**Кыргыз Республикасынын**

**билим берүү жана илим министирлиги**

Кыргыз Республикасынын

билим берүү жана илим

министрлигинин

буйругу менен

БЕКИТИЛГЕН

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2015 ж.

**Кыргыз Республикасынын**

**жогорку кесиптик билим берүүсүнүн**

**мамлекеттик билим берүү стандарты**

**БАГЫТЫ: 710100-Информатика жана эсептөө техникасы**

**Академиялык даража: Магистр**

**Бишкек -2015**

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 жана илим министрлиги тарабынан иштелип чыккан жана Кыргыз Республикасынын Өкмөтү аныктаган тартипте бекитилген.

Бул Мамлекеттик билим берүү стандартын аткаруу магистрлерди даярдоо боюнча кесиптик билим берүү программаларды ишке ашыруучу бардык жождор үчүн уюштуруучулук-укуктук формаларына карабастан милдеттүү болуп эсептелет.

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

Жогорку кесиптик билим берүүнүн ушул Мамлекеттик билим берүү стандартында «Билим берүү жөнүндө» Кыргыз Республикасынын Мыйзамына жана Кыргыз Республикасы жогорку кесиптик билим берүү жаатында белгиленген тартипте кабыл алган эл аралык документтерге ылайык терминдер жана аныктамалар пайдаланылат.

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

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

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

**- окуу сабактарынын цикли** - окутуунун, тарбиялоонун белгиленген максаттарына жана натыйжаларына карата белгилүү бир логикалык жыйынтыкка ээ болгон билим берүү программасынын бир бөлүгү же окуу сабактарынын жыйындысы;

**- модуль** - окутуунун, тарбиялоонун белгиленген максаттарына жана натыйжаларына карата белгилүү бир логикалык жыйынтыкка ээ болгон окуу сабактарынын бөлүгү;

**- компетенттүүлүк** - тийиштүү тармакта кесиптик иш жүргүзүү үчүн зарыл жекече сапаттардын, билимдердин, билгичтиктердин жана көндүмдөрдүн кыймылдуу комбинациясы;

**- бакалавр** - академиялык даража, ал 4 жылдан кем эмес окуу мөөнөтү менен билим берүүнүн тийиштүү негизги билим берүү программаларын ийгиликтүү өздөштүргөн адамдарга аттестациянын натыйжалары боюнча ыйгарылат жана ага ээ болгондорго белгилүү бир кесиптик иш жүргүзүүгө же тийиштүү багыт боюнча "магистр" академиялык даражасын алуу үчүн окуусун улантууга укук берет;

**- магистр** - академиялык даража, ал тийиштүү багыт боюнча бакалавр академиялык даражасына ээ болгон жана эки жылдан кем эмес ченемдик окуу мөөнөтүндө жогорку кесиптик билим берүүнүн негизги билим берүү программаларын ийгиликтүү өздөштүргөн адамдарга аттестациянын натыйжалары боюнча ыйгарылат жана ага ээ болгондорго белгилүү бир кесиптик иш жүргүзүүгө же аспирантурада окуусун улантууга укук берет;

**- чегерим бирдик** (**кредит)** - негизги кесиптик билим берүү программасынын сыйымдуулугунун шарттуу өлчөмү;

**- окутуунун натыйжалары** - негизги билим берүү программасы модулу боюнча окуунун натыйжасында ээ болгон компетенциялар.

**1.3. Кыскартуулар жана белгилөөлөр**

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;

**НББП ОСЦ** - негизги билим берүү программасынын окуу сабактарынын цикли;

**ЖИК** - жалпы илимий компетенциялар;

**АК** - аспаптык компетенциялар;

**КК** - кесиптик компетенциялар;

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

1. Колдонуу **тармагы**

2.1. Жогорку кесиптик билим берүүнүн ушул Мамлекеттик билим берүү стандарты (мындан ары - ЖКББ МББС) магистрлерди даярдоо багыты боюнча негизги билим берүү программаларын ишке ашыруудагы милдеттүү нормалардын, эрежелердин жана талаптардын жыйындысы жана 710100 – Информатика жана эсептөө техникасы багыты боюнча уюштуруучулук-усулдук документтерди иштеп чыгуу, лицензиясы же Кыргыз Республикасынын аймагында мамлекеттик аккредитациясы (аттестациясы) бар, бардык жогорку кесиптик билим берүүчү билим берүү мекемелеринин (мындан ары - ЖОЖдор), уюштуруучулук-укуктук формаларына карабастан жогорку кесиптик билим берүүнүн негизги билим берүү программаларын өздөштүрүү сапатын баалоо үчүн негиз болуп эсептелет.

2.2. Ушул ЖКББ МББСын 710100 – Информатика жана эсептөө техникасы багыты боюнча негизги пайдалануучулар 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 аттестацияны, аккредитацияны жана сапатка көзөмөлдү жүзөгө ашыруучу ыйгарым укуктуу мамлекеттик органдары.

**2.3. Абитуриенттердин даярдыгынын деңгээлине болгон талаптар.**

2.3.1. "Магистр" академиялык даражасын ыйгаруу менен жогорку кесиптик билим алууга талапкер абитуриенттин билим деңгээли тийиштүү багыт боюнча "бакалавр" академиялык даражасы ыйгарылган же өз адистиги боюнча "адис" квалификациясы ыйгарылган жогорку кесиптик билим.

2.3.2. Абитуриенттин тийиштүү багыт боюнча "бакалавр" академиялык даражасы ыйгарылган жогорку кесиптик билими тууралуу мамлекеттик үлгүдөгү документи болушу керек.

2.3.3. Тектештик багыттардын жана адистердин тизмеси ОМБ тарабынан түзүлөт.

1. Даярдоо багытынын жалпы мүнөздөмөсү

**3.1.** Кыргыз Республикасында 710100- **Информатика жана эсептөө техникасы** магистрди даярдоо багыты боюнча төмөнкүлөр ишке ашырылат:

- бакалаврларды даярдоо боюнча ЖКББ НББП;

- магистрлерди даярдоо боюнча ЖКББ НББП;

Бакалаврларды даярдоо боюнча ЖКББ НББПны толугу менен өздөштүргөн жана белгиленген тартипте мамлекеттик жыйынтык аттестациясынан ийгиликтүү өткөн жождордун бүтүрүүчүлөрүнө "бакалавр" академиялык даражасын ыйгаруу менен жогорку билими тууралуу диплом берилет.

Магистрлерди даярдоо боюнча ЖКББ НББПны толугу менен өздөштүргөн жана белгиленген тартипте мамлекеттик жыйынтык аттестациясынан ийгиликтүү өткөн жождордун бүтүрүүчүлөрүнө "магистр" академиялык даражасын ыйгаруу менен жогорку билими тууралуу диплом берилет.

**3.2.** Күндүзгү окуу формасындагы жалпы орто же кесиптик орто билими байырында 710100- Информатика жана эсептөө техникасы багытында магистирлерди даярдоодо ЖКББ НББПны өздөштүрүүнүн ченемдик мөөнөтү 6 жылдан кем эмес жана "бакалавр" академиялык даражасы ыйгарылган, жогорку кесиптик билимдин байырында 2 жылдан кем эмести түзөт.

Күндүзгү-сырттан (кечки) жана сырттан окуу тариздери боюнча бакалаврларды даярдоодо ЖКББ НББПны өздөштүрүүнүн, ошондой эле окутуунун ар түрдүү тариздери айкалышкан жана аралыктан билим берүү тестёёлёрщ пайдаланылган учурдагы мөөнөттөрү жож тарабынан күндүзгү окуу формасындагы өздөштүрүүнүн белгиленген ченемдик мөөнөтүнө салыштырмалуу бир жылга узартылат.

"Бакалавр" академиялык даражасын ыйгаруу менен ырасталган, жогорку кесиптик билимдин байырында күндүзгү-сырттан (кечки) жана сырттан окуу тариздери боюнча магистирлерди даярдоодо ЖКББ НББПны өздөштүрүүнүн, ошондой эле окутуунун ар түрдүү тариздери айкалышкан жана дистанттык билим берүү тестёёлёрщ пайдаланылган учурдагы мөөнөттөрү жож тарабынан күндүзгү окуу таризиндеги өздөштүрүүнүн белгиленген ченемдик мөөнөтүнө салыштырмалуу жарым жылга узартылат.

Бакалаврларды жана магистирлерди даярдоодогу ЖКББ НББПны өздөштүрүүнүн башка ченемдик мөөнөттөрүн Кыргыз Республикасынын Өкмөтү белгилейт.

.

**3.3.** Жалпы орто же кесиптик орто билими байыры менен күндүзгү окуу таризинде магистирлерди даярдоодогу ЖКББ НББПны өздөштүрүүнүн жалпы эмгек сыйымдуулугу 360тан кем эмес чегеримдик бирдикти түзөт жана "бакалавр" академиялык даражасы ыйгарылган, жогорку кесиптик билимдин байырында 120 чегеримдик бирдиктен кем эмести түзөт.

Күндүзгү окуу таризи боюнча окуу жылындагы ЖКББ НББПнын эмгек сыйымдуулугу 60тан кем эмес чегеримдик бирдикке (кредиттерге) барабар.

Бир окуу семестринин эмгек сыйымдуулугу 30 чегеримдик бирдикке (кредиттерге) барабар (окуу жараяны эки семестрлик болгон учурда).

Бир чегеримдик бирдик (кредит) студенттин окуу ишинин 30 саатына барабар (анын ичинде анын дарсканалык, өз алдынча иштери жана аттестациянын бардык түрлөрү).

Күндүзгү-сырттан (кечки) жана сырттан окуу тариздери боюнча негизги билим берүү программасынын, ошондой эле окутуунун ар түрдүү тариздер айкалышкан жана аралыктан билим берүү технологиялары пайдаланылган учурдагы эмгек сыйымдуулугу окуу жылы үчүн 48 чегеримдик бирдиктен (кредиттерден) кем эмести түзөт.

**3.4.** 710100 – "Информатика жана эсептөө техникасы" багытында магистрди даярдоочу ЖКББ НББПнын инсанды окутуу жана тарбиялоо жаатындагы максаттары:

3.4.1. ЖКББ НББПнын окутуу жаатындагы максаты болуп 710100 – "Информатика жана эсептөө техникасы" даярдоо багыты боюнча төмөнкүлөр эсептелинет:

Гуманитардык, социалдык, экономикалык, математикалык жана табигый илимий билимдердин негиздери жаатында даярдоо, бүтүрүүчүгө тандап алган иш чөйрөсүндө ийгиликтүү иштөөгө мүмкүндүк берүүчү жогорку кесиптик жактан адистешкен, тереңдетилген кесиптик, атайын кесиптик билим алуу, анын социалдык мобилдүүлүгүнө жана эмгек базарындагы туруктуулугуна өбөлгө түзүүчү универсалдуу жана кесиптик компетенцияларга ээ болуу.

3.4.2. 710100 – "Информатика жана эсептөө техникасы" багытында бакалаврды даярдоочу ЖКББ НББПнын инсанды тарбиялоо чөйрөсүндөгү максаты студенттердин максатка умтулуусун, уюшкандыктуулугун, эмгекке болгон сүйүүсүн, жоопкерчилигин, жарандык сапаттарын, коммуникативдүүлүгүн, толеранттыгын, жалпы маданиятынын жогорулатышын ж. б. ичине камтыган социалдык-жарандык сапаттарын түзүү болуп эсептелет.

**3.5. Бүтүрүүчүлөрдүн кесиптик ишмердүүлүгүнүн жааты.**

Бүтүрүүчүлөрдү кесиптик ишинин даярдоо 710100-"Информатика жана эсептөө техникасы" багыты боюнча чөйрөсү өзүнө төмөнкүнү камтыйт:

* ЭЭМ, системдер жана желелер;
* Маалыматты иштетүүнүн автоматташтырылган системдери жана башкаруу;
* Автоматташтырылган долборлоо жана маалыматтык камсыздоо системдери;
* Эсептөө техникасын жана автоматташтырылган системдерди программалык камсыздоо.

**3.6. Бүтүрүүчүлөрдүн кесиптик ишмердүүлүгүнүн обьектилери.**

710100-"Информатика жана эсептөө техникасы" даярдоо багытындагы бүтүрүүчүлөрдүн кесиптик ишмердүүлүк объектилери төмөнкүлөр:

* эсептөөчү машиналар, комплекстер, системдер жана желелер;
* маалыматты иштетүүнүн автоматташтырылган системдери жана башкаруу;
* эсептөө техникасын жана автоматташтырылган системдерди программалык камсыздоо.
* атап өткөн системдерди математикалык, маалыматтык, техникалык, эргономикалык, уюштуруучулук жана укуктук камсыздоо.

**3.7. Бүтүрүүчүлөрдүн кесиптик ишмердүүлүгүнүн түрлөрү:**

710100-"Информатика жана эсептөө техникасы" багытынын бакалавры негизги жана атайын даярдыгына ылайык төмөнкү кесиптик ишмердүүлүктөрдү аткара алат:

* долбоордук-конструктордук;
* долбоордук-технологиялык;
* илимий-изилдөөчүлүк;
* илимий-педагогикалык;
* уюштуруучулук-башкаруучу.

Негизинен бүтүрүүчү даярдалып жаткан кесиптик ишмердүүлүктүн конкреттүү түрлөрү кызыкдар иш берүүчүлөр менен бирдикте жогорку окуу жайы тарабынан иштелип чыгылчу анын билим берүү программасынын мазмунун аныкташы керек.

**3.8. Бүтүрүүчүлөрдүн кесиптик ишмердүүлүгүнүн милдеттери.**

710100-"Информатика жана эсептөө техникасы" багытындагы магистр кесиптик ишмердүүлүктүн түрлөрүнө ылайык төмөнкү кесиптик маселелерди чечүүгө даярдалган:

а*) илимий-изилдөө ишмердүүлүгүндө*:

илимий-изилдөө өткөрүүнүн жана техникалык иштеп чыгуулардын иш пландарын жана программаларын иштеп чыгуу, аткаруучуларга өзалдынча тапшырма даярдоо; изилдөө багытында илимий-техникалык материалдарды топтоо, иштетүү, жана тескөө, маселени чечүү ыкмаларын жана каражаттарын аныктоо;

изилденүүчү жараяндардын математикалык моделдерин иштеп чыгуу;

чечимди кабыл алууну автоматташтыруу ыкмаларын иштеп чыгуу; эксперименттерди өткөрүүнү уюштуруу жана анын натыйжаларын тескөө;

изилдөөлөрдүн натыйжаларынын негизинде илимий-техникалык отчетторду, публикацияларды даярдоо.

*б)илимий-педагогикалык ишмердүүлүгүндө:*

ассистенттин деңгээлинде жождук кафедрада педагогикалык иш аткаруу;

«Информатика жана эсептөө техникасы» багытына тиешелүү окуу курстарын даярдоо жана өткөрүү; окуу жараянында студенттер колдонуучу методикалык материалдарды иштеп чыгуу.

*в) долбоордук-конструктордук ишмердүүлүгүндө:*

долбоордук чечимдерди иштеп чыгууга тапшырма даярдоо;

автоматташтырылган системдердин долбоорун иштеп чыгуу, өндүрүштөрдү автоматташтыруу жана маалыматташтыруунун аппараттык-программалык каражаттарын тандоону негиздөө;автоматташтырылган маалымат системдеринин программалык комплекстерин , маалымат базаларын , программаларын иштеп чыгуу долбоорлорун аткаруу; долбоорлонуучу системдердин техникалык-экономикалык, функционалдык-нарктык эффективдүүлүгүнүн тескөөсүн жүргүзүү; долбоорлордун жана программалардын методикалык, нормативдик документтерин, техникалык документацияларын иштеп чыгуу.

*г) долбоордук-технологиялык ишмердүүлүгүндө:*

программалык-аппараттык долбоорлорду аткаруунун аспаптык каражаттарын долбоорлоо жана колдонуу; программалык продукттарды жандоо жана аткаруу ыкмаларын иштеп чыгуу; өндүрүштү технологиялык жабдыктоо жана башкаруу каражаттарынын программалык камсыздоо боюнча долбоорлордун техникалык тапшырмаларын иштеп чыгуу; Ппрограммалык продукттарды жана маалымат базаларын тестирлөө.

*д) уюштуруучулук-башкаруучу ишмердүүлүгүндө:*

аткаруучулардын тобунун ишин уюштуру, чечим кабыл алуу, иш аткаруу тартибин аныктоо; өндүрүштүк үлгүлөргө жана ойлоп табууларга керектүү документтерди дайындоо; автоматташтырылган долборлоо маселелери боюнча сунуштарды, долбоорлорду даярдоо.

4. НББПын ишке **ашыруунун шарттарына карата**

жалпы талаптар

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

4.1.1. Жождор даярдоонун багыты боюнча негизги билим берүү программасын өз алдынча иштеп чыгышат. НББП Кыргыз Республикасынын даярдоо багыттары боюнча эмгек рыногунун керектөөлөрүн эсепке алуу менен тийиштүү мамлекеттик билим берүү стандартынын негизинде иштелип чыгылат.

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 жыл сайын жаңылап турууга милдеттүү:

- бүтүрүүчүлөрдү даярдоонун сапатын камсыз кылуу боюнча стратегияларды иштеп чыгууда;

- билим берүү программаларын мезгил-мезгили менен рецензиялоонун мониторингинде;

- 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 камсыз кылууда, аларды колдонуунун натыйжалуулугун көзөмөлүндө, мунун ичинде окуп жаткандарды сурап билүү жолу менен;

- өзүнүн ишин (стратегиясын) баалоо жана башка билим берүү мекемелери менен катар коюп салыштыруу үчүн макулдашылган критерийлер боюнча өзүн өзү изилдөөнү үзгүлтүксүз жүргүзүүдө;

- коомчулукту өзүнүн изилдөөлөрүнүн жыйынтыктары, пландары, жаңылоолору тууралуу маалымдоодо.

4.1.2. Студенттерди жана бүтүрүүчүлөрдү даярдоонун сапатын баалоо алардын күндөгү, аралыктык жана жыйынтык мамлекеттик аттестациясын камтышы керек. Студенттерди жана бүтүрүүчүлөрдү алардын жекече жетишкендиктерин тийиштүү НББПнын этаптуу же түпкү талаптарга ылайык келгидей аттестациялоо үчүн баалоочу каражаттардын типтүү тапшырмаларды, текшерүү жумуштарын, тесттерди ж.б. камтуучу, билимдерди, билгичтиктерди жана ээ болгон компетенциялардын деңгээлин баалоого мүмкүндүк берүүчү базалары түзүлөт. Баалоочу каражаттардын базаларын жож иштеп чыгат жана бекитет.

Бүтүрүп чыгаруучу дасыктуу иштердин мазмунуна, көлөмүнө жана түзүмүнө карата талаптар жогорку окуу жайдын белгиленген тартиби боюнча аныкталат.

4.1.3. НББПны иштеп чыгууда жожду 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 жараянынын 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. Жогорку окуу жайынын НББПсы студенттин тандоосу боюнча окуу сабагын ар бир ОСЦнын вариативдүү бөлүгүнүн үчтөн биринен кем эмес көлөмүн түзүүсү керек. Студенттин каалоосу боюнча окуу сабактарын 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 окуу сабактары алар үчүн милдеттүү болуп эсептелинерин, ал эми алардын суммалык эмгек сыйымдуулугу окуу мерчеминде 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 анык окуу сабактарын тандап алууга укуктуу.

4.2.2. Студент өзүнүн жекече билим берүү траекториясын түзүүдө сабакты 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 54 саат (кредиттин (зачеттук бирдиктин) 1,5) болуп белгиленет

Жумасына аудиториялык сабактардын күндүзгү окуу формасындагы көлөмүн ЖКББнын деңгээлин жана даярдоонун багытынын спецификасын эсепке алуу менен, ар бир окуу дисциплинасын үйрөнүүгө бөлүнгөн жалпы көлөмдүн 50% пайыздан ашыкча эмес мамлекеттик билим берүү стандарты аныктайт.

**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 7-10 жуманы түзүүсү керек, мунун ичинде кыш мезгилинде 2 жумадан кем эмес.

**5. Бакалаврларды даярдоонун НББП сынын талаптары**

**5.1. Бакалаврды даярдоонун НББПсын өздөштүрүүнүн натыйжаларына**

**карата талаптар.**

Даярдоонун 710100-"Информатика жана эсептөө техникасы" багыты боюнча бүтүрүүчү негизги билим берүү программасынын максаттарына жана ушул ЖКББ МББСнын 3.4. жана 3.8-пункттарында көрсөтүлгөн кесиптик иштин тапшырмаларына ылайык төмөндөгү компетенцияларга ээ болушу керек:

**а) универсалдык**

ЖИК-1. Жаңы теорияларды, усулдарды жана ыкмаларды сындоого жана терең түшүнүүгө, жаңы билим алуу үчүн дисциплиналар аралык ыкманы колдонууга жана ар кандай илимдердин жетишкендиктерин интеграциялоого жөндөмдүү;

ЖИК-2. Жаңы, анын ичинде иш чөйрөсүнө түздөн-түз байланышпаган билимдердин жаңы тармактарында, билимдерди жана билгичтиктерди маалымат технологияларынын жардамы менен оз алдынча алууга жана практикалык иш-аракеттерде колдонууга жөндөмдүү;

ЖИК-3. Жаңы же бейтааныш шартта көйгөйлөрдү дисциплиналар аралык байланышта чечүүгө, айкындыгы толук эмес шарттарда билим колдонуунун социалдык жана этикалык жактарын эсепке алуу менен билимдерди интеграциялоого, ой жүгүртүүлөрдү жана бүтүмдөрдү тариздөөгө жөндөмдүү;

ЖИК-4. Топтолгон тажрыйбаны талдоого жана жаңы көз караш менен маани берүүгө, керек болгондо өзүнүн кесиптик иш-аракетинин профилин озгөртүүгө, изилдөө контекстин эсепке алуу менен дисциплинанын өрчүшүнө өзүнүн өзгөчө салымын киргизүүгө жөндөмдүү;

АК-1. Өз алдынча изилдөөлөрдү жүргүзүүнүн жана алардын жыйынтыктарын интерпретациялоонун усулдарына ээ;

АК-2. Изилдөөлөрдүн жыйынтыктарын көрсөтүү үчүн өөрчүтүлгөн оозеки жана жазма жөндөмдөргө ээ, кесиптик баарлашуу деңгээлинде чет тилди колдоно билет;

АК-3. Баардык баарлашуу чөйрөлөрүндө (анын ичинде маданият аралык жана дисциплиналар аралык) коммуникативдик маселелерди коюууга жана чечүүгө, маалымат алмашуу процесстерин башкарууга жөндөмдүү. Чоң көлөмдөгү маалыматтар менен иштөө жөндөмүнө ээ, изилдөө контекстин эсепке алуу менен конкреттүү тармакта заманбап маалымат-коммуникациялык технологияларды пайдаланууга жөндөмдүү;

АК-4. Өздөштүрүлгөн билимдердин негизинде жыйынтык чыгарууга, материалдарды так жана айкын түшүндүрүүгө (адиске жана адис эмеске) жөндөмдүү. Өз алдынча билим деңгээлин өрчүтүүгө жөндөмдүү;

СИЖК-1. Өзүнүн кесиптик иш-аракетинин кесепеттерине баа берүүдө, социалдык мааниси бар долбоорлорду иштеп чыгууда жана ишке ашырууда укуктук жана этикалык нормалар тууралуу тереңдетилген билимдерин пайдаланууга жөндөмдүү;

СИЖК-2. Жарандык демократиялык коомдун баалуулуктарын өнүктүрүүгө, социалдык адилеттикти камсыз кылууга багытталган демилгелерди коюууга жана өнүктүрүүгө, дүйнөлүк көз караштагы, социалдык жана инсандык маанидеги көйгөйлөрдү чечүүгө жөндөмдүү;

СИЖК-3. Жакшы жашоо үлгүсү, айлана-чөйрөнү коргоо жана байлыктарды сарамжалдуу пайдалануу боюнча нормаларды жана сунуштарды тутууда тегерегиндегилерге позитивдүү түрткү берүүгө (анын ичинде жеке жүрүм-туруму менен) жөндөмдүү;

СИЖК-4. Жамаатты, анын ичинде дисциплиналар аралык долбоорлорду жетектөөгө, команданын максаттарынын түзүлүшүнө таасир берүүгө, максаттарга жетүү үчүн зарыл болгон багытта анын социалдык-психологиялык климатына таасир этүүгө, ишмердиктин жыйынтыктарынын сапатына туура баа берүүгө жөндөмдүү;

**б)** **кесиптик компетенция** (КК):

*-илимий-изилдөө ишмердүүлүктө:*

КК-1. эсептөө техникасынын жана маалымат технологияларынын өнүгүүсүнүн дүйнөлүк тенденцияларын билүүнүн негизинде кесиптик маселелерди чечүүдө перспективдүү изилдөө ыкмаларын колдоно билүү;

*-илимий-педагогикалык ишмердүүлүктө:*

КК-2. педагогикалык ыкмаларлды билүү негизинде «Информатика жана эсептөө техникасы» багытынын профилине ылайык кафедралардын жана окуу бөлүмдөрдүн окутуу ишинде катышу;)

*-долбоордук-конструктордук ишмердүүлүктө:*

КК-3. өндүрүштөрдү жана бөлүмдөрдү маалыматташтыруунун планын иштеп чыгууга жана аткарууга жөндөмдүү;

КК-4. эсептөө техникасынын программалык жана аппараттык каражттарын иштеп чыгууга жана техникалык тапшырманы калыптоого катышуусу;

КК-5. автоматташтыруу объектилерин долборлоо жана башкаруунун маселелерин чечүүдө ыкмаларды аныктоо жана алгоритмдерди иштеп чыгууга жөндөмдүү;

*-долбоордук-технологиялык ишмердүүлүктө:*

КК-6. СASE-каражаттарын колдонуу менен программалык комплекстерди иштеп чыгуу заманбап технологияларын колдонууга жөндөмдүү;

*-уюштуруучулук-башкаруу ишмердүүлүгү:*

КК-7. ишти уюштурууга жөндөмдүү жана маалыматташтырылган, автоматташтырылган системдердин программалык жана аппараттык каражаттарын иштеп чыгуучулардын коллективин башкарууга жөндөмдүү.

5.2. Магистрлерди  **даярдоонун НББПнын түзүмүнө болгон талаптар**

Даярдоонун негизги билим берүү программасы төмөндөгү окуу циклдерин үйрөнүүнү караштырат (таблица 1):

(Мисалы:

М.1 - жалпы илимий цикл;

М.2 - кесиптик цикл;

М.3 - практика жана изилдөөчүлүк (өндүрүштүк-технологиялык) иш;

М.4 - жыйынтыктоочу мамлекеттик аттестация.

Дисциплиналардын ар бир цикли базалык (милдеттүү түрдөгү) бөлүккө жана жож тарабынан аныкталчу вариативдик (профилдик) бөлүккө ээ болот. Вариативдүү (профилдик) бөлүк базалык дисциплиналардын мазмуну менен аныкталуучу билимдерди, билгичтиктерди жана көндүмдөрдү кеңейтүүгө жана терендетүүгө мүмкүндүк берет, студентке алынган профилге ылайык окумуштуулук даражаны алуу үчүн ЖКББнын кезектеги деңгээлинде билимин улантууга, ийгиликтүү кесиптик иш үчүн тереңдетилген билимдерди жана көндүмдөрдү алууга мүмкүнчүлүк түзөт. Вариативдүү (профилдик) бөлүк эки бөлүктөн турат: Жождук компоненттен жана студенттин тандоосу боюнча дисциплиналардан.

**Таблица - Бакалаврларды даярдоонун ЖКББ НББПнын түзүмү**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **НББП ОСЦ нын коду** | **Окуу циклдери жана анны өздөштүрүүнүн долбоорлонгон натыйжалары** | **Эмгек сыйымдуулугу**  **(зачеттук бирдиктер)** | **Үлгүлүү программаларды, окуу китептерин жана окуу куралдарын иштеп чыгуу үчүн сабактардын тизмеси** | **Түзүлүүчү компетенциялардын коду** |
| М.1 | Жалпы илимий цикл | 25-30 |  |  |
|  | **Базалык бөлүк**  Циклдин базалык бөлүгүн үйрөнүүнүн натыйжасында студент:  **билүүсү керек:**  - илим жана техниканын өнүгүүсүнүн мүнөздүү багытын жана тарыхын;  - илимий контекстинде инженердик маселелерди туура коюу жана чечүү ыкмаларын;  - инженердиктармагынын изилдөөчүлөрүнүн илимий эмгегин уюштуруусун;  - тажрыйбаны мерчемдөө, уюштуруу жана тажрыйбанын маалыматтарын иштетүү ыкмаларын;  - өндүрүштүн компьютердик үлгүлөө ыкмаларын;  - билим берүүдөгү заманбап маалымат технологияларын, аларды камсыздоочу технкалык каражаттарын жана ыкмаларын;  - жогорку мектебинин педагогика жана психология негиздерин;  **жасай билиши керек:**  - инженердик өндүрүмдөрүнүн жашоо циклын жана алардын сапат көрсөткүчтөрүн башкаруу ыкмаларын колдонуу;  - илимий контекстинде инженердик маселелерди туура коюу жана чечүү ыкмаларын колдонуу;  - изилдөө жүргүзүүдө илимий эмгегин уюштуруу ыкмаларын колдонуу;  - өндүрүштөрдү компьютердик үлгүлөө ыкмаларын колдонуу;  - заманбап маалымат билим берүү технологияларын, техникалык каражаттарын жана билим берүү ыкмаларын колдонуу;  - сабак өткөрүү убагында ар түрдүү педагогикалык жана психологиялык ыкмаларын колдонуу;  **аткара билүүсү керек:**  - өндүрүмдөрдүн жашоо циклын жана алардын сапат көрсөткүчтөрүн башкаруу боюнча көз караштарын;  - өндүрүштөрдүн илимий, техникалык, уюштуруу жана экономикалык маселелерин чечүү ыгын;  - изилдөөчүлөрдүн илимий эмгегин уюштуруу ыгын;  - инженердик тармагында айкын маселелерин чечүү жана үлгүлөрүн түзүү ыгын;  - коюлган маселелерди чечүүдө долбоорлоону автоматташтыруу ситемдерин колдонуу ыгын;  - заманбап билим берүү технологияларын, окутуунун технологиялык каражаттарын жана ыкмаларын колдонуу ыгын;  - сабак өткөрүү убагында ар түрдүү педагогикалык жана психологиялык ыкмаларын иш жүзүндө колдонуу ыгын;  -чет тилинде кесиптик денгээлинде оюн айтып билдирүү ыгын | 15-20 | Чет тили;  Экпериментти пландоо, уюштуруу жана иштеп чыгуу;  Жогорку мектептин психологиясы жана педагогика. | ЖИК-1-4  КК-1,2  СИЖК-1-4 |
|  | **Вариативдүү бөлүк** (билимидер, билгичтиктер, көндүмдөр жождун НББП менен аныкталат) |  |  |  |
| М.2 | Кесиптик цикл | 40-50 |  |  |
|  | Базалык (жалпы кесиптик)  бөлүк  Циклдин базалык бөлүгүн өздөштүрүнүн натыйжасында студент:  **билүүсү керек**:  - эсептөө техникасынын программалык жана аппаратык каражаттарын долбоорлоо ыкмаларын;  -маалыматты сактоо, иштетүү, берүү жана коргоо ыкмаларын;  -программанын жашоо циклин, программалык продукттардын сапатын аныктоону, программалык комплекстерди иштеп чыгуу технологияларын, CASE-каражаттарын;  объектке ылайык программалоо ыкмаларын жана алгоритмдерин;  -СALS-технологияларын  -илимдеги жана билим берүүдөгү маалымат жана телекоммуникация технологиялары;  жасай билүүсү керек:  - илимий изилдөөлөрдү пландоо, уюштуруу жана өткөрүү;  -илимий, долбоордук жана технологиялык маселелерди чечүүдө типтүү программалык продукттарды колдонуу  аткара билүүсү керек:  -илимий-изилдөө жана илимий-педагогикалык ишмердүүлүктүн өзалдынча көндүмдөрүн;  -илимий-техникалык материалдарды топтоо, иштетүү жана көрсөтүү методикаларын. | 20-25 | Маалымат базалары;  Программалык камсыздоону иштеп чыгуу технологиясы;  Желе технологиялары;  Операциондук системдер; | ЖИК-1-4  КК-1-7 |
|  | **Вариативдик бөлүк**  (билимдер, билгичтиктер, көндүмдөр жождун НББП менен аныкталышат) |  |  |  |
| М.3 | **Практика жана(же) илимий изилдөөчүлүк иш**  **(**практикалык билгичтиктер жана көндүмдөр ЖОЖ дун НББП менен аныкталышат) | **20-30** |  | ЖИК-4  АК-1-4  КК-3  КК-4  КК-6 |
| М.4 | **Жыйынтыктоочу мамлекеттик аттестация \*\*\*)** | **20** |  | ЖИК-4  КК-1  КК-5  КК-6 |
|  | **Негизги билим берүү программасынын жалпы эмгек сыйымдуулугу** | **120** |  |  |

(\*) 1. НББП ДЦга кирүүчү айрым сабактардын эмгек сыйымдуулугу 10 чегеримдик бирдиктерге чейинки интервалда берилет.

2. НББП ДЦны М.1, М.2 жана М.3 базалык түзүүчүлөрдүн кошунду эмгек сыйымдуулугу НББП ДЦда көрсөтүлгөн жалпы эмгек сыйымдуулугунун 40 пайыздан кем эмесин түзүүсү керек.

(\*\*)М.2нин ДЦ аталышы даярдоо багыты кирүүчү билим берүү тармагынын өзгөчөлүктөрүн эсепке алуу менен аныкталат.

(\*\*\*) Жыйынтыктоочу мамлекеттик аттестация өз ичине магистрдик диссертациянын корголушун

**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, андан да магистратура багыты боюнча окуу процессин камсыз кылуучу окутуучулардын 60 %дан кем эмесинин илимдин кандидаты, доктору окумуштуулук даражасы болушу 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 үчтөн көп эмес студент-магистрантка жетекчилик кыла алат (муну жождун окумуштуулар кеңеши аныктайт).

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

Магистрларды 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.

Ар бир студент негизги окутулуучу сабактар боюнча чыгарылыштарга ээ болгон электрондук-китепканалык системага кирүү мүмкүнчүлүгү менен камсыздалышы керек. Ошол эле учурда бир убакытта 25% кем эмес студенттердин мындай системине кирүү мүмкүнчүлүгү камсыздалышы керек.

Китепканалык фонд электрондук жана башка чыгарылыштагы бардык циклдердин базалык бөлүгүнүн акыркы 10 жылда чыгарылган негизги окуу китептери менен камсыздалышы керек. Ар бир 100 окуучуга 25 нускадан болгон эсеп менен.

Китепканалык фонддун комплекттерине жол алуу төмөнкү тизмедеги 6 дан кем эмес журналдарга жетишүүсү камсыз кылынышы керек.

-«Илим жана жаңы технологиялар»;

-«Кыргыз мамлекеттик техникалык университетинин жарлыктары»;

- «Computer Bild»;

- «Компьютерра»;

- «Мир ПК»;

- «Железо»;

- «Upgrade»;

Электрондук-китепканалык ситеми ар бир студенттин Интернетке жол алуу мүмкүнчүлүгүн камсыз кылуусу зарыл.

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.

Библиотекалык фонддун комплекттерине жол алуу ата мекендик аталыштардын, чет өлкөлүк журналдардын аталыштарын камсыз кылуусу ылайык.

***5.3.3.*** ***Окуу процессин материалдык-техникалык жактан камсыздоо.***

Магистрди даярдоонун негизги билим берүү программасын ишке ашыруучу жогорку окуу жайынын лабораториялык, дисциплиналык жана дисциплиналар аралык даярдоонун, студенттердин жождун окуу планында алдын ала каралган жана да аракеттеги санитардык жана өрткө каршы эрежелер менен нормаларга ылайык келчү практикалык жана илимий-изилдөөчүлүк иштеринин бардык түрлөрүн жүргүзүүнү камсыз кылуучу материалдык-техникалык базасы болуусу керек.

Магистрди даярдоонун негизги билим берүү программасын ишке ашыруу үчүн керектүү болгон техникалык-текзааттык камсыз кылуу өзүнө: өлчөөчү, диагностикалык, технологиялык комплекстер, жабдыктар жана орнотмолор о.э. инфокоммуникациялык технология чөйрөсүндөгү маселелерди чечүү үчүн заманбап усулдук-программалар менен жабдылган Интернетке чыгуу желеси менен бириктирилген жеке компьютерлер жана жумушчу чордондор менен камсыз кылыш керек. Электрондук китепчелерди колдонууда, жож өз алдынча даярдануу убагында окутула турган сабактардын көлөмүнө тиешелүү интернетке чыгуу үчүн, компьютердик класста ар бир студентти жумушчу орун менен камсыз кылыш керек. Интернетке чыгуу убактысы, жождун жумушчу орундарында аудиториядан тышкары жумуштары үчүн ар бир студентке жумасына 2-сааттан кем эмес убакыт берилиш керек.

Жож керектүү лицензиялык программалардын жыйындысы менен камсыз болуш керек

**5.3.4. Бүтүрүүчүлөрдү даярдоонун сапатын баалоо**

Жогорку окуу жай даярдоонун сапатына кепилдикти камсыз кылууга милдеттүү, алардын ичинде төмөнкү жолдор менен:

Жумуш берүүчүлөрдүн өкүлдөрүн тартуу менен бүтүрүүчүлөрдү даярдоонун сапатын камсыз кылуу боюнча стратегияларды иштеп чыгуу;

* билим берүү программаларын мезгил-мезгили менен рецензирлөөсү жана монитеринги;
* окуп жаткандардын билимдери менен билгичтиктеринин, бүтүрүүчүлөрдүн иш билүүчүлүк денгээлдерин баалоонун калыс эрежелерин иштеп чыгуу;
* окутуучулар курамынын компетенттүүлүгүн камсыз кылуу;
* ишмердиктерди (стратегияны) баалоо үчүн макулдашылган критерийлер боюнча өзүн-өзү изилдөөлөрдү дайыма өткөрүп туруу жана жумуш берүүчүлөрдүн өкүлдөрүн тартуу аркылуу башка билим берүү мекемелери менен салыштыруу;
* Өз ишмердиктеринин, пландарынын, инновацияларынын жыйынтыктары тууралуу коомчулукка маалымат берип туруу;

Негизги билим берүү программасын өздөштүрүүнүн сапатын баалоо өзүнө окуп жаткандардын учурдагы жетишүү көзөмөлүн, аралык аттестациясын жана бүтүрүүчүлөрдүн жыйынтыктоочу мамлекеттик аттестациясын камтыйт.

Ар бир дисциплина боюнча учурдук жана аралык билим көзөмөлүнүн айкын формалары менен эрежелери жож тарабынан иштелип чыгат жана окутуунун биринчи айынын ичинде окуп жаткандарга маалымдалып берилет.

Окуп жаткандарды аттестациялоо үчүн НББПнын этаптар боюнча талаптарына туура келүүчү алардын жекече жетишкендиктерине жараша баалоонун каражат фондусу (жетишүүнүн учурдук көзөмөлү жана аралык аттестациясы) түзүлөт, бул фондуга билимин, билгичтиктерин жана окууда алган компетенцияларынын денгээлдерин баалоого мүмкүндүк түзө турган типтүү тапшырмаларды, текшерүү суроолорун, тесттерди жана көзөмөл ыкмаларын камтыйт. Баалоонун каражат фондусу жож тарабынан иштелип чыгат жана бекитилет.

Окуп жаткандарга окуу процессинин бүтүндөй маңызына, уюштурулушуна жана саптына, ошондой эле айрым окутуучуларга баа берүү мүмкүнчүлүгүн бериши керек.

Жыйынтыктоочу мамлекеттик аттестация өзүнө бакалаврдык бүтүрүүчү квалификациялык иштерди (магистрдик диссертация) камтыйт. Мамлекеттик сынак жождун кароосу боюнча киргизилет.

Магистрдик диссертациянын мазмунуна, көлөмүнө жана түзүмүнө карата талаптар жана ошондой эле мамлекеттик сынакка (бар болсо) карата талаптар жогорку окуу жайы тарабынан аныкталат.