КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН
БИЛИМ БЕРҮҮ ЖАНА ИЛИМ МИНИСТИРЛИГИ

Кыргыз Республикасынын
билим берүү жана илим министринин
буйругу менен БЕКИТИЛГЕН
«___»_______________2017 ж. №_____

КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН ЖОГОРКУ КЕСИПТИК БИЛИМ БЕРҮҮСҮНҮН МАМЛЕКЕТТИК БИЛИМ БЕРҮҮ СТАНДАРТЫ

БАГЫТЫ: 700300 – «ТЕХНОЛОГИЯЛЫК ЖАРАЯНДАРДЫ ЖАНА ӨНДҮРҮШТҮ АВТОМАТТАШТЫРУУ»

Академиялык даража: Магистр

Бишкек -2017 жыл

1. Жалпы жоболор

1.1. Жогорку кесиптик билим берүүнүн **700300 –«Технологиялык жараяндарды жана өндүрүштү автоматташтыруу»** 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 бакалаврларды 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 пайдаланылган негизги терминдер жана аныктамалар көрсөтүлөт).

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 процессин ишке ашыруунун мазмунун жана уюштурулушун регламенттөөчү окуу-методикалык 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;

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

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

- **кредит** (зачеттук бирдик) - 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 (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;

НББП ДЦ - негизги билим берүү программасынын дисциплиналарынын цикли;

ЖИК - жалпы илимий компетенциялар;

ИК - инструменталдык компетенциялар;

КК - кесиптик компетенциялар;

СИЖМК - социалдык-инсандык жана жалпы маданий компетенциялар.

2. Колдонуу тармагы (ББС аныктамасы берилет, милдеттүү аткаруу көрсөтүлөт).

2.1. Жогорку кесиптик билим берүүнүн ушул Мамлекеттик билим берүү стандарты (мындан ары - ЖКББ МББС) бакалаврларды даярдоо багыты боюнча негизги билим берүү программаларын ишке ашыруудагы милдеттүү нормалардын, эрежелердин жана талаптардын жыйындысы жана **700300 –«Технологиялык жараяндарды жана өндүрүштү автоматташтыруу»** 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. (ЖКББ МББСын негизги пайдалануучулар көрсөтүлөт).

Ушул ЖКББ МББСын **700300 –«Технологиялык жараяндарды жана өндүрүштү автоматташтыруу»** 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 жоопту адамдар;
- жождун даярдоонун ошол багытындагы негизги билим берүү программасын өздөштүрүү боюнча өзүнүн окуу ишин натыйжалуу ишке ашыруу үчүн жоопту 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-методикалык бирикмелер жана кеңештер;
- жогорку кесиптик билим берүүнү каржылоону камсыз кылуучу аткаруу бийлигинин мамлекеттик органдары;
- аткаруу бийлигинин жогорку кесиптик билим берүү системасында мыйзамдардын сакталышына контролду камсыз кылуучу, жогорку кесиптик билим берүү чөйрөсүндө аттестацияны, аккредитацияны жана сапатка контролду жүзөгө ашыруучу ыйгарым укуктуу мамлекеттик органдары.

2.3. Абитуриенттердин даярдыгынын деңгээлине 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.

3. Даярдоонун багыттарынын жалпы мүнөздөмөсү

(Ушул багытта жогорку билим берүүнүн кайсы деңгээли (бакалавр, магистр, адис) ишке ашырылары, окууну бүтүшү менен аларга кайсы академиялык даража же квалификация ыйгарылары көрсөтүлөт).

3.1. Кыргыз Республикасында даярдоо **700300 –«Технологиялык жараяндарды жана өндүрүштү автоматташтыруу»** багыты боюнча

- 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" академиялык даражасы 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" академиялык даражасы ыйгарылуу менен жогорку билими тууралуу диплом берилет.

3.2. (Окуунун ченемдик мөөнөттөрү, ЖКББ НББПны өздөштүрүүнүн зачеттук бирдиктериндеги (кредиттериндеги) жалпы эмгек сыйымдуулугу көрсөтүлөт).

Күндүзгү окуу формасындагы жалпы орто же кесиптик орто билими базасында **700300 –«Технологиялык жараяндарды жана өндүрүштү автоматташтыруу»** магистрлерди даярдоодо ЖКББ НББПны өздөштүрүүнүн ченемдик мөөнөтү 6 жылдан кем эмести, "бакалавр" академиялык даражасы ыйгарылган, жогорку кесиптик билимдин базасында 2 жылдан кем эмести түзөт.

Күндүзгү-сырттан (кечки) жана сырттан окуу формалары боюнча бакалаврларды даярдоодо ЖКББ НББПны өздөштүрүүнүн, ошондой эле окутуунун ар түрдүү формалары айкалышкан жана дистанттык билим берүү технологиялары 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 базасында күндүзгү-сырттан (кечки) жана сырттан окуу формалары боюнча магистрлерди даярдоодо ЖКББ НББПны өздөштүрүүнүн, ошондой эле окутуунун ар түрдүү формалары айкалышкан жана дистанттык билим берүү технологиялары пайдаланылган учурдагы мөөнөттөрү жож тарабынан күндүзгү окуу формасындагы өздөштүрүүнүн белгиленген ченемдик мөөнөтүнө салыштырмалуу жарым жылга узартылат.

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

3.3. Жалпы орто же кесиптик орто билими базасы менен менен күндүзгү окуу формасында магистрлерди даярдоодогу ЖКББ НББПны өздөштүрүүнүн жалпы эмгек сыйымдуулугу 360тан кем эмес кредиттерге (зачеттук бирдикке) түзөт жана "бакалавр"

академиялык даражасы ыйгарылган, жогорку кесиптик билимдин базасында 120 кредиттерге (зачеттук бирдикке) кем эмести түзөт.

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

Бир окуу семестринин эмгек сыйымдуулугу 30 кредиттерге(зачеттук бирдикке) барабар (окуу процесси эки семестрлик болуп курулган учурда).

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

Күндүзгү-сырттан (кечки) жана сырттан окуу формалары боюнча негизги билим берүү программасынын, ошондой эле окутуунун ар түрдүү формалары айкалышкан жана дистанттык билим берүү технологиялары пайдаланылган учурдагы эмгек сыйымдуулугу окуу жылы үчүн 45кредиттерден(зачеттук бирдиктен) кем эмести түзөт.

3.4. ЖКББ НББПнын инсанды окутуу жана тарбиялоо жаатындагы даярдоонун **700300 –«Технологиялык жараяндарды жана өндүрүштү автоматташтыруу»** багыттары боюнча максаттары.

3.4.1. ЖКББ НББПнын окутуу жаатындагы даярдоонун **700300 –«Технологиялык жараяндарды жана өндүрүштү автоматташтыруу»** багыты боюнча максаты болупэсептелинет:

(ЖКББ НББПнын окутуу жаатындагы максаттары түзүлөт. Мисалы: "Гуманитардык, социалдык, экономикалык, математикалык жана табигый илимий билимдердин негиздери жаатында даярдоо, бүтүрүүчүгө танд ап алган иш чөйрөсүндө ийгиликтүү иштөөгө мүмкүндүк берүүчү жогорку кесиптик жактан адистешкен (магистрдын деңгээлинде), тереңдетилген кесиптик (магистр деңгээлинде), атайын кесиптик (адистин деңгээлинде) билим алуу, анын социалдык мобилдүүлүгүнө жана эмгек рыногундагы туруктуулугуна өбөлгө түзүүчү универсалдуу жана предметтик-адистешкен компетенцияларга ээ болуу.

3.4.2. ЖКББ НББПнын инсанды тарбиялоо жаатындагы даярдоонун **700300 – «Технологиялык жараяндарды жана өндүрүштү автоматташтыруу»** багыты боюнча максаты болуп эсептелинет:

(ЖКББ НББПнын студенттердин социалдык-инсандык сапаттарын калыптандыруу жаатындагы максаттары түзүлөт: максатка умтулгандык, уюшкандык, эмгекчилдик, жоопкерчиликтүүлүк, жарандуулук, коммуникативдүүлүк, толеранттуулук, алардын жалпы маданиятын жогорулатуу ж.б.).

3.5. Бүтүрүүчүлөрдүн кесиптик ишмердүүлүк жааты.

Бүтүрүүчүлөрдү кесиптик ишинин **700300 - Технологиялык жараяндарды жана өндүрүштү автоматташтыруу** багытын даярдоо боюнча чөйрөсү төмөнкүлөрдү өзүнө камтыйт:

- технологиялык жараяндарды жана өндүрүштү автоматташтыруу жыйынынын каражаты, жолдору жана иш аракети, автоматташтыруу кыймылынын багыты жана автоматташтырууну түзүү жана автоматташтыруу техникасы жана өндүрүш продукцияны карама-каршы жолдорун иштеп чыгууну камсыз кылуу;

- каражатты иштеп чыгуу жана автоматташтыруу системдери жана ар түрдүү тармакта башкаруу, так милдеттенме менен өндүрүштү ата-мекендик жана эл аралык деңгээлде документтештирүү тармагында изилдөө;

-долбоорлоо жана структураны иштеп чыгуу жана белгилүү маалыматтын негизинде өндүрүштүн өсүп-өнүгүүсү тармагында изилдөө;

-даярдоо жана алгоритмдин колдонулушу, аппараттык жана программалык системаларды автоматташтыруу, башкаруу жана техникалык процесстерди контролдоо, сапатты жогорку деңгээлде чыгаруу, кокунучсуз, продукциянын адамдардын толук түрдө бошотулушу же кээде, билинбестен өсүп-өнүгүүсү, алууга катышуусу, берүүсү, колдонуусу, маалыматты сактоо жана өндүрүштү башкаруу;

- жогорку эффектеги каражатты камсыз кылуу жана автоматташтыруунун системдери, башкаруу, контролдоо жана берилген тапшырмаларды аткаруу жолуна көз жүгүртүү жана сактоо.

3.6. Бүтүрүүчүлөрдүн кесиптик иш объектилери.

Бүтүрүүчүлөрдүн кесиптик ишинин багыты **700300 - Технологиялык жараяндарды жана өндүрүштү автоматташтыруу** боюнча объектилерден болуп төмөнкүлөр эсептелишет: - продукция жана ар түрдүү кызматка тиешелүү түрүн тактоо жана ар турдүү тармактарда башкаруу анын жашоодо циклин контролдоо, диагноз коюуу;

- техникалык каражатты автоматташтыруу, башкаруу, диагноздоо, негизинен өндүрүштөгү жардамчы, математикада, программалоодо, техникалык маалыматтарды камсыз кылуу, жана жоболору, долбоорлоонун каражаты жана жолдору, илимий изилдөөнү ар кайсы тармактарда эксплуатациалоо;

3.7. Бүтүрүүчүлөрдүн кесиптик иштеринин түрлөрү:

-конструкторлук-долбоорлоо;
-өндүрүш-технологиялык;
-уюштуруу-башкаруучулук;
-илимий-изилдөө;
- илимий-педагогикалык;
-монтаждык-оңдоо;
-атайын ишмердүүлүк түрлөрү.

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

3.8. **700300 - Технологиялык жараяндарды жана өндүрүштү автоматташтыруу** багыты боюнча даярдалуучу магистр ЖББПга жана кесиптик ишмердүүлүктөрдүн түрүно ылайык кесиптик маселелерди чечүүгө даяр болушу зарыл:

конструкторлук-долбоорлоо ишмердүүлүк :

- жаңы автоматташтырылган жана автоматизация технологиясында систем жана каражат, продукциянын жашоо циклин, жана анын сапатын өндүрүштө башкаруу, текшерүү, диагноз коюуу, сыноо техникалык каражат жана автоматизации системин, башкаруу өндүрүшүн технологиялык жараяндарды жана өндүрүштү аракетке келтирүү тапшырмасын автоматташтыруужана модернизациялоого даярдоо;
- технологиялык жараяндарды жана өндүрүштү автоматташтыруу каражатын техникалык аппаратык-программада камсыз кылуу, продукцияны долбоорлоо көрсөткүчтөрүн жана патенттик тазалыгын аныктоо, патент жөндөмдүүлүгү жаңы долбоор чечиминин максатында камсыздоо, патен изилдөө жүргүзүү;
- технологиялык жараяндарды жана өндүрүштү диагноз коюу жана текшерүү, каражат жана автоматизации системин башкаруу долбоорун түзүү жана орнотуу принциптерин баяндоо;
- улуттук жалпы өнөр жай чарбасынын ар түрдүү тармактары үчүн жана атайын дайындоо изилдөө, жана диагноз коюуу, текшерүү, автоматизация системин башкаруу жана автоматташтырылган комплекстүү курулуш-программасын долборлоо;
- башкаруу системин продукциянын жашоо циклин, жана анын сапатын заманбап автоматташтыруу каражат долбоорун колдонуу менен ата мекедик жана чет элдик тажрыйбада конкуренция жөндөмүн иштеп чыгуу, жараяндарды жана өндүрүштү автоматташтыруу технологиялык каражатын жана автоматизации системин башкаруу, текшерүү диагноз коюуу жана сыноо эскизин, техникалык жана жумушчу долбоорун иштеп чыгуу;

- жараяндарды башкаруу системин, башкаруу, текшерүү диагноз коюуу, технологиялык каражатын жана автоматизации системин техника-экономикалык жана функционалдык-наркын натыйжалуу анализдоо долбоорун, техникалык эсеп боюнча долбоор жүргүзүү;

- каражат жана технология долбоорунун алгоритмикалык программаларда заманбап методдорун базасында камсыздоо анын техникалык элементин автоматташтырылган жана автоматизации жараянын техникалык жана логикалык уюштуруу аракет кылууну иштеп чыгуу;

- иновациялык потенциал долбоорун баалоо;

- методикалык жана нормативдик документерди, техникалык документтерди, дагы иштелип чыккан долбоорду сунуш кылуу жана уюштуруу иштеп чыгуу (колдонулуучу стандартын негизинде);

- инновациялык коммерциялык тобокелге салуу долбоорун баалоо;

өндүрүш-технологиялык ишмердүүлүк:

- технологиялык жараяндарды жана өндүрүштү автоматташтырунун автоматташтырылган каражатын жана өндүрүштүн технологиялык системин даярдоосун колдонуу менен жаңы автоматташтырылган долбоорун жана модернизациялоо жана автоматташтырууда колдонулууну сезүү;

- продукциянын жашоо циклин, жана анын сапатын, жараянды автоматташтырууну башкаруу, сыноо жана диагноз коюуу, каражат жана автоматизация системин практикада ишке ашырууну иштеп чыгуу;

- каражат жана автоматизация системин текшерүү, диагноз коюуу изилдөө жана ички факторлордун алмашуу таасирин башкаруу, продукциянын сапатын ар дайым жогорулатуу планын уюштуруу аракет кылуу, төмөндөө натыйжасын турмушта иштеп чыгуу колдонууну камсыздоо;

- заманбап метод жана каражат анализин колдонуу менен каражат жана автоматизация системин стандартизациялоо жана сертификатоо жана продукциянын сапаттуу башкаруу, текшерүү, диагноз коюуу сыноо метрология жана нормативдүү өндүрүштү аракет кылуу динамикасын жана анализдөө абалын аткарууну камсыздоо;

- өндүрүштө таштанды нерсени керекке жаратуу жөндөмүн издеп табуу жана сырьену тартыш материалдарды алмаштырууну колдонуу менен комплекстүү уюштурууну иштеп чыгуу;

- өндүрүштө жараксыз болуп калуунун себебин изилдөө жана аны эскертүү, сунушун иштеп чыгуу;

- продукциянын жашоо циклин баардык этаптарда коопсуздугун жана үмүтүүлүгүн камсыздоо;

- өндүрүштө айлана чөйрөнүн коопсуздук системин тандоо;

уюштуруу-башкаруучулук ишмердүүлүк:

- аткаруу чечимин кабыл алууда өзүнүн ойлоруну негизинде жумуш аткаруу тактыгын аныктоо, жааматын аткаруу иштерин уюштуруу;

- продукциянын жашоо циклин, жана анын сапатын, программалык камсыздоо, алардын натыйжалуу эксплуатацияларын жайылтуу каражат жана автоматизации системин текшерүү, диагноз коюуу, өндүрүштө башкаруу, продукцияны ишке киргизип даярдоо жетекчилигин иштеп чыгуу;

- автоматташтыруу технологияны жана өндүрүштү иштеп чыгуу, каражатын анын техникалык аппаратык-программада камсыз кылуу, сапатты талап кылуу, баалуулугун жана наркын, аткаруу мөөнөтүн, айлана чөйрөнүн коопсуздугун жана экологиялык тазалыгын продукцияны жасоодо оптималдуу чечимди изилдөө;

- продукциянын жашоо циклин, жана анын сапатын, өндүрүштө башкаруу жана заманбап автоматташтырууну жайылтуу, мекемеге түшкөн материалдык ресурстарды, каражат жана автоматизации системин башкаруу, даяр продукцияны сыноо, текшерүү;

- продукциянын жашоо циклин, жана анын сапатын өндүрүштү башкаруу жана автоматташтыруу боюнча иш аракетин жөнгө салуу нормативдик-укуктук документерин жасоого жетекчилик кылуу;

- каражат жана автоматизации системин башкаруу чыккан продукцияны модернизациялоо, бир түргө келтирүү, илимий-техникалык документтерди жакшыртуу адаптациялоо;

- продукциянын жашоо циклин, жана анын сапатын, автоматташтырылган технологиялык жараянын өндүрүштө башкаруу аймагында өндүрүш үлгүлөрүн жана ойлоп табуунун сапаттуу даярдоо;

- колдонулган технологиялык элементин жана өндүрүштө автоматизации каражаттын стардартын жана сертификатын иштеп чыгуу долбоорун бир түргө келтирип иштеп чыгуучу, модернизацилоо жайылтуу боюнча бөлүмдөрдө иш уюштуруу;

- технологиялык жараянын продукциянын талаш жөндөмдүүлүгү жана өнүгүшүн таратуу жана бизнес-план даярдоо маркетинг жүргүзүү;

- мекемеде иновациялык иш аракеттер программасын уюштуруу жана планын ишке ашырууга катышуу;

- жаңы продукцияны жана технологияны өздөштүрүү программасын башкарууга катышуу;

- жалпы түшүнүктөн сериялуу өндүрүштө иновациялык көйгөйлөрдү комплекстүү чечүү үчүн жекече иштердин координатын аткаруу.

илимий-изилдөө ишмердүүлүк:

- өндүрүштө технологиялык жараянын каражат жана автоматизации системин текшерүү, диагноз коюуу, башкаруу продукцияны сапаттуу чыгаруу изилдөө теоретикалык моделин иштеп чыгуу;

- продукциянын жашоо циклин, жана анын сапатын көгөйлөрүн ориентировкалоо методунун оптималдуу автоматизации жараянын өндүрүштө башкаруу жана синтез анализ жүргүзүүнү колдонуу;

- заманбап технологияны колдонуп илимий изилдөөлөрдү жүргүзүү жана башкаруу, каражат жана автоматизации системин текшерүү, диагноз коюу, изилдөө, жабдуу жараянын математикалык моделдөө жүргүзүү;

- каражат жана автоматизации системин башкаруу жана программасын камсыздоо алгоритимдерин иштеп чыгуу;

- каражаттын практикалык маселесин чечүү жана методун тандоо, ата мекендик жана чет элдик тажырыйба боюнча изилдөө, систематизациясын жана илимий-техникалык билдирүүсүн корутундулоо, талдоо, чогултуу;

- интеллектуалдык менчик объектисин коргоо;

илимий-педагогикалык ишмердүүлүк:

- техникалык жана илимий-методикалык адабияттарды, жана дагы өзүдүк илимий изилдөө жыйынтыктарын,ата мекендик жана чет элдик илимин окуунун негизинде курстук жана окуу программасынын сабактарын иштеп чыгууга катышуу;

- сабактын багытынын профили боюнча лабораториялык жана практикалык иштерди модернизациялоо жана коюуу;

- студенттердин илимий-изилдөө ишин жана дагы лаборатория жана практикалык ишин кошуп, аудиториялык өзүнчө окуу сабактарынын түрүн жүргүзүү;

- аралыкта окутууну жана компьютердитк системге кошуп, жаңы билим берүү технологиясын колдонуу.

тейлөө- колдонуу ишмердүүлүгү:

- оңдоо, күүгө келтируу, жөнгө салуу, тажрыйбада текшерүү, регламенттик, техникалык, жабдууну монтаждык тейлөө, каражат жана автоматтык системин, текшерүү, диагноз коюуу, сыноо жана башкаруу, программалык камсыздоо, иш чарасын уюштуруу;

- каражаттын жана системдин өлчөө монтаждык мүнөздөмөсүн жабдуу заманбап усулдарын практикада колдонуу;

- оңдоо, күүгө келтируу, жөнгө салуу, тажрыйбада текшерүү, регламенттик, техникалык, жабдууну монтаждык тейлөө, каражат жана автоматтык системин, текшерүү, диагноз коюуу, сыноо жана башкаруу, программалык камсыздоо, сертификациялоо иш чарасына катышуу;

- каражат жана автоматизации системин текшерүү, диагноз коюуу, сыноо жана башкаруу, күүгө келтирүү жана системди тейлөө, колдонмо программа жана инструмент менен камсыздоо, каражаттын өлчөө монтаждык мүнөздөмөсүн жабдуу усулдарын тандоо;

- каражат жана автоматизации системин башкарууда, технологиялык жараяндарды жабдуу, диагноз коюуу, уюштуруу иштерине катышуу;

- техникалык каражат жана автоматизации системин текшерүү, диагноз коюуу, сыноо жана башкаруу өндүрүштүк жабдууларга өздөштүрүүнү киргизүү жана кабылдоону уюштурууга катышуу;

- техникалык каражат жана автоматизации системин текшерүү, диагноз коюу, сыноо жана башкаруу.

***атайын кесиптик ишкердүүлүк түрү*:**

- автоматташтырылган башкаруу продукциянын жашоо циклин жана анын сапатын технологиялык жараяндарды жана өндүрүштү автоматташтыруу аймагында ишкерлердин квалификацияны жогорулатуу иштерин жүргүзүү.

4. НББПны ишке ашыруунун шарттарына карата жалпы талаптар

Жождун НББПны ишке ашыруудагы укуктарына жана милдеттүүлүктөрүнө жалпы талаптар.

4.1.1. Жогорку окуу жайлары 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 стратегиялардын иштелмесинде;

- билим берүү программаларын мезгил-мезгили менен рецензиялоонун мониторингинде;

- так макулдашылган критерийлердин негизинде студенттердин билимдеринин жана билгичтиктеринин, бүтүрүүчүлөрдүн компетенцияларынын деңгээлин баалоонун объективдүү өтүү тартиптеринин иштелмелеринде;

- окутуучулук курамдын сапатын жана компетенттүүлүгн 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 ишинде (стратегиясында) 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 квалификациялуу иштердин мазмунуна, көлөмүнө жана структурасына карата талаптар жож белгилеген тартиби боюнча аныкталат.

4.1.3. НББПны иштеп чыгууда жождун бүтүрүүчүлөрдү социалдык-инсандык компетенцияларын (мисалы, социалдык өз ара аракеттенүү компетенцияларын, өзүн өзү уюштурууну жана системалык-ишмердик мүнөздөгү өз алдынча башкарууну) түзүп мүмкүнчүлүктөрү аныкталуусу керек. Жож жождун социо-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 ар бир ДЦнын вариативдүү бөлүгүнүн үчтөн биринен кем эмес көлөмүн түзүүсү керек. Студенттин каалоосу боюнча дисциплиналарды түзүүнүн тартибин Жождун окумуштуулар кеңеши аныктайт.

4.1.5. Жож студенттердин өзүнүн окуу программасын түзүүгө катышуусунун реалдуу 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 (зачеттук бирдиктин (кредиттин) 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 жана дипломдон кийинки 4 жумалык өргүү.

5. Магистрлерди даярдоонун НББПсынын талаптары

5.1. Магистрлерди даярдоонун НББПсын өздөштүрүүнүн натыйжаларына карата талаптар.

Даярдоонун **700300 –«Технологиялык жараяндарды жана өндүрүштү автоматташтыруу»** багыты боюнча бүтүрүүчү "магистр" академиялык даражасын ыйгаруу менен 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:

- жалпы илимий (ЖИК):

- Жаңы билим алуу үчүн ар түрдүү илимдердин жетишкендиктерин интегралдоо жана дисциплина аралык жакындоону пайдалануу, эң жаңы назарияттарды, усулдарды, ыкмаларды сындуу баалоо жана терең түшүнө билүү жөндөмдүүлүгү; (ЖИК-1)
- Өз алдынча маалымат технологиялардын жардамы менен жаңы билүүлөргө жана билимге ээ болуу жана аларды тажрыйбалык ишмердүүлүктө, ишмердүүлүк чөйрөсүнө тике байланышпаган жаны билим жаатында колдонуу жөндөмдүүлүгү; (ЖИК-2)
- Дисциплина аралык контексте жаңы же тааныш эмес жагдайда көйгөйлөрдү чечүү, билимдерди интегралдоо, социалдык жана этикалык билим аспекттерин колдонууну кошуу менен толук эмес аныкталган шарттарда пикирин жана тыянагын билдирүү жөндөмдүүлүгү; (ЖИК-3)
- Изилдөө контекстин кошуу менен ушул дисциплинанын өнүгүүсүнө өзүнүн кайталангыс салымын кошуу, чогулган тажрыйбасын анализдеп жана кайра ойлоп чыгууга, зарылчылык учурда өзүнүн кесиптик ишмердигинин профилин өзгөртө билүү жөндөмдүүлүгү (ЖИК-4).

- аспаптык (АК):

- өз алдынча изилдөөлөрдү өткөрүү усулдарына жана алардын жыйынтыктарын түшүндүрүп (интепретациялап) берүү (АК-1);
- изилдөөлөрдүн натыйжасын берүү үчүн өнүккөн ооз эки жана жазма кебине ээ, профессионалдуу маек куруу деңгээлинде чет тилине ээ (АК-2) ;
- маек куруунун баардык чөйрөсүндө коммуникативдүү маселелерди коюу жана чечүү, маалымат алмашуусун башкаруу жөндөмдүүлүгүнө ээ. Маалыматтын көп массиви менен иштөө, изилдөө контекстин кошуу менен аныкталган жаатта заманбап маалымат-байланыш технологияларын колдоно билүү (АК-3);
- жыйынтык чыгара билүү, алган билиминин негизинде так жана түшүнүктүү түшүндүрүп берүү (адиске, ошондой эле адис эмеске). Андан аркы өз алдынча билимин алуу жөдөмдүүлүгүнө ээ. (АК-4).

- социалдык-инсандык жана жалпы маданий (СИЖМК):

- социалдык мааниге ээ болгон долбоорлорду иштеп чыгууда жана ишке ашырууда,

кесиптик ишмердүүлүгүнүн кесепетинини баалоодо укуктук жана этикалык тереңдетилген билимдерин колдоно билүү *(СИЖМК-1);*

- жараандык демократиялык коомдун баалуулугун өнүктүрүүгө багытталган инициативаларды өнүктүрүү жана көрсөтө билүү, социалдык адилеттүүлүктү камсыз кылуу, дүйнөгө болгон көз караштар, социалдык жана инсандык көйгөйлөрдү чечүү *(СИЖМК-2);*

- жеке мисалы менен айланадагыларга ченемдерди сактоодо жана сергек жашоо мүнөзүндө, айлана чөйрөнү коргоодо жана жаратылыш ресурстарын рационалдуу колдонууда таасир этүү *(СИЖМК-3);*

- жамаатты ошонун ичинде дисциплина аралык долбоорлорду башкара билүү, топтун максатынын түзүлүшүнө, соцалдык-психологиялык климатына максатка жетүүчү керектүү багытка таасир этүү, ишмердүүлүктүн натыйжасынын сапатын корректүү баалоо *(СИЖМК-4).*

б) кесиптик (КК):

конструкторлук-долбоорлоо ишмердүүлүк:

- продукциянын жашоо циклин, жана анын сапатын өндүрүштө башкаруу, текшерүү, диагноз коюу, каражат жана автоматизации системин, текшерүү жана сыноо, технологиялык жараяндарды жана өндүрүштү автоматташтыруу каражатын тандоо жана техникалык тапшырмасын модернизациялоону иштеп чыгуу жөндөмдүүлүгү (КК-1);
- технологиялык жараяндарды жана өндүрүштү автоматташтыруу каражатын техникалык аппаратык-программада камсыз кылуу, продукцияны долбоорлоо көрсөткүчтөрүн жана патенттик тазалыгын аныктоо, патент жөндөмдүүлүгү жаңы долбоор чечиминин максатында камсыздоо, патен изилдөө жүргүзүү жөндөмдүүлүгү (КК-2) ;
- технологиялык жараяндарды жана өндүрүштү диагноз коюуу жана текшерүү, каражат жана автоматизации системин башкаруу долбоорун түзүү жана орнотуу принциптерин баяндоо жөндөмдүүлүгү (КК-3);
- улуттук жалпы өнөр жай чарбасынын ар түрдүү тармактары үчүн жана атайын дайындоо изилдөө, жана диагноз коюуу, текшерүү, автоматизация системин башкаруу жана автоматташтырылган комплекстүү курулуш-программасын долборлоо жөндөмдүүлүгү (КК-4);
- башкаруу системин продукциянын жашоо циклин, жана анын сапатын заманбап автоматташтыруу каражат долбоорун колдонуу менен ата мекедик жана чет элдик тажрыйбада продукциянын конкуренция жөндөмүн иштеп чыгуу, жараяндарды жана өндүрүштү автоматташтыруу технологиялык каражатын жана автоматизации системин башкаруу, текшерүү диагноз коюуу жана сыноо эскизин, техникалык жана жумушчу долбоорун иштеп чыгуу жөндөмдүүлүгү (КК-5);

өндүрүш-технологиялык ишмердүүлүк;

- технологиялык жараяндарды жана өндүрүштү автоматташтырунун автоматташтырылган каражатын жана өндүрүштүн технологиялык системин даярдоосун колдонуу менен жаңы автоматташтырылган долбоорун жана модернизациялоо жана автоматташтырууда колдонулууну сезүү жөндөмдүүлүгү (КК-6);
- продукциянын жашоо циклин, жана анын сапатын, жараянды автоматташтырууну башкаруу, изилдөө жана диагноз коюуу, каражат жана автоматизация системин практикада ишке ашырууну иштеп чыгуу жөндөмдүүлүгү (КК-7);
- заманбап метод жана каражат анализин колдонуу менен каражат жана автоматизация системин стандартизациялоо жана сертификатоо жана продукциянын сапаттуу башкаруу, текшерүү, диагноз коюу изилдөө метрология жана нормативдүү өндүрүштү камсыздоо, аракет кылуу динамикасын жана анализдөө абалын аткаруу

жөндөмдүүлүгү (КК-8);

уюштуруу-башкаруучулук ишмердүүлүк;

- продукциянын жашоо циклин, жана анын сапатын, программалык камсыздоо, алардын натыйжалуу эксплуатацияларын жайылтуу каражат жана автоматизации системин текшерүү, диагноз коюуу, өндүрүштө башкаруу, продукцияны ишке киргизип даярдоо жетекчилигин иштеп чыгуу жөндөмдүүлүгү (КК-9);
- автоматташтыруу технологияны жана өндүрүштү иштеп чыгуу, каражатын анын техникалык аппаратык-программада камсыз кылуу, сапатты талап кылуу, баалуулугун жана наркын, аткаруу мөөнөтүн, айлана чөйрөнүн коопсуздугун жана экологиялык тазалыгын продукцияны жасоодо оптималдуу чечимди тандоо жөндөмдүүлүгү (КК-10);
- продукциянын жашоо циклин, жана анын сапатын, өндүрүштө башкаруу жана заманбап автоматташтырууну жайылтуу, мекемеге түшкөн материалдык ресурстарды, каражат жана автоматизации системин башкаруу, даяр продукцияны сыноо, текшерүү сезүү жөндөмдүүлүгү (КК-11);

илимий-изилдөө ишмердүүлүк;

- өндүрүштө технологиялык жараянын каражат жана автоматизации системин текшерүү, диагноз коюуу, башкаруу продукцияны сапаттуу чыгаруу изилдөө теоретикалык моделин иштеп чыгуу жөндөмдүүлүгү (КК-12);
- заманбап технологияны колдонуп илимий изилдөөлөрдү жүргүзүү жана башкаруу, каражат жана автоматизации системин текшерүү, диагноз коюуу, изилдөө, жабдуу жараянын математикалык моделдөө жүргүзүү жөндөмдүүлүгү (КК-13);
- каражат жана автоматизации системин башкаруу жана программасын камсыздоо алгоритимдерин иштеп чыгуу жөндөмдүүлүгү (КК-14);
- каражаттын практикалык маселесин чечүү жана методун тандоо, ата мекендик жана чет элдик тажырыйба боюнча изилдөө, систематизациясын жана илимий-техникалык билдирүүсүн корутундулоо, талдоо, чогултуу жөндөмдүүлүгү (КК-15);
- интеллектуалдык менчик объектисин коргоо жөндөмдүүлүгү (КК-16);

илимий-педагогикалык ишмердүүлүк;

- техникалык жана илимий-методикалык адабияттарды, жана дагы өзүдүк илимий изилдөө жыйынтыктарын,ата мекендик жана чет элдик илимин окуунун негизинде курстук жана окуу программасынын сабактарын иштеп чыгууга катышуу жөндөмдүүлүгү (КК-17);
- сабактын багытынын профили боюнча лабораториялык жана практикалык иштерди модернизациялоо жана коюуу жөндөмдүүлүгү (КК-18);

-монтаждык-оңдоо ишмердүүлүк;

- оңдоо, күүгө келтируу, жөнгө салуу, тажрыйбада текшерүү, регламенттик, техникалык, жабдууну монтаждык тейлөө, каражат жана автоматтык системин, текшерүү, диагноз коюуу, сыноо жана башкаруу, программалык камсыздоо, жөндөмдүүлүгү (КК-19);
- каражаттын жана системдин өлчөө монтаждык мүнөздөмөсүн жабдуу заманбап усулдарын практикада колдонуу жөндөмдүүлүгү (КК-20);

-атайын ишмердүүлүк;

- автоматташтырылган башкаруу продукциянын жашоо циклин жана анын сапатын технологиялык жараяндарды жана өндүрүштү автоматташтыруу аймагында ишкерлердин квалификацияны жогорулатуу жана тренинг бөлүмдөрүн жүргүзүү жөндөмдүүлүгү (КК-21).

5.2. Магистрлерди даярдоонун НББПсынын түзүмүнө талаптар.

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

(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 терендетилген билимдерди жана көндүмдөрдү алууга мүмкүнчүлүк түзөт. Вариативдүү (профилдик) бөлүк эки бөлүктөн турат: Жождук компоненттен жана студенттин тандоосу боюнча дисциплиналардан.

Таблица 1 - Магистрлерди даярдоонун ЖКББ НББПнын түзүмү

НББП ДЦнын коду	**Окуу циклдери жана аларды өздөштүрүүнүн долбоорлонгон натыйжалары**	**Эмгек сыйымдуулугу (Зачеттук бирдиктер)**	**Үлгүлүү программаларды, окуу китептерин жана окуу куралдарын иштеп чыгуу үчен дисциплиналардын тизмеси**	**Түзүлүүчү компоненттердин коддорду**
М1	**Жалпы илимий цикл**	**25-30**		
	Базалык бөлүк	**15-20**		
	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		Чет тили; Экспериментти пландаштыруу, уюштуруу жана эксперименттик маалыматтарды иштетүү; Жогорку мектептин педагогикасы жана психологиясы	ЖИК-1 ЖИК-2 ЖИК-3 ЖИК-4 КК-1 КК-2 КК-3 КК-4 СИЖМК-1 СИЖМК-2 СИЖМК-3 СИЖМК-4 СИЖМК-5 СИЖМК-6 СИЖМК-7

	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 деңгээлинде оюн айтып билдирүү ыгын.			КК-1-КК-21
	Вариативдик бөлүк (билимдер,билгичтиктер, көндүмдөр жождун НББПсы менен аныкталышат)			
М.2	**Кесиптик цикл**	**40-50**		
	Базалык бөлүк	**20-25**		

Циклдин базалык бөлүгүн үйрөнүүнүн натыйжасында студент: **билүүсү керек:** - долбоордук моделдик жөндөмүн, объекттик-ориентировкалоо процедурасын колдонуу менен убакыт тартибин кызматын даярдоо автоматизация системинин негизги принциптерин долбоорлоо жана башкаруу; - каражат жана алгоритм аспабын сапатуу башкаруу; - компьютердик каражат менеджментинин сапаты (МКС) жана анын элементтерин; - каражаты сактоо жана усулун ИПИ/CALS – технологиясынын негизинде продукциянын мүнөздөмөсүн башкаруу; - МКС маалыматтык камсыздоо орду жана ролу, маалыматты мекемеде бирдиктүү жайылтуу, МКС маалыматтык камсыздоо этабын түзүү; - аймактарда компьютердик-башкаруу системин анын иштөөсүн, түшүнүгүн, түзүлүшүн аракет принциптерин колдонуу; - ИЛП продукциясын интегрирация логистика түшүнүгүн колдоо, продукциянын моделдөө экземплярын эксплуатациялоо, ИЛП максаты жана тапшырмасы, анын түзүлүшү жана нормативдик документтери; - автоматаштырууда логистикалык анализдөө усулу; -АСБда буюмду эксплуатациялоо, буюмдун комплекстүү системинин материалдык-техникалык камсыздоо, үмүтүүлүгүн жана оңдоого жарактуулугун, буюмду оңдоо жана техникалык регламент кызматынын усулун аныктоо. **жасай билиши керек***:* -автоматташтырылган системде иштетүү техникалык сунушунун техникалык тапшырмаларын иштеп чыгуу; - автоматизация системинин жумушчу долбоорун башкаруу, усулун жана алгоритмин анын аракетинин эскиздик этапбын түзүүнү ищке ашыруу; - атвоматизация системин долбоорлоодо		Башкаруу жана автоматизация системин долбоорлоо. Өндүрүштө автоматташтырууну сапатуу башкаруу маалыматын камсыздоо. Компьютердик маалыматтык башкаруу системин бөлүштүрүү. Продукцияга интегрирациялык логистикасына көмөктөшүү.	КК-1 КК-2 КК-3 КК-4 КК-1-КК-21

	жана башкарууда объективдүү-ориентироканы кабылдоо; -компьютердик систем менеджментинин сапатын, каражат жана алгоритмин ишке ашырууда аспаптын башкаруу сапатын тургузуу үчүн аспап каражатын жана усулун колдонуу; - продукцияны мүнөздүү башкаруу жана каражаттын сакталышын жана усулун колдонуу; - маалыматты СМК бирдей жайылтуу мекемеде маалыматты колдонууну иштеп чыгуу; - компьютердик-маалыматтык систмд башкарууда өзүнүн ишмердүүлүгүн колдонуу; -машине куррууда буюмдарды колдонуу усулун жана логистикалык анализди иштеп чыгуу. **аткара билүүсү керек***:* -автоматизация системин долбоорлоо жана башкарууну окутуу усулдары; - объекти жараянын башкарууну окутуу усулдары; -компьютердик систем менеджментин сапаттуу окутууну иштеп чыгуу; - каражат жана алгоритм аспабын сапаттуу башкаруу; -компьютерде маалыматы-башкаруу системин, маалыматтык усулдарды окутууну иштеп чыгуу; - колдонмо процедураны ишке ашыруу тартибин колдонуу; -продукцияга интегрирациялык логистикасына электрондук документ ишине көмөктөшүү логистикалык анализи колдонуп буюмдун эксплуатациялык усулун иштеп чыгуу.			
	Вариативдик бөлүк (билимдер,билгичтиктер, көндүмдөр жождун НББПсы менен аныкталышат)			
М 3	**Практика жана илимий-изилдөөчүлүк иши** илимий-изилдөөчүлүк ишин аткарып жыйынтыктоодо студент практикада илимий-изилдөөдө усулун жүргүзүп жана алынган жыйынтык иштерин жасай билиши керек. Иш практикалык билгичтиктер жана көндүмдүктөр ЖОЖдун НББПсында аныкталат).	**20-30**		КК-12- КК-16

М 4	**Жыйнтыктоочу мамлекеттик аттестация**	**20**		
	Негизги билим берүү программасынын жалпы эмгек сыйымдуулугу	**120**		

(*) 1. НББП ДЦга кирүүчү айрым дисциплиналардын эмгек сыйымдуулугу 10 зачеттук 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.

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

(***) Жыйынтыктоочу мамлекеттик аттестация өз ичине магистрдик диссертациянын корголушун камтыйт. Мамлекеттик, мунун ичинде тийиштүү илимий адистиктер боюнча аспирантурага кабыл алуу экзамендеринин тизмесине кирген дисциплиналар боюнча дагы аттестациялык сынактар жождун кароосу боюнча киргизилет.

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 3төн 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.

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 төмөнкү тизмедеги 10 кем эмес ата мекендик аталыштардын, 5 чет өлкөлүк журналдардын аталыштарынын камсыз кылынганы ылайык.

- «Илим жана жаны технология»;

- «Кыргыз мамлекеттик техникалык университетинин жаңылыгы»;
- «ЖОЖ жаңылыгы, Машина куруу»;
- «Материалдар, технология, инструменттер»;
- «Металды тандоо жана металдарды термиттик жол менен иштеттүү»;
- «Башкаруу системинин назарияты»;
- «Металдарды иштетүү»;
- «Аспап жана систем. Башкаруу. Текшерүү. Диагноз коюу»;
- «Ширетүү өндүрүшү»;
- «Технология, Жабдуу, Материлдар»;
- «Маалымат технологиясы»;
- « Машина куруу окуу жайынын жаңылыгы»;
- «Станоктор жана аспаптар»;
- «Машина куруу кабарчысы»;
- «Химиялык жана газ машина куруу»;
- «Автоматика жана телематика»;
- «Башкаруу системин башкаруу»;
- «Машина курууну башкаруу жана автоматташтыруу»;
- «САПР жана чийүү»;
- «Системдердин ачылышы»;
-« Кичипроцессордун каражатты жана системи»;
- «Маалымат системи»;
- «Өндүрүштү автоматташтыруу жана долбоорлоо";
- "Сатандарт жана сапат";
- «Робототехника»;
- «Технологиялык жараянды автоматташтыруу, башкаруу, моделдоо, диагноз коюу, текшерүү»;
- «Өндүрүштүк роботтор»;
- «Өлчөө техникасы»;
- «Прибор куру жана автоматташтыруу каражаты»;
- «Прибор жана систем, Башкаруу, текшерүү, диагноз коюу";
- "Прибор жана техника эксперименти";
- "Машина куруу жана автоматташтыруу көйгөйлөрү";
- "Заманбап технологияны автоматташтыруу";
- «ASME - Transaction of the American Society of Mechanical Engineering».
- «ASTM – Proceedings of the American Society for Testing Materials».
- «Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering».
- «EE/Systems Engineering Today».
- «Engineer».
- «Engineering and Automation».
- «Engineering Education».
- «Feinwerktechnik und Messtechnik».
- «International Journal for Numerican Methods in Engineering».
- «Journal of Mechanical Engineering».
- «Machinery and Production Engineering».

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.

5.3.4. Бүтүрүүчүлөрдү даярдоонун сапатын баалоо.

Жогорку окуу жайы даярдоо сапатынын кепилдигин кийинки жолдор менен камсыз кылууга милдетүү:

- иш берүүчүлөрдү тартуу менен бүтүрүүчүлөрдүн даярдо сапатын камсыз кылуу боюнча стратегияны ишке ашыруу;

-билим берүү программаларын мөөнөттү рецензиялоо жана мониторингтөө;

- Бүтүрүүчүлөрдүн компетенцияларын, окуучулардын билгичтиктерин билим деңгээлин баалоо обьективдүү процедураларын иштеп чыгуу;

- окутуучу курамдын компетентүүлүгүн камсыз кылуу;

- иш берүүчүлөрдү тартуу, башка билим берүү мекемелерин салыштыруу менен үзгүлтүксүз макулдашылган критерий боюнча өзүн өзү текшерүүнү;

- өзүнүн ишмердүүлүгү, мерчемдери, инновациялары тууралу коомчулукту маалымдоо.

Негизги билим берүү магистердик программасын өздөштүрүүсүн баалоо жетишкендикти көзөмөлдөө, окуучулардын аралык аттестациясын, бүтүрүүчүнүн жыйынтыктоочу мамлекеттик аттестациясын камтышы керек.

Өз алдынча ар бир сабак боюнча учурдагы жана ортодогу билимди текшерүүнүн шарттарын жана айкын түрүн иштеп чыгып жана окуучуларга биринчи бир ай мезгилинде билдирилет.

Окуучулардын НББПга жекече жетишкендиктерин аттестациялоо үчүн (учурдагы жетишүүсүн текшерүү жана аралык аттестация) билимин, көнүмүн жана ээ болгон зиректүүлүгүнүн деңгээлин баалоого мүмкүнчүлүк берген типтик тапшырмаларды, текшерүү иштерин, тесттерди жана текшерүү ыкмасын ичине камтыган баалоочу каражат фонду түзүлөт. Баалоочу каражат фонду ЖОЖ тарабынан иштеп чыгарылат жана бекитилет.

Магистердик программасын жана анын окуу планын ушул багыт боюнча даярдоо максатына ылайык баалоочу каражат фонду МББС ЖКББ талаптарын адекваттуу жана толук чагылдырылышы шарт. Бүтүрүүчүлөрдүн жетишкендиктерин, кесиптик жана жалпы маданият ишмердүүлүгүн сапатуу баалоого камсыздоо.

Бүтүрүүчүлөрдүн жалпы степени ишмердүүлүк түрлөрүн жана кесиптик ишмердүүлүкө сапатуу деңгээлде даярдоо, сабактарды практика жүзүндө билүүсүн, аткара жана жасай билүүсүн, баалоочу каражат модулун окууда сапатуу текрешүү үчүн иштеп чыгарылат.

Конкретүү сабак берген окутуучулардан башка, тышкы эксперт катары иш берүүчүлөрдү, чектеш сабактарды окуган окутуучуларды активдүү ишке тартуу менен, окуучулардын аралык аттестациясын жана жетишүүлөрүнүн учурдагы текшерүүсүнүн прогрммасына, алардын кесиптик ишкердүүлүгүнүн келечегинин шартына максималдуу жакындатуу үчүн ЖОЖ тарабынан шарт түзүлүшү зарыл.

Жыйынтыктоочу мамлекеттик аттестация мамлекеттик билим берүү стандартынын талаптарына ылайык түзүү бүтүрүүчүнүн жогорку кесиптик деңгээлде даярдоо.

Жыйынтыктоочу мамлекеттик аттестациясы бүтүрүүчүнүн квалификациялык ишин коргоосун камтышы керек.

Бүтүрүүчүнүн квалификациялык ишинин (долбоор) көлөмү, түзүлүшү, мазмунун талаптарына ылайык жогорку окуу жайы аныктайт.

Бүтүрүүчүнүн квалификациялык иши магистердик программанын талаптарына ылайык, магистердик диссертацияны аткарууда , практика өтүү учурунда жана илимий-изилдөө иштерин аткарууда жана өз алдынча логикалык бүтүрүү квалификациялык ишин ишмердүүлүктүн бир түрүнө (түрлөрүн) байланыштуу тапшырмаларды чечүүгө магистр

даяр болушу керек (илимий-изилдөө, илимий-педагогикалык, долбоордук, тажырыйба-конструкторлук, технологиялык, аткаруучулук).

Бүтүрүүчүнүн квалификациялык ишинин тематикасы кесиптик маселелерди чечүүгө багытталышы керек:

- каражат жана автоматизации системин, текшерүү, диагноз коюуу, сыноо техникалык башкаруу өндүрүшүн технологиялык жараяндарды жана өндүрүштү аракетке келтирүү тапшырмасын автоматташтыруу жана модернизациялоого;

- жаңы автоматташтырылган жана автоматизация технологиясында систем жана каражат, продукциянын жашоо циклин, жана аны өндүрүштө сапаттуу башкарууга;

- жалпы өнөр жай чарбасынын ар түрдүү тармактары үчүн жана атайын дайындоо изилдөө, жана диагноз коюуу, текшерүү, автоматизация системин башкаруу жана автоматташтырылган комплекстүү курулуш-программасын долборлоого;

- башкаруу системин продукциянын жашоо циклин, жана анын сапатын заманбап автоматташтыруу каражат долбоорун колдонуу менен ата мекедик жана чет элдик тажрыйбада конкуренция жөндөмүн иштеп чыгуу, жараяндарды жана өндүрүштү автоматташтыруу технологиялык каражатын жана автоматизации системин башкаруу, текшерүү диагноз коюуу жана сыноо эскизин, техникалык жана жумушчу долбоорун иштеп чыгууга;

- жараяндарды башкаруу системин, башкаруу, текшерүү диагноз коюуу, технологиялык каражатын жана автоматизации системин техника-экономикалык жана функционалдык-наркын натыйжалуу анализдоо долбоорун, техникалык эсеп боюнча долбоор усулун иштеп чыгууга;

- каражат жана технология долбоорунун алгоритмикалык программаларда заманбап методдорун базасында камсыздоо анын техникалык элементин автоматташтырылган жана автоматизации жараянын техникалык жана логикалык уюштуруу аракет кылууну иштеп чыгууга;

- технологиялык жараяндарды жана өндүрүштү автоматташтырунун автоматташтырылган каражатын жана өндүрүштүн технологиялык системин даярдоосун колдонуу менен жаңы продукцияны долбоорлоого;

- продукциянын жашоо циклин, жана анын сапатын, жараянды автоматташтырууну башкаруу, сыноо жана диагноз коюуу, каражат жана автоматизация системин практикада ишке ашырууну иштеп чыгууга;

- каражат жана автоматизация системин текшерүү, диагноз коюуу изилдөө жана ички факторлордун алмашуу таасирин башкаруу, продукциянын сапатын ар дайым жогорулатуу планын уюштуруу аракет кылуу, төмөндөө натыйжасын турмушта иштеп чыгуу колдонууну камсыздоого;

- заманбап метод жана каражат анализин колдонуу менен каражат жана автоматизация системин стандартизациялоо жана сертификатоо жана продукциянын сапаттуу башкаруу, текшерүү, диагноз коюуу сыноо метрология жана нормативдүү өндүрүштү аракет кылуу динамикасын изилдөө абалын аткарууну камсыздоого;

- өндүрүштө таштанды нерсени керекке жаратуу жөндөмүн издеп табуу жана сырьену тартыш материалдарды алмаштырууну колдонуу менен комплекстүү уюштурууну иштеп чыгуу;

- өндүрүштө жараксыз болуп калуунун себебин изилдөө жана аны эскертүү, сунушун иштеп чыгуу;

- продукциянын жашоо циклин баардык этаптарда коопсуздугун жана үмүтүүлүгүн камсыздоону уюштурууну иштеп чыгууга;

- продукциянын жараянын жабдуу, моделдөө каражат жана автоматизации системин текшерүү, диагноз коюуу, сыноо жана башкарууга;

- каражат жана автоматизации системин башкаруу жана программасын жекече камсыздоо алгоритимдерин арнап иштеп чыгууга;

- продукциянын жашоо циклин, жана анын сапатын башкарууга.

Бүтүрүү квалификациялык ишин аткарууда бүтүрүүчү өзүнүн жөндөмдүүлүгүн жана аткара билүүсүн жеткиликтүү терең билим алуу, кесиптик жана жалпы маданият ишмердүүлүктөрүн аткара билүүсү, өзүнүн кесиптик ишмердүүлүктөрүн маселесин заманбап жетишкендикте өз лдынча чечүүгө, кесиптик атайын билдирүүлөрдү, илимий аргументтик көз караште коргошу керек.

Мамлекеттик экзамендин программасы жогорку окуу жайлардын өзүндө иштелип чыгат. Бүтүрүүчүнүн объективдүү ишмердүүлүк тематикасын баалоо үчүн экзамендик суроолору жана тапшырмалары комплекстүү ар түрдүү окуу циклин конкретүү ишмердүүлүк бөлүмдөрүн тандоо талаптарына ылайыктуу.

Ушул стандарт **700300 –«Технологиялык жараяндарды жана өндүрүштү автоматташтыруу»** багыты боюнча И.Раззаков атындагы КМТУнун алдындагы техника жана технология тармагында билим берүү боюнча окуу-усулдук бирикмеси иштелип чыкты.

ОУБнын төрагасы ____________ Чыныбаев М.К.
(колу)

Автоматташтыруу жана
башкаруу секциясынын окуу – усулдук
бирикмесинин төрагасы
____________ Батырканов Ж.И
(колу)

«Автоматикалык башкаруу»
кафедрасынын башчысы ____________ Джолдошев Б.О.
(колу)

«Автоматикалык башкаруу»
кафедрасынын профессору ____________ Акматбеков Р.А.
(колу)

«Кыргыз почтасы» Ген. директору ____________ Эшалиев Т.М.
(колу)

«Метрология жана стандартташтуу»
кафедрасынын башчысы ____________ Алмаматов М.З.
(колу)

КР УИА лабораториянын башчысы ____________ Оморов Т.Т.
(колу)

«Технологиялык жараяндарды жана
өндүрүштү автоматташтыруу» багыты боюнча жооптуу
кафедрасынын башчысы т.и.к. доцент, ____________ Самсалиев А.А.
(колу)