКТАРЫНА ТАЛАПТАР

8.1. Билим берүү программасын өздөштүрүүнүн натыйжасында бүтүрүүчүдө төмөнкү **жалпы компетенциялар (ЖК)** калыптанышы керек.

Багыттар	Компетенциялар	Окутуунун натыйжасы (ОН)
Тилдик жана коммуникативдик көндүмдөр	**ЖК-1:** эл алдында баяндама жасайт; өз кебинин стилин, түрүн тандайт жана аны баяндайт, өз пикирин жазма-оозеки формада туура, так билдирет жана далилдейт, изилдөөнүн жыйынтыктарын кесиптик чөйрөдө мамлекеттик, расмий жана чет тилдеринде алып чыгат.	**ОН-1:** үч тилде баарлашат: мамлекеттик жана расмий тилдеринде В2 деңгээлинде, чет тилдердин биринде В1 деңгээлинде кесиптик чөйрөдө кеп ишмердүүлүгүн жүргүзөт.
Улуттук жана жалпы	**ЖК-2:** кесиптик ишмердүүлүгүндө инсандык-жарандык мамилелерди сын көз караш менен талдайт жана баа берет, укуктук маданияттын	**ОН-2:** инсандык, улуттук иденттүүлүктү сактоо менен жалпы адамзаттык жана улуттук баалуулуктарды

адамзаттык баалулуктар	негизинде мамлекетүүлүктүн философиясын, жарандык идентүүлүктү, патриоттуулукту, жалпы адамзаттык жана улуттук баалуулуктарды өркүндөтүүгө багытталган идеяларды демилгелөөгө жана аткарылышын камсыздоого жөндөмдүү.	урматтайт, мыйзамдуулукту сактайт жана өнүгүүсүнө, жайылтылышына кам көрө алат, мамлекеттин кызыкчылыктарына жана социалдык чөйрөдө инсандык, жарандык, укуктук жоопкерчилик мамиледе болот.
Soft skills (жумшак көндүмдөр)	**ЖК-3:** жаңы идеяларды генерациялайт жана креативдүү ой жүгүртүү менен тышкы чөйрөдөгү инновацияларга жана күтүүсүз кырдаалдарга ыңгайлаша алат, долбоорлорду уюштуруу жана ишкердик жүргүзүүдө аналитикалык ойлонот жана сын көз караш менен аракеттене алат.	**ОН-3**: идеяларды жаратууга жана сынчыл ой жүгүртүүгө, башка көз караштарды интеграциялоого жана талдоого жөндөмдүү, кесиптик чөйрөдө аргументтүү жана конструктивдүү ойлонот, ишкердик жүргүзүүдө стандарттык эмес кырдаалда өзүн-өзү башкарат, психологиялык туруктуулукту жана изилдөөчүлүк жөндөмдөрдү колдоно алат.
STEM көндүмдөр	**ЖК-4:** санариптик медиа тексттерди, инфографикаларды, негизги математикалык, инженердик, илимий принциптерди колдоно алат, санариптик жана креативдүү экономиканын ар кандай бизнес чөйрөлөрүндөгү жаңы тенденцияларга ыңгайлаша алат.	**ОН-4:** заманбап маалыматтык-телекоммуникациялык технологияларды жана математикалык методдорду колдонот, техникалык, санариптик жана креативдүү экономиканын

		тенденцияларына ийкемдүү мамиле жасайт.

8.2. 510100 - математика багытынын бүтүрүүчүсү төмөндөгү **жалпы кесиптик компетенцияларга** ээ болуусу керек:

Компетенция лардын номери	Өз алдынча иштелип чыккан жалпы компетенциялардын мазмуну
ЖКК-1	Кесиптик чөйрөдөгү өзгөрүүлөргө ыңгайлашуу менен маалыматты түрдүү булактардан алууну жана аларды баалоону билет, жаңы технологияларды, методдорду өз алдынча өздөштүрө алат.
ЖКК-2	Команданын ишин уюштурат, алдына койгон максаттарын аныктайт жана ага жетүүнүн жолдорун билет .
ЖКК-3	Алган теориялык билимдерин практикада колдоно билет.
ЖКК-4	Туруктуу өнүгүүнүн максаттарын ишке ашырууга салым кошо алат
ЖКК-5	Кесиптик ишмердик чөйрөсүндөгү маселелерди талдап, чече билет.

8.3. “Бакалавр” даражасындагы “математиканын бакалавры” квалификациясына ээ болгон бүтүрүүчү кесиптик ишмердүүлүктүн түрүнө шайкеш келген төмөндөгүдөй **кесиптик компетенцияларга** ээ болушу керек:

Илимий-изилдөө чөйрөсүндөгү кесиптик ишмердиги

Компетенциял ардын номери	Өз алдынча иштелип чыккан жалпы компетенциялардын мазмуну
КК-1	изилденип жаткан кубулуштун мыйзам ченемдүүлүктөрүн көрө билет жана математикалык моделин түзө алат
КК-2	табигый-илимий жана инженердик-физикалык маселелерди математикалык жактан өз алдынча чече алат
КК-3	илимий жана техникалык маалыматтарды өз алдынча түрдүү булактардан табат, талдайт жана контексттик түрдө иштеп чыга алат
КК-4	математикадагы белгилүү илимий натыйжаларды кайрадан иштеп чыгып, эл алдында математикалык тилде жеткирип бере алат
КК-5	Маалыматтарды математикалык интерпретациялай алат

КК-6	Көрсөтмөлөрдүн негизинде илимий-изилдөө ишин жүргүзөт жана натыйжаларын баалай алат
КК-7	Математиканын жана математикалык методдордун пайдалануу аймагын жана ордун көрө билет

Долбоорлоо жана конструктордук ишмердиги

Компетенциялардын номери	Өз алдынча иштелип чыккан жалпы компетенциялардын мазмуну
КК-8	түрдүү аймактагы заманбап көйгөйлөрдү чечүү үчүн долбоор иштеп чыга алат
КК-9	долбоорду ишке ашыруу методдорун талдоону, изилдөөнү, математикалык аппараттарды пайдаланууну билет
КК-10	Математикалык натыйжалардын айкындуулугун баалайт, божомолдоолорду түзөт жана каталарды жокко чыгарууну билет.

Уюштуруучулук жана башкаруучулук чөйрөсүндөгү кесиптик ишмердиги

Компетенциялардын номери	Өз алдынча иштелип чыккан жалпы компетенциялардын мазмуну
КК-11	Кесиптик ишмердик чөйрөсүндө иштерди уюштурууну жана координациялоону жүргүзүп, убакытты жана сапатты көзөмөлдөй билет
КК-12	Жетишилген жыйынтыктарды баалап, иштин эффективдүүлүгүн жана натыйжаларын талдайт, кийинки иштерди пландаштыра алат.
КК-13	Математиканы экология, экономика жана социалдык статистика менен байланыштырууну шарттоочу кросс-дисциплинардык мамилени түзө алат

Педагогикалык чөйрөсүндөгү кесиптик ишмердиги:

Компетенциялардын номери	Өз алдынча иштелип чыккан жалпы компетенциялардын мазмуну
КК-14	Алынган фундаменталдык билимдин негизинде орто жана атайын орто окуу жайларында физика-математикалык дисциплиналарды жана информатика сабактарын окута алат
КК-15	Билим алуучулардын математикалык сабаттуулугун калыптандырууда окутуунун интерактивдүү жана заманбап ыкмаларын пайдалана алат.

Өндүрүштүк-технологиялык чөйрөсүндөгү кесиптик ишмердиги

Компетенциялардын номери	Өз алдынча иштелип чыккан жалпы компетенциялардын мазмуну
КК-16	Теориялык, колдонмо маселелерди талдоодо математикалык жана алгоритмдик моделдөө методдорун билишет
КК-17	Математикалык жана табигий-илимий билимдерди маалыматтарды берүүнүн түрдүү формасында көрсөтүп бере алат
КК-18	Заманбап маалымат технологияларын колдонуу менен жаңы билимдерди өз алдынча алууну билет

9-БӨЛҮМ. 510100 – МАТЕМАТИКА БАГЫТЫНЫН БАКАЛАВР ДАРАЖАСЫ БОЮНЧА БИЛИМ БЕРҮҮ ПРОГРАММАСЫН ИШКЕ АШЫРУУНУН ШАРТТАРЫНА ТАЛАПТАР

9.1. Билим берүү программасын ишке ашырууда кадрларга талаптар

9.1.1.Окуу процессин кадрлар менен камсыздоонун жалпы талаптары:

Бакалаврларды даярдоодо НББПны ишке ашырууда, базалык билими "магистр"/ “адис”, даражасы бар, окутуп жаткан дисциплинасы багытына туура келген жана системалуу түрдө илимий жана илимий-методикалык ишмердүүлүк менен алек болгон педагогикалык кадрлар менен камсыз кылынышы керек;

Билим берүү программасын тейлеген окутуучу-профессордук курамдын сапаттык көрсөткүчү мамлекеттик билим берүү стандартында белгиленген пайыздан кем эмес болуп, (PhD) доктор, илимдин кандидаты, доктору даражасы бар окутуучулар менен камсыз болуусу зарыл.

Бакалавриат боюнча билим берүү программасын тейлеген окутуучуларынын жалпы санына карата штаттык окутуучулардын үлүшү 70% дан кем болбошу керек.

9.1.2. Окуу процессин кадрлар менен камсыздоонун билим берүү багытынын өзгөчөлүктөрүнө ылайык талаптары:

Билим берүү программасы боюнча билим берүү процессин камсыз кылган окутуучулардын жалпы санында илимдин кандидаты же доктору даражасы бар окутуучулардын (же аларга теңештирилген адистердин) үлүшү 40% дан кем эмес болушу шарт;

Билим берүү программасын ишке ашырган окутуучулардын 5% дан кем эмес бөлүгү өндүрүштөн жана/же тиешелүү бизнес секторлордон болушу шарт;

Билим берүү программасын ишке ашырган окутуучулардын 3% дан кем эмес бөлүгү чет өлкөлүк алдыңкы тажрыйбалуу окутуучулардан (онлайн же офлайн окуу формасын колдонуу менен) болуусу шарт.

9.2. Окуу процессинин окуу-усулдук жана маалыматтык камсыздалышына талаптар

9.2.1. Адабияттар фондуна талаптар:

- Адисти даярдоонун НББПсы бардык окуу курстары, негизги билим берүү программасынын дисциплиналары боюнча окуу куралдары, окуу-усулдук документациялар, материалдар менен камсыз кылынуусу керек. Билим берүү уюму билим берүү багытына тиешелүү ченемдик-укуктук актылар, билим берүү уюмунун локалдык актылары, кесиптик багыттагы мезгилдүү басылмалар менен камсыздоого тийиш.

- Билим алуучулардын билим берүү программасын ишке ашыруу үчүн зарыл болгон окуу адабияты жана электрондук адабият менен камсыз болушу лицензиялык талаптарга ылайык келүүгө тийиш.

- Математика жана табигый илимдер үчүн акыркы 10 жыл ичинде жана гуманитардык-социалдык жана экономикалык циклдеги дисциплиналар үчүн акыркы 5 жыл ичинде басмадан чыккан окуу китептери менен камсыздалууга тийиш.

- Ар бир дисциплина үчүн милдеттүү окуу китептеринин жана методикалык куралдардын тизмеги лицензиялык талаптарга ылайык (бир студентке 0,5 экземплярдан кем эмес өлчөмдө) билим берүү уюму тарабынан аныкталат.

- Лабораториялык, практикалык иштер үчүн усулдук каражаттар менен камсыздоо 1:1 болушу зарыл.

- Кошумча окуу китептери, сурап билүү-библиографиялык жана адистешкен мезгилдик басылмалардын 5 экземпляры 100 студентке туура келүүсү керек.

9.2.2. Электрондук окуулуктарга талаптар:

- Бардык дисциплиналар боюнча окуу жана изилдөө үчүн зарыл болгон электрондук китептердин кеңири топтому болушу керек.

- Билим берүү уюму билим алуучулар үчүн заманбап электрондук-китепкана, маалымат базалары, электрондук китепкананын платформасы менен иштөөдө сурап-билүү жана издөө системаларын жеткиликтүү камсыздоого милдеттүү.

- НББПнын ар бир окуу дисциплиналары боюнча милдеттүү жана кошумча окуу адабияттарынын электрондук түрү жеткиликтүү болууга тийиш.

- Электрондук ресурстар билим берүү уюмунун порталы аркылуу аралыктан билим алууга жеткиликтүү болуусу керек.

9.2.3. Окуу-усулдук материалдардын (комплекстердин) электрондук формаларынын билим берүү уюмунун тиешелүү санариптик платформаларына жайгаштырууга талаптар:

- Окуу-усулдук материалдар билим алуучуларга университеттик порталдар, мобилдик каражаттар аркылуу аралыктан таанышууга ылайык болуусу керек.

- Билим берүү уюму билим алуучулардын өзгөчөлүктөрүн жана талаптарына билим берүүнү өзгөчө талаптарына (мүмкүнчүлүгү чектелгендерге, убактылуу ден соолугуна байланыштуу аралыктан окуган учурда) ылайык окуу-усулдук материалдары менен камсыздоого милдеттүү.

- Негизги билим берүү программасынын ар бир окуу дисциплиналары үчүн окуу-усулдук комплекстер жана тексттик, графикалык, аудио, видеоматериалдар, мультимедиалык ресурстар менен камсыздалууга, ошондой эле окуу процесси башталганга чейин билим берүү уюмунун санариптик платформаларына жайгаштырылып, ар бир билим алуучуга жеткиликтүү болууга тийиш.

- Жеке маалыматтарды жана автордук укуктарды коргоо үчүн платформалар маалыматтын коопсуздугун камсыз кылуусу керек;

- Учурда илимде, технологияда жана коомдогу өзгөрүүлөргө жараша окуу-усулдук материалдар санариптик платформага мезгил-мезгили менен жаңыланып турууга ылайык түзүлүүсү керек.

9.2.4. Дистанттык/онлайн окутуунун окуу-усулдук материалдарына (комплексине) жана аларды берүү уюмунун тиешелүү санариптик платформаларына жайгаштырууга талаптар:

- Аралыктан окутууга негизделген билим берүү процесси тиешелүү семестрдик окуу пландарга ылайык жүргүзүлөт;

- Университеттин билим берүү программаларына кирген аралыктан окутууну колдонгон окуу дисциплиналарын окуу-усулдук жактан камсыздоо электрондук окуу-усулдук комплекстерин түзүү аркылуу ишке ашырылат;

- Аралыктан окутууну колдонгон билим берүү программаларын ишке ашырууда университеттин маалыматтык ресурстарына кирүү, электрондук окуу материалдарынын жана электрондук окуу-усулдук комплекстин университеттин билим берүү порталына жайгаштырылышы менен жүзөгө ашырылат;

- Аралыктан окутууну колдонгон окуу процессин окуу-усулдук жактан камсыздоо университеттин тиешелүү кафедралары тарабынан ишке ашырылат жана электрондук окуу материалдарды, электрондук окуу-усулдук комплекстерди иштеп чыгуучу авторлор, кафедралардын окутуучуларынан болот;

- Аралыктан окутууну колдонгон билим берүү программаларын ишке ашырууда электрондук окуу-усулдук материалдардын өз убагында жана сапаттуу даярдалуу жоопкерчилиги кафедра башчыларына жүктөлөт.

- Электрондук окуу-усулдук комплекстин автору мазмунуна, сапатына, ошондой эле аралыктан окутуунун маалыматтык ресурстарын өз убагында жайгаштырууга жеке жоопкерчилик алат.

9.3. Окуу процессинин материалдык-техникалык камсыздалышына талаптар

9.3.1. Атайын кабинеттер (лабораториялык, компьютердик)

- Билим берүү программасын ишке ашыруучу билим берүү уюму санитардык жана өрткө каршы эрежелерге жана ченемдерге ылайык келген билим берүү уюмунун окуу планында каралган, билим алуучулардын лабораториялык, дисциплинардык жана дисциплиналар аралык даярдоонун бардык түрлөрүн, практикалык жана илимий-изилдөө иштерин жүргүзүүнү камсыз кылуучу материалдык-техникалык базага ээ болушу керек.

- Билим берүү уюму билим берүү программасын жүзөгө ашырууга мүмкүндүк бере турган теориялык, практикалык сабактарды өтүү үчүн окутууда керектелүүчү материалдар менен жабдылган окуу кабинеттери, компьютердик класстар, окуу-өндүрүштүк комплекстер, илимий изилдөө борборлору, студиялар, китепкана, жыйындар залы, спорттук залы, ашкана, медпункт, окуу жайдын менчигинде же башка укуктук негизде, программаны ишке ашыруу үчүн клиникалык базалар менен камсыз болуусу, зарылдыгына жараша ден соолугунан мүмкүнчүлүгү чектелгендерге тиешелүү шарттардын түзүлүүсү керек.

9.3.2. Өндүрүштүк базада окутуунун шарттары (өндүрүштө окутуу):

Өндүрүштө окутуу системасы билим алуучулардын ЖОЖдо теориялык билимдерди тиешелүү кесипке багытталган иш ордунда практикалык ишмердиги менен айкалыштырып берүүгө негизделет.

Билим берүү уюму милдеттүү түрдө практикалык окутуу, кесиптик билимдерди жана көндүмдөрдү бекемдөө максатында ишканалардын базасында билим алуучунун жалпы жана кесиптик билимдерди, көндүмдөрдү алуусуна багытталган жумуш ордунда окутууну камсыздоого милдетүү.

НББПнын кесиптик дисциплиналарынын тиешелүү темаларынын лабораториялык/семинардык/ практикалык сабактарын ишкана-мекемелерде өткөрүлүү үчүн атайын программаларды жана ОМКларды иштеп чыгуусу керек.

Билим алуучулардын иш ордунда жүргүзүп жаткан практикалык ишмердиги теориялык билимдер менен интеграцияланган тапшырмалар аркылуу коштолот.

Билим алуучуларга алгачкы эки курсунда математика боюнча теориялык билимдер берилип, кийинки курстарында практикалык ишмердикке басым жасалуусу жана изилдөө иштерине тартылуусу керек.

Өндүрүштө окутуу ушул стандартта көрсөтүлгөн талаптарга баш ийет жана жоболор боюнча иш алып барат.

9.4. Билимдердин сапатын баалоого талаптар:

- Билим берүү уюму билим берүү стандартынын талаптарына туура келүүчү билимдерди баалоонун системасын иштеп чыгуусу керек;
- Билим берүү уюму окутуучуларга да, студенттерге да ачык-айкын көрүнүп турган билимдерди баалоонун критерийлерин иштеп чыгуусу жана аны жүзөгө ашырууну колго алуусу керек;
- Билим алуучулардын билим сапатын баалоо системасы учурдагы, аралык, жыйынтыктоочу текшерүүлөрдү жана бүтүрүүчүлөр үчүн жыйынтыктоочу мамлекеттик аттестациялоону камтууга тийиш;
- Билим алуучуларга чыныгы убакыт режиминде билим жетишкендиктери менен таанышуу жеткиликтүү болуу керек;
- Билим алуучулардын билимдеринин сапатын баалоо предметникке жүктөлөт жана ал билим сапатына жоопкерчиликтүү болот;
- Билим берүү уюму билим сапатын анализдөө, чечимдерди чыгаруу жана кийинки кадамдарды жасоо үчүн окуу жылынын аягында билим алуучулардан окутуу процессине канааттануусу боюнча анкета жүргүзүлүп турат;
- Билим алуучулардын билим сапатын баалоо практикага багытталган, дисциплиналар аралык байланышты түзгөн интеграцияланган тапшырмалар аркылуу заманбап технологиялардын жардамында жүргүзүлөт.

9.4.1. Текшерүүнүн түрлөрү

- Алгачкы текшерүү;
- Аралык текшерүү;
- Учурдагы текшерүү;
- Жыйынтыктоочу текшерүү.

Талаптар:

- Билим алуучулардын базалык билимдерин текшерүү, билимдеринин сапатын аныктоо максатында алгачкы текшерүү окутуунун баштапкы этабында жүргүзүлүүгө тийиш;
- Учурдагы текшерүү билим берүү программасын ишке ашыруучу билим берүү уюму тарабынан белгиленген (окумуштуулар кеңеши тарабынан бекитилген) ички ченемдик-актыларга ылайык окуу семестринин ичинде жүргүзүлүүгө тийиш;
- Билим алуучуларды аралык текшерүү семестр ичинде жүргүзүлөт жана аралык текшерүүнүн саны билим берүү уюмунун ички-ченемдик актыларына ылайык жүргүзүлөт.

- Бардык окуу дисциплиналар боюнча жыйынтыктоочу текшерүү жүргүзүлөт жана ал билим берүү уюмунун ички-ченемдик жоболоруна ылайык жүргүзүлөт.

9.4.2. Баалоо каражаттар фонду жана баалоонун критерийлери

- Билим алуучулардын билимдерин баалоо түрдүү инструменттер менен (тест, текшерүү иши, оозеки суроо, долборлорду жаздыруу, илимий-изилдөө ишин жүргүзүү, практикалык ишмердик ж.б.) жүргүзүлүүсү керек.
- Билимдерди баалоонун ар бир инструменти көрсөтүлгөн компетенцияларды калыптандарууга багытталып, ар бир конкреттүү компетенцияга байланышы керек.
- Билимдерди баалоонун ар бир инструментине баалоо критерийи иштелип чыгылган болушу керек.
- Билимдерди баалоо техникалык жактан камсыздалып, заманбап автоматташтырылган платформалар аркылуу баалоого шарт түзүлүшү керек.
- Инклюзивдик билим берүүнүн баалоо принциптери сакталышы шарт (шарттарды түзүү, убакытты созуу ж.б.у.с).
- Чет элдик билим алуучулардин тилдик өзгөчөлүгү эске алынуусу керек (тапшырмалардын котормолору, билим алуучу жооп берген тилди окутуучунун түшүнүүсү ж.б.)
- Билимдерди баалоо үчүн түзүлгөн тапшырмалар билим берүү деңгээлине ылайык жана аларды аткаруу үчүн методикалык көрсөтмөлөр түзүлүп, тапшырмалар билим алуучуларга жеткиликтүү жана түшүнүктүү болушу керек.
- Илимдин, технологиянын жетишкендиктерин эске алуу менен баалоо каражаттар фонду жаңыланып туруусу шарт.
- Билим алуучулардын жеке жетишкендиктерининин билим берүү программасынын этаптуу же акыркы талаптарына ылайык келүүсүнө учурдагы, аралык жана жыйынтыктоочу текшерүүлөр үчүн типтүү тапшырмаларды, текшерүү иштерин, модулдук тесттерди жана ээ болгон компетенциялардын деңгээлин баалоого мүмкүндүк берүүчү практикалык тапшырмаларды камтыган баалоо каражаттарынын базалары жана критерийлери иштелип чыгууга тийиш.
- Ар бир дисциплина үчүн текшерүүнүн түрлөрүнө ылайык, баалоо каражаттары жана баалоонун критерийлери окуу процесси башталганга чейин иштелип чыгылып, билим алуучуларга жеткиликтүү жана ачык-айкын болууга тийиш.

9.5. Практиканы уюштурууга коюлган талаптар

9.5.1. Практика жөнүндө жалпы жоболор:

Практикалар билим алуучулардын предметтик, методикалык билимдерин бышыктоо жана илимий-изилдөө, педагогикалык ишмердиктериндеги көндүмдөрүн калыптандыруу максатын көздөйт.

Билим берүү процессинде уюштурулуучу практикалардын мөөнөттөрү, окуу сыйымдуулугу бекитилген окуу планында белгиленген график боюнча ишке ашырылат. Практикалар жогорку билимдүү адистердин теориялык билимдерин өндүрүштө бекемдөө максатын көздөйт. Практиканы өткөрүү программасы түзүлүп, анда практиканы уюштуруу: графиги, негизги жоболору, отчет түзүүдө көрсөтмөлөр, анын жүрүшүн көзөмөлдөө жана өз учурунда практикантка иштиктүү көмөк көрсөтүү маселелери камтылышы зарыл.

Билим алуучулар практикага тиешелүү окуу түзүмүнүн жетекчисинин (институт директорунун) рапортунун негизинде, окуу жайдын ректорунун буйругу менен жөнөтүлөт. Практикага жөнөтүүдө практика алдындагы конференция жана практика аяктаганда жыйынтыктоочу конференциясы болот. Практиканын жыйынтыгы (практиканттын отчету) бүтүрүүчү кафедралардын жыйынында угулуп, талкууланат жана бааланат.

Практикалардын көлөмү жана түрлөрү жогорку кесиптик билим берүү багыттары боюнча мамлекеттик билим берүү стандарттарында белгиленген талаптардын негизинде бекитилет.

Практиканын максаттары жана милдеттери тийиштүү окуу–усулдук бирикмелери тарабынан сунушталган практиканын программалары аркылуу бекитилет.

Практикалар билим берүү уюму тарабынан практикаларды уюштуруу жана өткөрүү боюнча иштелип чыккан жобого таянып жүргүзүлөт.

Практикалар келишим түзүлгөн мекемелерге чыгарылат.

9.5.2. Кесиптик жогорку билим берүүнүн билим берүү программасына даярдоодо практиканын төмөнкү түрлөрү өткөрүлөт:

- окуу-таанышуу практикасы;
- илимий-изилдөө практикасы;
- педагогикалык практика;
- квалификация алдындагы практика.

9.5.3. Практиканын түрлөрүнө талаптар

Окуу-таанышуу практикасы. Билим алуучулардын математикалык дисциплиналарды өздөштүрүү процессинде ээ болгон теориялык билимдерин бышыктоо жана тереңдетүү, түрдүү кесиптик ишмердик чөйрөсү менен тааныштыруу, математикалык методдорду колдонуунун практикалык көндүмдөрүн калыптандыруу максатын көздөйт.

Талаптар:

- Практика 2 жумадан кем эмес убакытта өтүлөт;
- Практика интернет байланышы бар, тиешелүү багытка туура келген адабияттарга ээ болгон илимий-мекемелерде (кафедра, институт, изилдөө инситуту, лабораториялар), билим берүү мекемелеринде, окуу борборлорунда өтүлөт;
- Практиканын жетекчиси тиешелүү багытка туура келген адис болуусу шарт.

Илимий-изилдөө практикасы. Билим алуучунун илимий-изилдөө ишмердүүлүгүнө көндүмдөрүн өнүктүрүү, квалификациялык изилдөө темасы боюнча материалдарды топтоого жана анализдөөгө, жыйынтык чыгарууга багытталат.

Талаптар:

- Практика 6 жумадан кем эмес убакытта өтүлөт;
- Практика интернет байланышы бар, тиешелүү багытка туура келген адабияттарга ээ болгон илимий-мекемелерде өтүлөт;
- Практиканын жетекчисинин тиешелүү багытка туура келген илимий даражасына ээ болуусу шарт.

Педагогикалык практика. Бул практика билим алуучунун жалпы билим берүүчү орто мектептерде, математикалык багытта мектеп окуучуларын даярдоо борборлорунда өтүлүп, математиканы окутуу көндүмдөрүн өнүктүрүү максатын көздөйт.

Талаптар:

- Практика 9 жумадан кем эмес убакытта өтүлүүсү керек;
- Практика билим берүү процессин ишке ашыруучу окуу жайларда, борборлордо жүргүзүлүүгө тийиш;
- Практиканын жетекчисинин тиешелүү багытка туура келген педагогикалык кесиптик билиминин жана тажырыйбасынын болуусу шарт.

Квалификация алдындагы практика. Билим алуучулардын ЖОЖдо алган теориялык билимдерди практикалык жактан бекемдөө, алгачкы кесиптик тажрыйбаны өздөштүрүүсү, бүтүрүүчүнүн кесиптик даярдыгын текшерүү максаты көздөйт.

Бул практика билим алуучулардын теориялык билимдерин бышыктоонун акыркы этабы болуп саналат жана квалификациялык ишинин алкагында өтүлөт.

Талаптар:

- Практика 9 жумадан кем эмес убакытта өтүлүүсү керек;
- Практика билим берүү процессин ишке ашыруучу окуу жайда жүргүзүлүүгө тийиш;

- Практиканын жетекчиси тиешелүү багытка туура келген илимий-педагогикалык жактан компетенттүү окутуучу болуусу шарт.

9.6. Жыйынтыктоочу мамлекеттик аттестация

ЖКББнын НББПнын мамлекеттик аттестациялык сыноолоруна төмөнкүлөр кирет:

- Квалификациялык ишти коргоо.

Талаптар:

- Билим алуучуларды жыйынтыктоочу мамлекеттик аттестациялоо толук окуу курсун аяктагандан кийин жүргүзүлүүгө тийиш. Мамлекеттик аттестациялык сынактардын түрлөрү жана аны уюштуруу тартиби бүтүрүүчүлөрдү жыйынтыктоочу мамлекеттик аттестациялоо жүргүзүүнү жөнгө салуучу Кыргыз Республикасынын жана билим берүү уюмунун ченемдик-укуктук актыларына ылайык билим берүү уюму тарабынан аныкталат;
- Жыйынтыктоочу мамлекеттик аттестацияга академиялык карызы жок жана ЖКББнын НББПсынын окуу планын толук өздөштүргөн билим алуучулар киргизилет;
- Жыйынтыктоочу мамлекеттик аттестациядан ийгиликтүү өткөн бүтүрүүчүлөргө кесиптик ишмердигин жүргүзүүгө жана магистратурага тапшырууга укук берүүчү жогорку билими тууралуу “бакалавр” академиялык даражасын ыйгаруучу диплом берилет;
- Жыйынтыктоочу мамлекеттик аттестацияда билим алуучулардын билимдерин, билгичтиктерин, көндүмдөрүн, болочок кесипке даярдыгын баалоо атайын иштелип чыгылган баалоо критерийинин негизинде жүргүзүлөт.
- Квалификациялык иш актуалдуу маселенин чыгарылышы менен байланышкан, конкреттүү бакалавриат багыты боюнча даярдоонун өзгөчөлүктөрү менен аныкталган, кол жазма түрүндө даярдалган, толук жазылып бүткөн теориялык илимий-изилдөө иши болууга тийиш;
- Квалификациялык ишке жогорку квалификациялык адистер (илимдин докторлору, кандидаттары, PhD докторанттар жана тажрыйбалуу улук окутуучулар, окутуучулар) жетекчилик кыла алат;
- Квалификациялык иш атайын түзүлгөн мамлекеттик аттестациялык комиссиянын алдында корголот;
- Квалификациялык ишти коргоо илимий дискуссия мүнөздө болуп, жогорку талап коюлуу менен, илимий этиканын принциптерин сакташы керек;
- Билим алуучуга квалификациялык ишин жазуусу үчүн 8 кредиттен кем эмес эмгек сыйымдуулугу бөлүнүүгө тийиш.

10-БӨЛҮМ. 510100-МАТЕМАТИКА БИЛИМ БЕРҮҮ ПРОГРАММАСЫНЫН БАЗАЛЫК ОКУУ ПЛАНЫ

Блоктор	Циклдер	Циклдин багыттары	Дисциплиналар	Кредиттердин топторго бөлүнүшү			Сааттардын бөлүнүшү			1-окуу жылы		2-окуу жылы		3-окуу жылы		4-окуу жылы	
				“A”	“B”	“C”	Баары	Аудториялык	СӨАИ	1-семестр	2-семестр	3-семестр	4-семестр	5-семестр	6-семестр	7-семестр	8-семестр
1-блок	1-цикл. Жалпы билим берүү	Тилдик жана коммуникативдик көндүмдөр															
		Улуттук жана жалпы адамзаттык баалуулуктар															
		Soft skills көндүмдөр															
		STEM көндүмдөр															
		Дене тарбия															
	2-цикл. Жалпы кесиптик билим берүү	Жалпы кесиптик дисциплиналар															
	3-цикл. Кесиптик билим берүү	Кесиптик дисциплиналар															
2-блок	Практикалар																
3-блок	Мамлекеттик жыйынтыктоочу аттестация																

Окуу планынын биринчи блогу 3 циклден турат, алар: жалпы билим берүү цикли, жалпы кесиптик билим берүү цикли жана кесиптик билим берүү цикли.

Жалпы билим берүү цикли “Тилдик жана коммуникативдик көндүмдөр”, “Улуттук жана жалпы адамзаттык баалуулуктар”, “Soft skills көндүмдөр (жумшак көндүмдөр)”, “STEM көндүмдөр” аталышындагы багыттарга (дисциплиналардын каталогу) бөлүнгөн. Ар бир багытка 3төн кем эмес дисциплина сунушталат жана дисциплиналардын каталогун билим берүү уюму аныктайт. Билим алуучулар багыттарга сунушталган дисциплиналарды өз алдынча тандай алат.

Базалык окуу планынын бардык циклдеги окуу дисциплиналары милдеттүүлүк даражасы жана мазмунун өздөштүрүүнүн ырааттуулугу боюнча «А», «В», «С» топторуна бөлүнөт:

«А» – дисциплиналардын ырааттуулугу сакталган, базалык окуу планда көрсөтүлгөн семестрде жана окууга милдетүү болгон дисциплиналар.

«В» – дисциплиналардын ырааттуулугу мааниге ээ эмес, милдеттүү окууга тийиш. Билим алуучулар бул топтогу дисциплиналарды көрсөтүлгөн окуу жылдарга өз алдынча каалаган семестрлерде пландаштырып окуйт.

«С» – тобундагы дисциплиналарды каталогдон студент өз каалосу менен тандай алат. Бул топтогу дисциплиналардын семестрлери окуу планында так көрсөтүлүүгө тийиш. «С» тобуна дисциплиналардын каталогу сунушталат жана билим алуучулар ар бир каталогдон бир дисциплинаны гана тандай алат. Каталогдогу дисциплиналар тектеш болууга тийиш.

«С» тобу билим алуучулар базалык окуу планынын «А» тобундагы дисциплиналарды тереңдетүүгө, эмгек рыногунун талаптарына жана илимдин-техниканын жетишкендиктерин эске алуу менен бүтүрүүчүнүн атаандаштыкка жөндөмдүүлүгүн камсыз кылуу үчүн кошумча компетенцияларга ээ болууга мүмкүндүк берет.

«С» – тобундагы дисциплиналар эмгек рыногунун талаптарына жана илимдин-техниканын жетишкендиктерин эске алуу менен ар бир окуу жылында жаңыланып туруусу мүмкүн.

510100-Математика билим берүү программасынын базалык окуу планынын жалпы эмгек сыйымдуулугунун бөлүштүрүлүшү

Билим берүү программасынын структурасы			**Билим берүү программасынын блокторунун эмгек сыйымдуулугу (кредит)**		
1-блок	**Дисциплиналар**		**«А»**	**«В»**	**«С»**
			202-216 кредит		
	Циклдер	Жалпы билим берүү цикли		24 кредит	
		Кесиптик цикл	178-192 кредит		
		Жалпы кесиптик билим берүү цикли	-	8 кредит** (20-25%)	-
		Кесиптик билим берүү цикли	40%-50%	25%-30%	25%-30%
2- блок	**Практика**		20-30 кредит		
3-блок	**Жыйынтыктоочу мамлекеттик аттестация**		4-8 кредит		
Билим берүү программасынын жалпы эмгек сыйымдуулугу			**240 кредиттен кем эмес**		

Эскертүү:

***– "В" тобундагы 8 кредит "Ишкердүүлүктүн негиздери" дисциплинасына 4 кредит жана "Илим изилдөөнүн негиздери" дисциплинасына 4 кредит бөлүнөт. Бул дисциплиналар туруктуу өнүгүүнүн максаттарына ылайык окутулат.*

"В" тобундагы жалпы кесиптик дисциплинар циклинин эмгек сыйымдуулугу - бекитилген 8 кредитти кошкондо 20-25 % түзөт.

510100-Математика билим берүү программасынын базалык окуу пландарындагы милдеттүү дисциплиналардын циклдер боюнча бөлүштүрүлүшү жана эмгек сыйымдуулугу

Блоктор	Циклдер	Циклдин багыттары	Дисциплиналар	Кредиттердин топторго бөлүнүшү			Саattардын бөлүнүшү			1-окуу жылы		2-окуу жылы		3-окуу жылы		4-окуу жылы	
				“A”	“B”	“C”	Баары	Аудит.	СӨАИ	1-семестр	2-семестр	3-семестр	4-семестр	5-семестр	6-семестр	7-семестр	8-семестр
1-блок	**1-цикл. Жалпы билим берүү (24 кредит)**	Тилдик жана коммуникативдик көндүмдөр	Кыргыз тили		4												
			Орус тили		4												
			Дисциплиналардын 4-каталогу Чет тилдери		4												
		Улуттук жана жалпы адамзаттык баалуулуктар	Дисциплиналардын 1-каталогу (3-тиркеме)		4												
		Soft skills көндүмдөр	Дисциплиналардын 2-каталогу (3-тиркеме)		4												
		STEM көндүмдөр	Дисциплиналардын 3-каталогу (3-тиркеме)		4												
		Кошумча дисциплиналар	Дене тарбия		240-360с												
	2-цикл. Жалпы кесиптик билим берүү	Жалпы кесиптик дисциплиналар	Илим изилдөөнүн негиздери (Туруктуу өнүгүүнүн максаттарына ылайык)		4												
			Ишкердүүлүктүн негиздери (Туруктуу өнүгүүнүн максаттарына ылайык)		4												
	3-цикл. Кесиптик билим берүү	Кесиптик дисциплиналар															
2-блок	**Практикалар (20-30 кредит)**																
3-блок	**Мамлекеттик жыйынтыктоочу аттестация (4-8 кредит)**																
Билим берүү программасынын жалпы эмгек сыйымдуулугу				**240 кредиттен кем эмес**													

Базалык окуу планынын жалпы билим берүү цикли үчүн_ дисциплиналардын каталогу

***Эскертүү**: Жалпы билим берүү циклинин “дисциплиналар каталогундагы” дисциплиналар студент тарабынан тандалат.*

Каталогдун номери	Каталогдун багыты	Каталогдогу дисциплиналардын аталыштары	Кредиттин көлөмү
Дисциплиналардын 1-каталогу	Улуттук жана жалпы адамзаттык баалуулуктар багыты	Ата мекен тарыхы, улуттук баалуулуктар жана маданият	4
		Философия, улуттук жана жалпы адамзаттык баалуулуктардын философиясы	
		Кыргызстандын географиясы	
		Кесиптик чөйрөдөгү экологиялык билим жана маданият	
		Манас таануу	
		Укук таануу, кесиптик ишмердүүлүктөгү укуктук негиздер	
		...	
Дисциплиналардын 2-каталогу	**Soft skills** көндүмдөрү	Долбоордук практикум	4
		Сынчыл ой жүгүртүү, ой жүгүртүүнү дизайндоо	
		Өзүн-өзү тарбиялоо жана психология	
		...	
Дисциплиналардын 3-каталогу	**STEM** көндүмдөр көндүмдөр	Тармактык математика	4
		Кесиптик ишмердиктеги санарип технологиялары	
		Заманбап табийгый билим берүүнүн концепциясы	
		...	
Дисциплиналардын 4-каталогу	Тилдик жана коммуникативдик көндүмдөр	Англис тили	4
		Кытай тили	
		Корей тили	
		Немец тили	
		....	

Билим берүү стандарты төмөнкү тараптардын катышуусу менен иштелип чыккан:

I. Математика, физика, техника жана информациялык технологиялар институтунан

№	Аты-жөнү	Иштеген жери, кызматы, илимий даражасы жана наамы	Колу
1	Матиева Г.	ф.-м.и. д., алгебра жана геометрия кафедрасынын профессору, корр мүчөсү. КР УИА	

2	Селиванова Н.С.	алгебра жана геометрия кафедрасынын улук окутуучусу	
3	Сарыгулова Н.А.	алгебра жана геометрия кафедрасынын окутуучусу	
4	Мустапакулова Ч. А.	алгебра жана геометрия кафедрасынын окутуучусу	

II. Жумуш беруучулордон жана бутуруучулордон:

№	Аты-жөнү	Иштеген жери, кызматы, илимий даражасы жана наамы	Колу
1	Исакова Т.	Педагогика илимдеринин кандидаты, доцент, Ош мамлекеттик педагогикалык университетинин математика жана компьютердик технологиялар факультетинин деканы (жумуш берүүчү)	
2	Маматова А.	Орто мектептин математика мугалими, 18. Навои (жумуш берүүчү)	
3	Акылбек у Н.	№52 "Кыргыз-Түрк достугу" мектеп-лицейдин математика мугалими (бүтүрүүчү)	
4	Мамасиддинов Э.	№52 "Кыргыз-Түрк достугу" мектеп-лицейдин математика мугалими (бүтүрүүчү)	

III. Ата Мекендик ЖОЖдордун кызматкерлеринен:

№	Аты-жөнү	Иштеген жери, кызматы, илимий даражасы жана наамы	Колу
1	Абдуллаева Ч.	Ф.-м. и. д., доцент, Б.Сыдыков атындагы Кыргыз-Өзбек эл аралык университетинин кесиптик колледжинин директору	
2	Канетов Б .Э.	Ф.-м. и. доктору, профессор, АККнын академиги м. а., алгебра, геометрия, топология жана жогорку математика кафедрасынын башчысы	
3	Касымова Т.Д.	Ф.-м. и. к., доцент, "Маалыматтык технологиялар" коомдук бирикмесинин жетекчиси	

4	Халматов А.А.	Ф.-м.и.к., Кыргыз-Өзбек эл аралык университетинин физика, математика жана окутуунун усулу кафедрасынын доценти	

IV. Чет өлкөлүк ЖОЖдордун кызматкерлеринен:

№	Аты-жөнү	Иштеген жери, кызматы, илимий даражасы жана наамы	Колу
1	Микеш Й.	ф.-м.и. доктору, Оломооц университетинин профессору, Чехия.	
2	Исмаилов.Ш.	Математика боюнча философия доктору, Ташкент мамлекеттик транспорт университети, Өзбекстан.	
3	Султанов А.	Математика боюнча философия доктору, Ургенч мамлекеттик университети, Өзбекстан.	
4	Эргашева Р.	Математика боюнча философия доктору, Ташкент улуттук университети, Өзбекстан.	

V. Илимий уюмдардан жана академиялык структуралардан, мамлекеттик жана коомдук уюмдардан:

№	Аты-жөнү	Иштеген жери, кызматы, илимий даражасы жана наамы	Колу
1	Аттокурова Ч.А.	Кыргыз билим берүү академиясынын табигый илимдер жана математикалык билим берүү лабораториясынын илимий кызматкери	