Кыргыз Республикасынын

Билим берүү жана илим министрлигинин

2021-жылдын «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ №\_\_\_\_\_\_\_\_\_

буйругуна тиркеме

**Кыргыз Республикасынын**

**билим берүү жана илим министирлиги**

ЖОГОРКУ КЕСИПТИК БИЛИМ БЕРҮҮСҮНҮН

МАМЛЕКЕТТИК БИЛИМ БЕРҮҮ СТАНДАРТЫ

БАГЫТЫ: 710100 “Информатика жана эсептөө техникасы”

Квалификациясы: Магистр

Бишкек -2021

1. Жалпы жоболор

1.1. Жогорку кесиптик билим берүүнүн 710100 - Информатика жана эсептөө техникасы багыты боюнча ушул Мамлекеттик билим берүү стандарты "Билим берүү жөнүндө" Кыргыз Республикасынын Мыйзамына жана Кыргыз Республикасынын Өкмөтү билим берүү жаатындагы аныктаган тартипте башка ченемдик укуктук актыларына ылайык, Кыргыз Республикасынын билим берүү жаатындагы ыйгарым укуктуу мамлекеттик органы тарабынан иштелип чыккан жана Кыргыз Республикасынын Министрлер Кабинети аныктаган тартипте бекитилет.

Ушул Мамлекеттик билим берүү стандартын аткаруу магистрлерди даярдоо боюнча кесиптик билим берүү программаларды ишке ашыруучу баардык жождор үчүн менчигинин түрүнө жана ведомстволук таандыктыгына карабастан милдеттүү болуп эсептелет.

1.2. **Терминдер, аныктамалар, белгилөөлөр, кыскартуулар**

Ушул Жогорку кесиптик билим берүүнүн мамлекеттик билим берүү стандартында "Билим берүү жөнүндө" Кыргыз Республикасынын Мыйзамына жана жогорку кесиптик билим берүү жаатындагы Кыргыз Республикасы катышуучу болгон мыйзам чегинде белгиленген тартипте күчүнө кирген эл аралык келишимдерге ылайык терминдер жана аныктамалар пайдаланылат:

**- негизги билим берүү программасы** - максаттарды, күтүлүүчү натыйжаларды, даярдоонун тийиштүү багыты боюнча билим берүү процессин ишке ашыруунун мазмунун жана уюштурулушун регламенттөөчү окуу-методикалык документтердин жыйындысы;

**- даярдоонун багыты** - ар түрдүү профилдеги, фундаменталдуу жалпы даярдоо негизиндеги интеграцияланган жогорку кесиптик билимдүү кадрларды (адистерди, бакалаврларды жана магистрлерди) даярдоо үчүн билим берүү программаларынын жыйындысы;

**- профиль** - негизги билим берүү программасынын конкреттүү бир түргө багытталышы жана (же) кесиптик иш объекти;

- **компетенция** – окуучунун аныкталган бир чөйрөдө майнаптуу жана жемиштүү иштөөсү үчүн зарыл болгон билими жагынан даярдоого карата алдын ала коюлган социалдык талап (ченем);

- **бакалавр** – магистратурага кирүүгө жана кесиптик иш менен алектенүүгө укук берген жогорку кесиптик билимдин квалификациялык деӊгээли;

- **магистр** – аспирантурага жана (же) базалык докторантурага (PhD/профили боюнча) жана кесиптик иш менен алектенүүгө укук берген жогорку кесиптик билимдин квалификациялык деӊгээли;

- **кредит** (зачеттук бирдик) – негизги кесиптик билим берүү программасынын эмгек сыйымдуулугунун шарттуу өлчөмү;

- **окутуунун натыйжалары** – негизги билим берүү программасы/модулу боюнча окуунун натыйжасында ээ болгон компетенциялар;

- **теӊдөөчү курстар** – тиешелүү багыт (адистик) боюнча базалык билими жок студент-магистрант тарабынан биринчи окуу жылында базалык кесиптик билим алуу жана багыттар боюнча магистрлерди даярдоонун негизги билим берүүчү программаларын өздөштүрүүгө талап кылынган компетенцияларга ээ болуу үчүн өздөштүрүлүүчү дисциплина;

- **жалпы илимий компетенциялар** – кесиптик иштин бардык түрлөрү (же көпчүлүгү) үчүн жалпы болуп саналган мүнөздөмөлөрдү билдирет: окуу, талдоо жана синтез кылуу ж.б. жөндөмдүүлүк;

- **инструменттик компетенция** – когнитивдик жөндөмдү, идеяларды жана ойлорду түшүнүү жана пайдалана билүү жөндөмдөрүн камтыйт, методологиялык жөндөм, айлана-чөйрөнү түшүнүү жана башкаруу, убакытты уюштуруу, окуунун стратегияларын түзүү, чечимдерди кабыл алуу жана проблемаларды чече билүү жөндөмү; технологиялык жөндөм, техниканы пайдалана билүүгө, компьютерди билүүгө жана маалыматтык башкарууга байланышкан жөндөмдор; лингвистикалык жөндөмдөр, коммуникациялык компетенция;

- **социалдык-инсандык жана жалпы маданий компетенциялар** – ой-сезимдерин жана мамилесин билдирүүгө, сын көз менен ой жүгүртүүгө жана өзүнө баа бере билүүгө байланышкан жеке сапаттар, ошондой эле социалдык өз ара байланыш жана кызматташу процесстерине, топтор менен иштеше билүүгө, социалдык жана этикалык милдеттенмелерди кабыл алууга байланышкан жөндөмдөр;

- **кесиптик стандарт** – кесиптик иштин конкреттүү түрүнүн чегинде анын мазмунуна жана сапатына карата талаптарды белгилөөчү, кызматкер кайсы иште болсо да, кайсыл уюмда болсо да өзүнүн ордун татыктуу ээлеши үчүн кызматкерде болушу милдеттүү болгон квалификациянын сапаттык деӊгээлин баяндаган негиз түзүүчү документ.

**1.3. Кыскартуулар жана белгилөөлөр** (*Жогорку кесиптик билим берүүнүн ушул мамлекеттик билим берүү стандартында колдонулган негизги кыскартуулар көрсөтүлөт*).

Ушул Мамлекеттик билим берүү стандартында төмөндөгү кыскартуулар колдонулат:

**МББС -** Мамлекеттик билим берүү стандарты;

**ЖКББ** - жогорку кесиптик билим берүү;

**НББП** - негизги билим берүү программасы;

**ОМБ** - окуу-методикалык бирикме;

**ЖИК** - жалпы илимий компетенциялар;

**ИК** - инструменттик компетенциялар;

**КК** - кесиптик компетенциялар;

**СИЖМК** - социалдык-инсандык жана жалпы маданий компетенциялар.

2. Колдонуу **тармагы**

*(МББСтин аныктамасы берилет, аткаруу милдеттүүлүгү көрсөтүлөт)*

2.1. Ушул Жогорку кесиптик билим берүүнүн мамлекеттик билим берүү стандарты (мындан ары – ЖКББ МБС) 710100 - Информатика жана эсептөө техникасы магистрлерди даярдоо багыты боюнча негизги билим берүү программаларын ишке ашыруудагы милдеттүү ченемдердин, эрежелердин жана талаптардын жыйындысын туюндурат жана окутуу, уюштуруу-методикалык документтерди иштеп чыгуу Кыргыз Республикасынын аймагында магитрлерди даярдоонун тийиштүү багыты боюнча лицензиясы бар менчигинин түрүнө жана ведомстволук таандыктыгына карабастан бардык жогорку кесиптик билим берүү уюмдарынын (мындан ары - жождор) жогорку кесиптик билим берүүнүн негизги билим берүү программаларын өздөштүрүү сапатын баалоо үчүн негиз болуп эсептелет.

2.2. *(ЖКББ МББСтин негизги колдонуучулары көрсөтүлөт)*

Ушул ЖКББ МББСын 710100 - Информатика жана эсептөө техникасы багыты боюнча негизги колдонуучулар төмөнкүлөр болуп саналат:

* жождордун администрациясы жана илимий-педагогикалык курамы (профессордук-окутуучулук курам, илимий кызматкерлер), өздөрүнүн жождорундагы ошол багыт жана даярдоонун деңгээли боюнча илимдин, техниканын жана социалдык чөйрөнүн жетишкендиктерин эсепке алып, негизги кесиптик билим берүү программаларын иштеп чыгуу, натыйжалуу ишке киргизүү жана жаңылоо үчүн жооптуу адамдар;
* жождун даярдоонун ошол багытындагы негизги билим берүү программасын өздөштүрүү боюнча өзүнүн окуу ишин натыйжалуу ишке ашыруу үчүн жооптуу студенттер;
* тийиштүү кесиптик иш чөйрөсүндөгү адистердин жана иш берүүчүлөрдүн бирикмелери;
* Кыргыз Республикасынын билим берүү чөйрөсүндөгү аткаруу бийлигинин борбордук мамлекеттик органынын тапшыруусу боюнча негизги билим берүү программаларын иштеп чыгууну камсыз кылуучу окуу-усулдук бирикмелер жана кеңештер;
* жогорку кесиптик билим берүүнү каржылоону камсыз кылуучу аткаруу бийлигинин мамлекеттик органдары;
* аткаруу бийлигинин жогорку кесиптик билим берүү системинде мыйзамдардын сакталышына көзөмөлдү камсыз кылуучу, жогорку кесиптик билим берүү чөйрөсүндө сапатка көзөмөлдү жүзөгө ашыруучу ыйгарым укуктуу мамлекеттик органдары;
* билим берүү программаларын жана уюмдарын аккредитациялоочу агенттиктер.

**2.3.** Абитуриенттердин даярдыгынын деңгээлине талаптар.

**2.3.1.** "Магистр" квалификациясын ыйгаруу менен жогорку кесиптик билим алууга талапкер абитуриенттин билим деңгээли "бакалавр" квалификациясы ыйгарылган же "адис" квалификациясы ыйгарылган жогорку кесиптик билим.

**2.3.2.** Абитуриенттин "бакалавр" квалификациясы ыйгарылган жогорку кесиптик билими же «адис» квалификациясы ыйгарылган жогорку кесиптик билими тууралуу мамлекеттик үлгүдөгү документи болушу керек.

3. Даярдоо багыттарынын жалпы мүнөздөмөсү

3.1. Кыргыз Республикасында даярдоо багыты боюнча **710100 - Информатика жана эсептөө техникасы** бакалаврларды даярдоо боюнча ЖКББ НББП:

- бакалаврларды даярдоо боюнча ЖКББ НББП;

- магистрлерди даярдоо боюнча ЖКББ НББП.

Бакалаврларды даярдоо боюнча ЖКББ НББПны толугу менен өздөштүргөн жана белгиленген тартипте мамлекеттик жыйынтыктоо аттестациясынан ийгиликтүү өткөн жождордун бүтүрүүчүлөрүнө "бакалавр" квалификациясы ыйгарылуу менен жогорку билими тууралуу диплом берилет.

Магистрлерди даярдоо боюнча ЖКББ НББПны толугу менен өздөштүргөн жана белгиленген тартипте мамлекеттик жыйынтыктоо аттестациясынан ийгиликтүү өткөн жождордун бүтүрүүчүлөрүнө "магистр" квалификациясы ыйгарылуу менен жогорку билими тууралуу диплом берилет.

Магистрлерди даярдоо багытынын алкагында ЖКББ НББП профилдери жож тарабынан квалификациянын (эгер болсо) тармактык/сектордук алкактарынын негизинде аныкталат.

3.2. Жалпы орто же кесиптик орто билимдин базасында күндүзгү окутуу формасында багыттар боюнча магистрлерди **710100 - Информатика жана эсептөө техникасы** даярдоо боюнча ЖКББ НББП өздөштүрүүнүн ченемдик мөөнөтү 6 жылдан кем эмес убакытты түзөт, "бакалавр" квалификациясы ыйгарылган жогорку кесиптик билим берүү базасында 2 жылдан кем эмес убакытты түзөт.

Окутуунун күндүзгү-сырткы (кечки) жана сырткы формалары боюнча, ошондой эле окутуунун ар кандай формалары айкалыштырылган учурларда «бакалавр» квалификациясы ыйгарылган жогорку кесиптик билим берүү базасында магистрлерди даярдоо боюнча ЖКББ НББП өздөштүрүү мөөнөттөрү жож тарабынан күндүзгү окутуу формасында белгиленген ченемдик мөөнөткө карата жарым жылга чейин көбөйтүлөт.

"Адис" квалификациясын ыйгаруу менен толук жогорку кесиптик билим берүү базасында магистрлерди даярдоо боюнча ЖКББ НББП өздөштүрүү мөөнөттөрү бир жылдан кем эмес убакытты түзөт.

Бакалаврларды даярдоонун ар башка багыттары жана адистиктери боюнча жогорку кесиптик билими бар абитуриенттер үчүн билим берүү программасын өздөштүрүү мөөнөтү тиешелүү багыттагы магистрлерди даярдоо боюнча ЖКББ НББПнын базалык кесиптик билимдерин жана компетенцияларын түзүүчү теӊдөөчү курстарды өздөштүрүүнүн эсебинен көбөйтүлөт.

Билим алуунун формасына карабастан жеке окуу планы боюнча окутууда окуунун мөөнөтүн жож өз алдынча аныктайт.

Ден соолугунун мүмкүнчүлүгү чектелүү адамдарды жеке окуу планы боюнча окутууда жож мөөнөттү билим алуунун тийиштүү формасы боюнча аныкталган убакытка салыштырмалуу узартууга укуктуу.

Магистрлерди даярдоо багыты боюнча ЖКББ НББП өздөштүрүүнүн башка ченемдик мөөнөттөрүн Кыргыз Республикасынын Министерлер Кабинети белгилейт.

3.3. Жалпы орто же орто кесиптик билимдин базасында күндүзгү окуу формасында магистрлерди даярдоодогу ЖКББ НББПны өздөштүрүүнүн жалпы эмгек сыйымдуулугу 360тан кем эмес кредитти түзөт жана "бакалавр" квалификациясын ыйгаруу менен тастыкталган жогорку кесиптик билимдин базасында 120дан кем эмес кредитти түзөт.

Күндүзгү окуу формасы боюнча окуу жылындагы ЖКББ НББПнын эмгек сыйымдуулугу 60тан кем эмес кредитке барабар.

Бир окуу семестринин эмгек сыйымдуулугу 30дан кем эмес кредитке барабар (окуу процесси эки семестрлик болуп курулган учурда).

Бир кредит студенттин окуу ишинин 30 саатына эквиваленттүү (анын ичинде анын аудиториялык, өз алдынча иштери жана аттестациянын бардык түрлөрү).

Күндүзгү-сырттан (кечки) жана сырттан окуу формалары боюнча НППБнын, ошондой эле окутуунун ар түрдүү формалары айкалышкан учурдагы эмгек сыйымдуулугу окуу жылында 48ден кем эмес кредитти түзөт.

3.4. ЖКББ НББПнын инсанды окутуу жана тарбиялоо жаатындагы даярдоонун  **710100 - Информатика жана эсептөө техникасы**  багыты боюнча максаттары.

3.4.1. ЖКББ НББПнын окутуу чөйрөсүндөгү **710100 - Информатика жана эсептөө техникасы**  даярдоо багыты боюнча максаты: эсептөө тутумдары жана тармактары, маалыматты иштеп чыгуунун жана башкаруунун автоматташтырылган тутумдарынын программалык-техникалык каражаттары жаатында заманбап эмгек рыногунда атаандаштыкка, кесиптик маселелерди чечүү үчүн зарыл болгон эсептөө жабдууларын жана маалымат технологияларын практика жүзүндө колдонуу чөйрөсүндө жетиштүү көлөмдөгү билимге жана компетенттүүлүкк деңгээлине ээ болгон жөндөмдүү адистерди сапаттуу даярдоону камсыз кылуу.

3.4.2 ЖКББ НББПнын инсанды тарбиялоо чөйрөсүндөгү **710100 - Информатика жана эсептөө техникасы**  даярдоо багыты боюнча максаты: бүтүрүүчүлөрдүн социалдык жана жеке сапаттарын калыптандыруу: чечкиндүүлүк, уюштуруучулук, эмгекчилдик, жоопкерчилик, жарандык, коммуникативдүүлүк, сабырдуулук, жалпы маданиятты жакшыртуу ж.б.

3.5. Бүтүрүүчүлөрдүн кесиптик иш чөйрөсү.

Бүтүрүүчүлөрдүн кесиптик иш чөйрөсү **710100 - Информатика жана эсептөө техникасы** даярдоо багыты боюнча төмөнкүлөрдү камтыйт:

- ЭЭМ, системалар жана тармактар;

- маалыматтарды иштетүүнү жана башкаруунун автоматташтырылган тутумдары;

- автоматташтырылган компьютердик долбоорлоо жана маалыматтык камсыздоо;

- автоматташтырылган сситемалардын жана эсептөө техникасын программалык камсыздоо.

Бүтүрүүчүлөрдүн билиминин жана алынган компетенцияларынын деӊгээли кызматкердин квалификациясынын талаптарына ылайык келген шартта алар кесиптик иштин башка тармактарында жана (же) чөйрөлөрүндө кесиптик ишти жүзөгө ашыра алат.

3.6. Бүтүрүүчүлөрдүн кесиптик ишмердүүлүгүнүн объектилери.

Бүтүрүүчүлөрдүн кесиптик ишмердүүлүгүнүн **710100 - Информатика жана эсептөө техникасы** даярдоо багыты боюнча объектилеринен болуп төмөнкүлөр эсептелинет:

- компьютерлер, комплекстер, тутумдар жана тармактар;

- маалыматтарды иштеп чыгуунун жана башкаруунун автоматташтырылган тутумдары;

- компьютердик дизайн жана маалыматтык тутумдар;

- компьютердик жабдуулардын жана автоматташтырылган тутумдардын программалары;

- бул тутумдарды математикалык, маалыматтык, техникалык, лингвистикалык, программалык, эргономикалык, уюштуруучулук жана укуктук жактан камсыз кылуу.

* 1. **Бүтүрүүчүлөрдүн кесиптик ишмердүүлүгүнүн түрлөрү:**

- долбоордук-конструктордук ишмердүүлүгү;

- долбоордук- технологиялык ишмердүүлүгү;

- илимий-изилдөө ишмердүүлүгү;

- педагогикалык ишмердүүлүгү;

- уюштуруу жана башкаруу ишмердүүлүгү.

Негизинен бүтүрүүчү даярдалып жаткан кесиптик иштин конкреттүү түрлөрү кызыкдар иш берүүчүлөр менен бирдикте тийиштүү кесиптик стандарттын (эгер болсо) негизинде же жогорку окуу жайы тарабынан иштелип чыгылчу анын билим берүү программасынын мазмунун аныкташы керек.

3.8. Бүтүрүүчүлөрдүн кесиптик ишмердүүлүгүнүн милдеттери.  
Багыт боюнча кесиптик ишмердүүлүгүнүн түрлөрүнө ылайык бакалаврдын кесиптик ишмердүүлүгүнүн милдеттери:

**долбоордук-конструктордук ишмердүүлүгү**

• долбоордук чечимдерди иштеп чыгуу боюнча тапшырмаларды даярдоо;

• ар кандай максаттардагы автоматташтырылган тутумдардын долбоорлорун иштеп чыгуу, ишканаларды жана уюмдарды автоматташтыруу жана маалыматташтыруу үчүн техникалык жана программалык камсыздоону тандоо;

• автоматташтырылган маалымат тутумдарынын программаларын, маалымат базаларын жана программалык комплекстерин түзүү боюнча долбоорлорду ишке ашыруу;

• иштелип жаткан тутумдардын натыйжалуулугуна техникалык, экономикалык жана функционалдык чыгымдарга талдоо жүргүзүү;

• методикалык жана ченемдик документтерди, техникалык документтерди, долбоорлорду жана программаларды иштеп чыгуу.

**долбоордук-технологиялык ишмердүүлүгү**

• программалык жана аппараттык долбоорлорду ишке ашыруу үчүн шаймандарды иштеп чыгуу жана колдонуу;

• программалык продуктуларды ишке ашыруу жана тейлөө методдорун иштеп чыгуу;

• өндүрүштү башкаруунун жана технологиялык жабдуунун программалык камсыздоосун иштеп чыгуу үчүн техникалык мүнөздөмөлөрдү иштеп чыгуу;

• программалык продуктуларды жана маалымат базаларын тестирлөө;

**илимий-изилдөө ишмердүүлүгү**

• илимий изилдөө жана техникалык иштеп чыгуу боюнча иш пландарды жана программаларды иштеп чыгуу, аткаруучулар үчүн жеке тапшырмаларды даярдоо;

• изилдөө темасы боюнча илимий-техникалык маалыматтарды чогултуу, иштеп чыгуу, талдоо жана тутумдаштыруу, көйгөйдү чечүү жолдорун жана ыкмаларын тандоо;

• изилденген процесстердин математикалык моделдерин иштеп чыгуу;

•чечим кабыл алууну автоматташтыруу методдорун иштеп чыгуу. Эксперименттерди жана тесттерди уюштуруу, алардын натыйжаларын талдоо;

• жүргүзүлгөн изилдөөлөрдүн натыйжалары боюнча илимий-техникалык отчетторду, сын-пикирлерди, басылмаларды даярдоо.

**педагогикалык ишмердүүлүгү:**

• билим берүү программаларын жана жеке билим берүү траекториясын иштеп чыгуу;

• студенттерди профилге чейинки жана профилдик окутуу үчүн жаңы сабактардын жана факультативдик курстардын, ошондой эле контролдоонун формаларын жана методдорун жана контролдук-өлчөөчү материалдардын ар кандай түрлөрүн, анын ичинде маалыматтык технологиялардын негиздерин иштеп чыгуу;

• жеке лабораториялык иштерди жана багыттагы сабактар ​​боюнча семинарларды уюштуруу жана модернизациялоо;

• лабораториялык жана практикалык сабактарды камтыган аудиториялык сабактардын айрым түрлөрүн өткөрүү, ошондой эле студенттер үчүн илимий-изилдөө иштерин жүргүзүүнү камсыздоо.

**уюштуруу жана башкаруу ишмердүүлүгү**

* аткаруучулар жамаатынын ишин уюштуруу, аткаруучу чечимдерди ар тараптуу кабыл алуу, иштин тартибин аныктоо;
* ойлоп табууга жана өнөр жай үлгүлөрүнө өтүнмөлөрдү даярдоо;
* автоматташтырылган долбоорлоо боюнча долбоорлор, тиркемелер, сунуштар боюнча пикирлерди жана корутундуларды даярдоо;

4. **НББПны ишке ашыруунун шарттарына**

**карата жалпы талаптар**

4.1. Жождун НББПны ишке ашыруудагы укуктарына жана милдеттүүлүктөрүнө жалпы талаптар.

4.1.1. Жождор даярдоонун багыты боюнча НББПны өз алдынча иштеп чыгышат. НББП Кыргыз Республикасынын даярдоо багыттары боюнча тийиштүү мамлекеттик билим берүү стандартынын негизинде иштелип чыгат жана жождун окумуштуулар кеӊеши тарабынан бекитилет.

Жождор НББПны илимдин, маданияттын, экономиканын, техниканын, технологиялардын жана социалдык чөйрөнүн өнүгүүсүн эсепке алып, жождо билим берүүнүн сапатынын кепилдигин камсыз кылуу боюнча төмөндөгүлөрдө камтылган сунуш-көрсөтмөлөрдү кармануу менен 5 жылда бир жолудан кем эмес жаңылап турууга милдеттүү:

* бүтүрүүчүлөрдү даярдоонун сапатын камсыз кылуу боюнча стратегияларды иштеп чыгууда;
* билим берүү программаларын мезгил-мезгили менен рецензиялоо, мониторинг;
* так макулдашылган критерийлердин негизинде студенттердин билимдеринин жана билгичтиктеринин, бүтүрүүчүлөрдүн компетенцияларынын деңгээлин баалоонун объективдүү процедураларын иштеп чыгууда;
* окутуучулук курамдын сапатын жана компетенттүүлүгүн камсыз кылууда;
* бардык ишке ашырылуучу билим берүү программаларын жетиштүү ресурстар менен камсыздоо, аларды колдонуу боюнча натыйжалуулугун көзөмөлдөө, анын ичинде окуучуларга сурамжылоо жүргүзүү менен;
* башка билим берүү уюмдары менен салыштыруу жана өзүнүн ишмердигин баалоо үчүн макулдашылган ченөлчөмдөр боюнча үзгүлтүксүз өзүн-өзү текшерүүлөрдү жүргүзүү;
* инновациялар, пландар жана өзүнүн ишмердүүлүгүнүн жыйынтыктары менен коомчулукту маалымдоо.

4.1.2. Студенттерди жана бүтүрүүчүлөрдү даярдоонун сапатын баалоо алардын учурдагы, орто аралык жана жыйынтыктоочу мамлекеттик аттестациясын камтышы керек. Баалочу каражаттардын базасы жож тарабынан иштелип чыгат жана бекитилет.

Студенттерди жана бүтүрүүчүлөрдү аттестациялоого, бүтүрүүчү квалификациялык иштердин мазмунуна, көлөмүнө жана түзүмүнө коюлуучу талаптар жождун бүтүрүүчүлөрүн жыйынтыктоочу мамлекеттик аттестациялоо жөнүндө жобону эске алуу менен аныкталат.

4.1.3. НББПны иштеп чыгууда жождун бүтүрүүчүлөрдүн социалдык-инсандык компетенцияларын (мисалы, социалдык өз ара аракеттенүү компетенцияларын, өзүн өзү уюштурууну жана системалык-ишмердик мүнөздөгү өз алдынча башкарууну) түзүү мүмкүнчүлүктөрү аныкталуусу керек. Жож жождун социалдык-маданий чөйрөсүн түзүп калыптандырууга, инсандын ар тараптуу өнүгүүсү үчүн зарыл шарттарды түзүүгө милдеттүү.

Жож окуу процессинин социалдык-тарбиялык компонентин студенттик өз алдынча башкарууну өнүктүрүүнү, студенттердин коомдук уюмдардын ишине катышуусун, спорттук жана чыгармачылык клубдарды, илимий студенттик коомдорду кошуп, өнүктүрүүгө көмөктөш болууга милдеттүү.

4.1.4. Жождун НББПсы студенттин тандоосу боюнча дисциплинаны түзүүсү керек. Студенттин каалоосу боюнча дисциплиналарды түзүүнүн тартибин жождун окумуштуулар кеңеши аныктайт.

4.1.5. Жож студенттердин өзүнүн окуу программасын түзүүгө катышуусунун накта мүмкүнчүлүгүн камсыз кылууга милдеттүү.

4.1.6. Жож НББПны түзүүдө студенттерди, алардын укуктары жана милдеттүүлүктөрү менен тааныштырууга, студенттер тандап алган дисциплиналар алар үчүн милдеттүү болуп эсептелинерин, ал эми алардын суммалык эмгек сыйымдуулугу окуу планында каралгандан кем болбошу керектигин түшүндүрүүгө милдеттүү.

4.2. Студенттин НББПны ишке ашыруудагы укуктарына жана милдеттүүлүктөрүнө карата жалпы талаптар.

4.2.1. Студенттер студенттин тандоосу боюнча окуу дисциплиналарын өздөштүрүүгө бөлүнгөн окуу убактысынын көлөмүнүн чектеринде НББПда алдын ала каралган конкреттүү дисциплинаны тандап алууга укуктуу.

4.2.2. Студент өзүнүн жекече билим берүү траекториясын түзүүдө дисциплинаны тандоо боюнча жождо консультация алуу жана алардын даярдоонун (адистештирүүнүн) болочок профилине таасир этүү укугуна ээ.

4.2.3. НББПны өздөштүрүүдө натыйжалуулукка жетишүү максатында СИЖМКны өнүктүрүү бөлүгүндө студенттер студенттик өз алдынча башкарууну өнүктүрүүгө, коомдук уюмдардын, спорттук жана чыгармачылык клубдардын, илимий студенттик коомдордун ишине катышууга милдеттүү.

4.2.4. Студенттер жождун НББПсында алдын ала каралган бардык тапшырмаларды аныкталып белгиленген мөөнөттөрдө аткарууга милдеттүү.

4.3. Студенттин окуу жүгүнүн максималдуу көлөмү анын аудиториялык жана аудиториядан тышкаркы (өз алдынча) окуу ишинин бардык түрлөрүн камтуу менен, жумасына 45 саат болуп белгиленет.

Жумасына аудиториялык сабактардын күндүзгү окуу формасындагы көлөмү ЖКББнын деңгээлин жана даярдоонун багытынын спецификасын эсепке алуу менен мамлекеттик билим берүү стандартына ылайык аныкталат жана ар бир окуу окуу дисциплинасын үйрөнүүгө бөлүнгөн жалпы көлөмдөн 25тен кем эмес пайызды түзөт.

4.4. Күндүзгү-сырттан (кечки) окуу формасында аудитордук сабактардын көлөмү жумасына 16 сааттан аз болбошу керек.

4.5. Сырттан окуу формасында окутуучу менен сабак окуу мүмкүнчүлүгү студентке жылына 160 сааттан аз эмес көлөмдө камсыз кылынуусу керек.

4.6. Окуу жылындагы каникулдук убакыттын жалпы көлөмү 7 жуманы түзүүсү керек, мунун ичинде кыш мезгилинде 2 жумадан кем эмес жана дипломдон кийинки 4 жумалык өргүү.

1. **Магистрлерди даярдоонун НББПсынын талаптары**

5.1. Магистрлерди даярдоо боюнча НББПсын өздөштүрүүнүн натыйжаларына коюлуучу талаптар.

Даярдоонун 710100 - Информатика жана эсептөө техникасы багыты боюнча бүтүрүүчү НББПнын максаттарына жана ушул ЖКББнын мамлекетт ик билим берүү стандартынын 3.4. жана 3.8-пункттарында көрсөтүлгөн кесиптик иштин милдеттерине ылайык төмөндөгү компетенцияларга ээ болушу керек:

а) универсалдуу:

        жалпы илимий (ЖИК):

- **ЖИК-1**. Жарандык демократиялык коомдун баалуулуктарын өнүктүрүүгө, социалдык адилеттүүлүктү камсыз кылууга, дисциплиналар аралык жана инновациялык мамилелердин негизинде идеологиялык, социалдык жана жеке маанилүү көйгөйлөрдү чечүүгө багытталган стратегиялык милдеттерди талдай жана чече алат.

инструменталдык (ИК):

- **ИК-1.** Чет тилдердин биринде адистештирилген жана чектеш тармактардын деңгээлинде кесипкөй талкууларды жүргүзө алат

- **ИК-2.** Инновациялык жана илимий ишмердүүлүктө колдонуу үчүн маалыматтык технологияларды жана чоң маалыматтарды колдонуу менен жаңы билимди өндүрүүгө жөндөмдүү.

**-СИЖМК-1.** Максатка жетүү үчүн эксперттик / кесиптик топтордун / уюмдардын ишин уюштурууга жөндөмдүү.

б) кесиптик (КК):

**илимий-изилдөөчүлүк ишмердүүлүгүндө:**

- изилдөө жана техникалык өнүгүү боюнча иш пландарын жана программаларын иштеп чыгууга, аткаруучулар үчүн жекече тапшырмаларды даярдоого жөндөмдүү; (КК -1)

- изилдөө темасы боюнча илимий-техникалык маалыматтарды талдап жана системалаштыра билүү, көйгөйлөрдү чечүү ыкмаларын жана каражаттарын тандап алуу (КК -2);

- изилденип жаткан объектилерди моделдей алат, чечим кабыл алууну автоматташтыруу үчүн шаймандарды жана техникаларды колдонот; (КК -3)

- эксперименттерди жана сыноолорду уюштурууга жана өткөрүүгө, алардын натыйжаларына талдоо жүргүзүүгө, илимий-техникалык отчетторду, сын-пикирлерди, изилдөөлөрдүн жыйынтыктары боюнча жарыялоолорду даярдай алат. (КК -4)

**педагогикалык ишмердүүлүгүндө:**

• илимий, техникалык жана илимий-методикалык адабияттарды, ошондой эле окуу процесстеринде колдонулган окуу материалдарын камтыган илимий изилдөөлөрдүн натыйжаларына ылайык, академиялык дисциплиналардын жана курстардын программаларын иштеп чыгууга жөндөмдүү; (КК-5)

• багыттагы сабактар ​​боюнча жеке лабораториялык жумуштарды жана семинарларды уюштурууга жана модернизациялоого жөндөмдүү; (КК-6)

• лабораториялык жана практикалык сабактарды камтыган, аудитордук сабактардын түрлөрүн өткөрө алат, ошондой эле студенттердин илимий-изилдөө иштерин уюштурууга жөндөмдүү; (КК-7)

**долбоордук-конструктордук ишмердүүлүгүндө:**

• долбоордук чечимдерди иштеп чыгуу үчүн техникалык мүнөздөмөлөрдү даярдай алат; (КК-8)

• ар кандай максаттардагы автоматташтырылган тутумдардын долбоорлорун иштеп чыгууга, ишканаларды жана уюмдарды автоматташтыруу жана маалыматташтыруу үчүн техникалык жана программалык камсыздоону тандоону негиздей алат; (КК-9)

• автоматташтырылган маалымат тутумдарынын программаларын, маалымат базаларын жана программалык комплекстерин түзүү боюнча долбоорлорду ишке ашыра алат; (КК-10)

• иштелип чыккан тутумдардын натыйжалуулугуна техникалык, экономикалык жана функционалдык чыгымдарды талдоону жүргүзө алат; (КК-11)

• методикалык жана ченемдик документтерди, техникалык документтерди, долбоорлорду жана программаларды иштеп чыгууга жөндөмдүү. (КК-12)

**долбоорлдук-технологиялык ишмердүүлүгүндө:**

• программалык жана аппараттык долбоорлорду ишке ашыруу үчүн шаймандарды иштеп чыгууга жана колдонууга жөндөмдүү; (КК-13)

• программалык продуктттарды жана маалымат базаларын тестирлей алат; (КК-14)

**уюштуруу жана башкаруу ишмердүүлүгүндө:**

• аткаруучулар тобунун ишин уюштура алат, ой-пикирлердин спектри боюнча аткаруучу чечимдерди кабыл алат, иштин аткаруу тартибин аныктай алат; (КК-15)

• ойлоп табууларга жана өнөр жай үлгүлөрүнө өтүнмөлөрдү даярдай алат; (КК-16)

**5.2. Магистрлерди даярдоонун НББПсынын түзүмүнө талаптар.**

Магистрлерди даярдоонун НББПнын түзүмүтөмөнкүдөй блокторду камтыйт:

1-блок «Дисциплиналар (модулдар)»;

2-блок «Практика»;

3-блок «Мамлекеттик жыйынтыктоочу аттестация».

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Структура ООП подготовки магистров  Магистрлерди даярдоо үчүн НББПнун түзүмү | | Магистрлерди даярдоо үчүн НББПкөлөмү жана анын кредиттери |
| 1-Блок | Дисциплиналар (модулдар): |  |
|  | Жалпы илимий цикл | 20-30 |
|  | Кесиптик цикл | 40-60 |
|  | бардыгы: | 60-90 |
| 2- Блок | Практика | 20-40 |
| 3- Блок | Мамлекеттик жыйынтыктоочу аттестация | 10-20 |
| Магистрлерди даярдоо үчүн ЖКББ НББП көлөмү | | 120 |

Жож мамлекеттик билим берүү стандартынын талаптарына ылайык магистрлерди даярдоодогу НББПны иштеп чыгат жана улуттук квалификациянын алкактарына ылайык окутуунун натыйжаларына жетүүгө жоопкерчилик тартат.

Дисциплиналардын (модулдардын) топтомун жана алардын магистрлерди даярдоодогу НББПнын ар бир блогуна тиешелүү эмгек сыйымдуулугун жож улуттук квалификациянын алкактарында каралган окутуунун натыйжаларынын жыйындысы түрүндө аны өздөштүрүүнүн талаптарын эске алуу менен ушул блок үчүн белгиленген көлөмдө өз алдынча аныктайт.

5.2.1 «Практика» 2-блогу окуу практикасын (таанышуучу, технологиялык, илимий-изилдөө иштери) жана өндүрүштүк (долбоордук, эксплуатациялык, педагогикалык, илимий-изилдөө иштери) практиканы камтыйт.

Жож бир же бир нече типтеги практиканы тандоого укуктуу, ошондой эле белгиленген кредиттердин чегинде кошумча типтеги практиканы белгилей алат.

5.2.2. «Мамлекеттик аттестация» 3-блогу мамлекеттик экзаменди тапшырууга даярдыкты жана тапшырууну, бүтүрүүчү квалификациялык ишти аткарууну жана аны жактоону (жож бүтүрүүчү квалификациялык ишти жыйынтыктоочу мамлекеттик аттестациянын курамына киргизген учурда) камтыйт.

5.2.3. Магистрлерди даярдоодогу НББПнын алкагында милдеттүү жана элективдүү бөлүк болот.

Магистрлерди даярдоодогу НББПнын милдеттүү бөлүгүнө жалпы илимий, универсалдуу, социалдык-инсандык жана жалпы маданий жана кесиптик компетенциялардын калыптанышын камсыз кылуучу дисциплиналар жана практикалар кирет.

Мамлекеттик аттестациянын көлөмүн эске албаганда милдеттүү бөлүктүн көлөмү магистрлерди даярдоодогу НББПнын жалпы көлөмүнүн 50%нан ашпоого тийиш.

Магистрлерди даярдоодогу НББПнын элективдүү бөлүгүндө студенттер тиешелүү багыт боюнча дисциплиналарды тандай алышат, ошондой эле башка багыттагы магистрлерди даярдоодогу НББПнын дисциплиналарын тандоого жол берилет.

5.2.4. Жождор ден соолугунун мүмкүнчүлүгү чектелүү адамдарга (алардын арызы боюнча) магистрлерди даярдоодогу НББП боюнча окууга мүмкүнчүлүк берүүгө тийиш, анда алардын психофизикалык өнүгүүсүнүн өзгөчөлүгү, жеке мүмкүнчүлүктөрү эске алынат жана зарыл болгон учурда аталган адамдардын өнүгүүсүнүн бузулушун түзөтүүнү жана социалдык көнүгүүсүн камсыз кылат.

**5.3. Магистрлерди даярдоонун НББПсын ишке ашыруунун шарттарына карата талаптар.**

***5.3.1.*Окуу процессин кадрдык камсыз кылуу.**

Магистрлерди даярдоонун негизги билим берүү программасын ишке ашыруу квалификациялуу педагогикалык кадрлар менен камсыз кылынышы керек, мында илимдин кандидаты же доктору окумуштуулук даражасы бар окутуучулар тарабынан берилген дисциплиналардын, лекциялардын үлүшү жалпы дисциплиналардын санынын 60 пайызынан кем болбошу керек.

Магистрдик программанын илимий мазмуну жана билим берүүчү бөлүгүнүн жалпы жетекчилигин профессор же илимдин доктору жүзөгө ашырышы керек; бир профессор же илимдин доктору мындай жетекчиликти эки магистрдик программанын алкагында жүзөгө ашыра алат; жождун окумуштуулар кеңешинин чечими менен магистрдик программага жетекчиликти доценттик наамы бар илимдин кандидаты да жүзөгө ашыруусу толук ыктымал.

Студент-магистрантка түздөн-түз жетекчиликти окумуштуулук даражасы жана илимий наамы же бул жагынан жетекчилик кылуу тажрыйбасы бар илимий жетекчилер жүзөгө ашырышат, бир илимий жетекчи 5 тен көп эмес студент-магистрантка жетекчилик кыла алат (муну жождун окумуштуулар кеңеши аныктайт).

5.3.2. **Окуу процессин окуу-методикалык жана маалыматтык камсыз кылуу.**

Магистрлерди даярдоонун НББПсын ишке ашыруу ар бир студенттин маалыматтар базасына жана негизги билим берүү программасынын дисциплиналарынын (модулдарынын) толук тизмеси боюнча түзүлгөн китепканалык фонддорго жол алуусу менен камсыз кылынуусу керек.

Студенттер үчүн ата мекендик жана чет өлкөлүк жождор, ишканалар жана мекемелер менен оперативдүү маалымат алмашуу мүмкүнчүлүгү камсыз кылынуусу керек.

Жождун билим берүү программасы лабораториялык практикумдарды жана практикалык сабактарды (*түзүлүүчү компетенцияларды эсепке алуу менен аныкталат*) камтуусу зарыл.

5.3.3. Окуу процессинин материалдык-техникалык камсыздоосу

Магистрлерди даярдоодо НББПны ишке ашыруу үчүн, ЖОЖдун окуу планында каралган лабораториялык, практикалык жана илимий-изилдөө иштеринин баардык түрлөрүн өткөрүүнү камсыз кылуу үчүн, колдонуп жаткан санитардык жана өрткө каршы эрежелерине жана нормаларына жооп берген ЖОЖдун материалдык-техникалык базасы, жэ туруктуу байланыш аркылуу магистрлерди жигердүү илимий-практикалык жагынан даярдоодо илимий-изилдөө институттарда, ишканаларда базасы бар болушу керек.

Лабораториялык тажрыйба 710100 - Информатика жана эсептөө техникасы багыты боюнча окуу программасынын курамдык бөлүгү болуп эсептелет. 710100 - Информатика жана эсептөө техникасы тармагында окуган студенттер реалдуу түзүлүштөрдүн, тутумдардын жана процесстердин мүнөздөмөлөрүн жана жүрүм-турумун байкап, иликтей жана иштей алуу мүмкүнчүлүгүнө ээ болуусу зарыл, анын ичинде аппараттык жана программалык камсыздоонун долбоорлоону, ишке ашырылышын, тестирлөөнү жана документтештирүүнү камтыйт.

Лабораториялар электрондук жана санариптик схемалар, прототиптөө, FPGA / CPLD, микроконтроллердик тутумдар, прототиптөө жана орнотулган программаларды ишке ашыруу сыяктуу долбоорлорду физикалык ишке ашырууну камтышы керек.

Кесиптик циклдеги базалык окуу лабораториялары:

- "Микропроцессордук техника";

- “Компьютердик тутумдар жана тармактар”.

Лабораториялар ошондой эле компьютердик тутумдарды жана тармактарды долбоорлоо үчүн тиркемелерди жана симуляциялык программаларды камтышы керек жана лицензияланган программалык камсыздоонун зарыл топтому менен камсыз кылынышы керек (курамы дисциплиналардын (модулдардын) жумушчу программаларында аныкталат жана жыл сайын жаңыланып турушу керек).

Электрондук окутуу, аралыктан билим берүү технологияларын колдонууда, студенттерге кесиптик иш-аракеттерде каралган көндүмдөрдү өздөштүрүүгө мүмкүндүк берген атайын жабдылган бөлмөлөрдү виртуалдык кесиптештери менен алмаштырууга жол берилет. Бакалавриат программасын ишке ашыруу үчүн зарыл болгон материалдык-техникалык камсыздоонун тизмесине лабораториялык жабдуулар менен жабдылган лабораториялар кирет. Материалдык-техникалык жана окуу-усулдук камсыздоого конкреттүү талаптар НББП то аныкталган жана жаңыланууга тийиш.

* + 1. **Бүтүрүүчүлөрдү даярдоонун сапатын баалоо.**

5.3.4.1. Жогорку окуу жайы окутуунун сапатына кепилдик берүүгө милдеттүү, анын ичинде:

- иш берүүчүлөрдүн өкүлдөрүнүн катышуусу менен бүтүрүүчүлөрдү даярдоонун сапатын камсыз кылуу стратегиясын иштеп чыгуу;

- мониторинг, билим берүү программаларын мезгил-мезгили менен карап чыгуу; студенттердин билим деңгээлин, бүтүрүүчүлөрдүн компетенттүүлүгүн баалоонун объективдүү жол-жоболорун иштеп чыгуу;

- профессордук-окутуучулар курамынын компетенттүүлүгүн камсыз кылуу;

- макулдашылган критерийлерге ылайык өз алдынча текшерүүнү үзгүлтүксүз жүргүзүп, алардын иш-аракеттерин (стратегияларын) баалоо жана иш берүүчүлөрдүн өкүлдөрүнүн катышуусу менен башка окуу жайлар менен салыштыруу;

- өз ишмердүүлүгүнүн жыйынтыктары, пландар, инновациялар жөнүндө коомчулукка маалымат берүү.

Магистрдик программаларды өздөштүрүү сапатына баа берүү академиялык жетишкендиктерге үзгүлтүксүз байкоо жүргүзүүнү, студенттерди аралык аттестациялоону жана бүтүрүүчүлөрдү акыркы мамлекеттик аттестациялоону камтууга тийиш.

5.3.4.2 Ар бир сабак боюнча окуучулардын академиялык жетишкендиктерин учурдагы мониторингдин жана студенттердин аралык аттестациясынын өзгөчө формалары жана жол-жоболору университет тарабынан өз алдынча иштелип чыгат жана окутуунун биринчи айында студенттердин назарына жеткирилет.

5.3.4.3 Студенттерди жеке жетишкендиктерине ылайыкташтырылган магистрдик программанын этаптуу талабына ылайык сертификациялоо үчүн (учурдагы жана орто аралык аттестация) баалоо каражаттарынын фондулары түзүлөт, анын ичинде стандарттык тапшырмаларды, тесттерди, тесттерди жана контролдоо усулдарын, билимин, көндүмдөрүн жана алган компетенциясынын деңгээлин баалоо үчүн. Баалоо фонддору университет тарабынан иштелип чыгат жана бекитилет.

Баалоочу фонддордун каражаттары магистратуранын жана анын окуу планынын максаттарына жана милдеттерине шайкеш келген жогорку кесиптик билим берүүнүн мамлекеттик стандарттарынын толук жана шайкеш чагылдырылышы керек. Алар бүтүрүүчү тарабынан алынган жалпы маданий жана кесиптик компетенттүүлүктүн сапатын баалоо максатында иштелип чыккан.

Окуу модулдарын, дисциплиналарын жана практикаларын өркүндөтүү сапатын контролдоочу баалоо куралдарын иштеп чыгууда алардын курамына кирген билим, жөндөм жана жөндөмдүүлүктөрдүн ортосундагы мамилелердин бардыгын эске алуу керек, бул студенттердин иш-аракеттеринин түрүнө жана бүтүрүүчүлөрдүн кесиптик иш-аракеттерге жалпы даярдыгынын деңгээлин аныктоого мүмкүндүк берет.

5.3.4.4. Студенттерге, иш берүүчүлөрдүн өкүлдөрүнө окуу процессинин мазмунун, уюштурулушун жана сапатын, ошондой эле жекече мугалимдердин ишин баалоо мүмкүнчүлүгү берилиши керек.

5.3.4.5. Университет магистрлердин кесиптик ишин келечектеги кесиптик ишмердүүлүгүнүн шарттарына ылайык баалоо жана контролдоо тутумун максималдуу жакшыртуу үчүн шарттарды түзүшү керек. Бул максатта, белгилүү бир дисциплинанын мугалимдеринен тышкары, иш берүүчүлөр (кызыккан уюмдардын өкүлдөрү), тийиштүү дисциплиналарды окуган мугалимдер жана башкалар тышкы эксперт катары активдүү пайдаланылышы керек.

5.3.4.6 Акыркы мамлекеттик аттестация жогорку кесиптик билим берүү мамлекеттик мекемесинин бүтүрүүчүлөрүнүн кесиптик даярдык деңгээлине шайкеш келүүсүн аныктоого багытталган. Акыркы мамлекеттик аттестация бүтүрүүчү квалификациялык ишти коргоону камтыйт.

Акыркы мамлекеттик аттестация акыркы дипломдук ишти (магистрдик диссертация) коргоону камтыйт. Мамлекеттик сынак университеттин каалоосу боюнча киргизилет.

5.3.4.7. Жыйынтык квалификациялык иштин (долбоордун) мазмунуна, көлөмүнө жана түзүмүнө талаптар жогорку окуу жайы тарабынан аныкталат.

Магистрдик программага ылайык акыркы квалификациялык жумуш практикалык окуу жана илимий-изилдөө иштеринин жүрүшүндө магистрдик диссертация түрүндө жүргүзүлөт жана магистр даярдап жаткан иш-аракеттердин (тердин) көйгөйлөрүн чечүүгө байланыштуу көзкарандысыз жана логикалык түрдө аяктаган дипломдук квалификациялык жумуш болуп саналат. илимий изилдөө, илимий-педагогикалык, конструктордук, эксперименталдык, эксперименталдык дизайн, технологиялык, аткаруучу, чыгармачыл).

Акыркы квалификациялык жумуштардын предмети кесиптик маселелерди чечүүгө багытталышы керек: дизайн чечимдерин талдоо жана моделдөө; оптимизация жана дизайн чечимдери; автоматташтырылган башкаруу жана долбоорлоо тутумдарынын алгоритмдерин жана программаларын иштеп чыгуу; физикалык, технологиялык, экономикалык процесстердин математикалык моделдерин иштеп чыгуу; эсептөө шаймандарынын жана башка электрондук жабдыктардын структуралык, функционалдык, схемалык схемаларын жана конструкцияларын иштеп чыгуу.

Дипломдук квалификациялык ишти аткарууда студенттер терең билимге, көндүмдөргө жана калыптанган жалпы маданий жана кесиптик компетенцияга таянып, өзүнүн жөндөмүн жана жөндөмүн көрсөтүп, кесиптик ишинин көйгөйлөрүн заманбап деңгээлде өз алдынча чечип, атайын маалыматтарды кесипкөй сунушташы керек, илимий жактан талашып-тартышып, өз көз карашын коргошу керек.

5.3.4.8. Мамлекеттик экзамен программасын университеттер өз алдынча иштеп чыгышат. Бүтүрүүчүнүн компетенттүүлүгүн объективдүү баалоо үчүн, экзамендин суроолору жана тапшырмалары ар тараптуу жана конкреттүү компетенцияны түзгөн ар кандай окуу циклдеринин тандалган бөлүмдөрүнө дал келиши керек.

кесиптик билим берүүнүн Мамлекеттик билим берүү стандарты - базалык жож И. Раззаков атындагы Кыргыз мамлекеттик техникалык университетинин билим берүүнүн техника жана технологиялар тармагы боюнча Окуу-усулдук бирикмесинде иштелип чыкты.

**ОУБнын төрагасы** М.К.Чыныбаев

ОУБ №\_\_\_\_ «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Кабаева Г.Дж.

**Секциянын жетекчиси**

**ОУБ мүчөлөрү:**

ИЭТ каф. башч, И. Раззаков атындагы КМТУ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Исраилова Н.А.

ИЭТ каф. проф., Раззаков атындагы КМТУ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Тентиева С.М.

ЖМТИ Дир. , Н.Исанов атындагы КМКТАУ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Жапаров М.Т.

МКТжР каф. башч., Н.Исанов атындагы КМКТА \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Талыпов К.К.

ММТБК алдындагы “Укук” МИ директору \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Юсупов У.Т.