Кыргыз Республикасынын

Билим берүү жана илим министрлигинин

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

буйругуна тиркеме

**Кыргыз Республикасынын**

**билим берүү жана илим министирлиги**

ЖОГОРКУ КЕСИПТИК БИЛИМ БЕРҮҮНҮН

МАМЛЕКЕТТИК БИЛИМ БЕРҮҮ СТАНДАРТЫ

**БАГЫТЫ: 700500 – «Мехатроника жана робототехника»**

**Квалификациясы: Магистр**

Бишкек 2021 жыл

1. Жалпы жоболор

1.1. Жогорку кесиптик билим берүүнүн **700500 – «Мехатроника жана робототехника»** багыты боюнча ушул Мамлекеттик билим берүү стандарты "Билим берүү жөнүндө" Кыргыз Республикасынын Мыйзамына жана Кыргыз Республикасынын Өкмөтү билим берүү жаатындагы аныктаган тартипте башка ченемдик укуктук актыларына ылайык, Кыргыз Республикасынын билим берүү жаатындагы ыйгарым укуктуу мамлекеттик органы тарабынан иштелип чыккан жана Кыргыз Республикасынын Министрлер Кабинети аныктаган тартипте бекитилет.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Ушул Мамлекеттик билим берүү стандартында төмөндөгү кыскартуулар колдонулат:

**МББС -** Мамлекеттик билим берүү стандарты;

**ЖКББ** - жогорку кесиптик билим берүү;

**НББП** - негизги билим берүү программасы;

**ОМБ** - окуу-методикалык бирикме;

**ЖИК** - жалпы илимий компетенциялар;

**ИК** - инструменттик компетенциялар;

**КК** - кесиптик компетенциялар;

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

2. Колдонуу **тармагы**

2.1. Ушул Жогорку кесиптик билим берүүнүн мамлекеттик билим берүү стандарты (мындан ары – ЖКББ МБС) **700500 – «Мехатроника жана робототехника»**  магистрлерди даярдоо багыты боюнча негизги билим берүү программаларын ишке ашыруудагы милдеттүү ченемдердин, эрежелердин жана талаптардын жыйындысын туюндурат жана окутуу, уюштуруу-методикалык документтерди иштеп чыгуу Кыргыз Республикасынын аймагында магитрлерди даярдоонун тийиштүү багыты боюнча лицензиясы бар менчигинин түрүнө жана ведомстволук таандыктыгына карабастан бардык жогорку кесиптик билим берүү уюмдарынын (мындан ары - жождор) жогорку кесиптик билим берүүнүн негизги билим берүү программаларын өздөштүрүү сапатын баалоо үчүн негиз болуп эсептелет.

2.2. Ушул ЖКББ МББСын **700500 – «Мехатроника жана робототехника»** багыты боюнча негизги колдонуучулар төмөнкүлөр болуп саналат:

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

**2.3. Абитуриенттердин даярдыгынын деңгээлине талаптар.**

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

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

3. Даярдоо багыттарынын жалпы мүнөздөмөсү

(Бул багытта жогорку билим берүүнүн кандай деңгээлдери ишке ашырылып жатканын (бакалавр, магистр, адис), окууну аяктагандан кийин кандай квалификациялар ыйгарылары көрсөтүлөт)

3.1. Кыргыз Республикасында даярдоо багыты боюнча **700500 – «Мехатроника жана робототехника»**

- бакалаврларды даярдоо боюнча ЖКББ НББП;

- магистрлерди даярдоо боюнча ЖКББ НББП.

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

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

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

3.2. Жалпы орто же кесиптик орто билимдин базасында күндүзгү окутуу формасында багыттар боюнча магистрлерди **700500 – «Мехатроника жана робототехника»** даярдоо боюнча ЖКББ НББП өздөштүрүүнүн ченемдик мөөнөтү 6 жылдан кем эмес убакытты түзөт, "бакалавр" квалификациясы ыйгарылган жогорку кесиптик билим берүү базасында 2 жылдан кем эмес убакытты түзөт.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Күндүзгү-сырттан (кечки) жана сырттан окуу формалары боюнча НППБнын, ошондой эле окутуунун ар түрдүү формалары айкалышкан учурдагы эмгек сыйымдуулугу окуу жылында 48ден кем эмес кредитти түзөт. Бүтүрүү окуу жылынын эмгек сыйымдуулугу НББПнын жалпы эмгек сыйымдуулугун камсыз кылуу зарылчылыгын эсепке алуу менен аныкталат.

3.4. ЖКББ НББПнын инсанды окутуу жана тарбиялоо жаатындагы даярдоонун  **700500 – «Мехатроника жана робототехника»** багыты боюнча максаттары.

3.4.1. ЖКББ НББПнын окутуу чөйрөсүндөгү **700500 – «Мехатроника жана робототехника»** даярдоо багыты боюнча максаты - бул мехатроникалык тутумдарды жана робототехниканы долбоорлоо жаатында инновациялык кесиптик ишмердүүлүктү жүргүзүүгө жөндөмдүү, алардын социалдык мобилдүүлүгүнө жана эмгек рыногундагы туруктуулугуна салым кошкон универсалдуу жана кесиптик компетенттүүлүккө ээ магистерлерди даярдоо.

3.4.2 ЖКББ НББПнын инсанды тарбиялоо чөйрөсүндөгү **700500 – «Мехатроника жана робототехника»** даярдоо багыты боюнча максаты: максатка умтулгандык, уюшкандык, эмгекчилдик, жоопкерчиликтүүлүк, жарандуулук, коммуникативдүүлүк, айкөлдүк, алардын жалпы маданиятын жогорулатуу.

3.5. Бүтүрүүчүлөрдүн кесиптик иш чөйрөсү.

Бүтүрүүчүлөрдүн кесиптик иш чөйрөсү **700500 – «Мехатроника жана робототехника»** даярдоо багыты боюнча төмөнкүлөрдү камтыйт: системалык жактан бириккен түйүндөрдүн, айлана чөйрөнүн абалынын жана объекттнин көрсөткүчтөрүнүн (датчиктердин), энергия булактарынын, аткаруучу механизмдердин, күчөткүчтөрдүн жана эсептөөчү түзүлүштөрдүн негизинде аталган, мехатроникалык модулдардын (информациялык-сенсордук, аткаруучу жана көзөмөлдөөчү) негизинде, операцияларды микро, макро өлчөмдөргө чейин жүргүзүү үчүн, анын ичинде оор, түйшүктүү жана кооптуу жумуштарда адамды алмаштыруу үчүн курулган роботтор жана роботтотехникалык системдер, педагогика, окуу процесси жана методикалык иш.

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

3.6. Бүтүрүүчүлөрдүн кесиптик ишмердүүлүгүнүн объектилери.

Бүтүрүүчүлөрдүн кесиптик ишмердүүлүгүнүн **700500 – «Мехатроника жана робототехника»** даярдоо багыты боюнча объектилеринен болуп төмөнкүлөр эсептелинет:

Автоматтык жана автоматташтырылган системдер;

Башкаруу жана контролдоо каражаттары;

Математикалык, алгоритмалык, программдык жана маалыматтык камсыздоо;

Долбоорлоо методдору жана ыкмалары, өндүрүш технологиялык текшерүүлөрдү жургүзүү жана ошондой эле коргоо тармагында, экономикада, айыл чарбада, медицинада жана транспорт тармагында колдонуу.

* 1. Бүтүрүүчүлөрдүн кесиптик ишмердүүлүгүнүн түрлөрү:

-илим-изилдөө;

-конструкторлук-долбоорлоо;

-тейлөө-колдонуу;

-уюштуруу жана жетекчилик;

педагогикалык;

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

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

***илимий-изилдөө ишмердүүлүгү:***

- кесип жаатындагы объектти теориялык жана эксперименталдык жактан изилдөө, анын принциптерин жана жакшыртуу жолдорун издөө жана техникалык мүнөздөмөсүнүн негиздерин, колдонуу шарттарын аныктоо жана оңдоо;

- изилдөө маселесинин абалын талдоо, изилдөө багытын (методдорун) аныктоо

- илимий-изилдөө ишин (ИИИ) аткарууда жана техникалык мүнөздөмөсүнүн негиздерин чечүүдө, тажрыйба-конструкорлук ишинин техникалык талаптарын аткарууда буюмдун эксперименттик үлгүсүн даярдап ишке ашыруу;

- илимий-изилдөө ишинин колдонуу жолдомосун иштеп чыгуу.

***конструктордук-долбоорлоо******ишмердүүлүгү*:**

- иштелип чыгарылуучу конструкциясы алгоритмикалык жана программалык камсыздоо, түзүлүшү боюнча аракет кылууга мүмкүн болгон чечимин иштеп чыгуу;

- иштелип чыгарылуучу модернизацияныны түзүмүн жарактуулугун камсыздоо долбоордун чечимин негиздөө;

- иштелип чыгарылуучу каражатты (системди) жана анын бөлүктөрүн түзүү жараянын эксплуатациялоону тандоо;

***-*** патент тазалыгынын иштеп чыгуу сунуштарын камсыздоону негиздөө;

- иштелип чыгарылуучу бөлүкчөсү боюнча эскиз долбоорунун каралган тандалган вариантын чечимдерине жооптуу (ТД) конструкциясынын документин техникалык долбоорлоодо иштеп чыгуу;

- жалпы системалык каражат программасын камсыдоону тандоо;

- иштелип чыгарылуучу бөлүкчөсү боюнча тажрыйбалык жумушчу конструкция жана программа документин иштеп чыгуу;

 ***тейлөө- колдонуу ишкердүүлүгү:***

- жумушчу конструктордук программа документтин алдын ала даярдоо жана сыноо тажрыйбалык үлгүсүн иштеп чыгуу;

- эксплуатациялык документтин толук тажрыйбалык үлгүсүн чыгаруу;

- алдын ала сыноо тажрыйбалык үлгүсүн усулун иштеп чыгуу;

 ***уюштуруу-башкаруучулук ишкердүүлүгү*:**

- 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;

- 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;

- идеядан сериялык өндүрүшкө чейинки инновациялык маселелерди комплекстүү чечүү үчүн персоналдын ишин координациялоо.

педагогикалык ишкердүүлүгү:

- илимий, техникалык жана илимий-методикалык адабияттарды, ошондой эле өздөрүнүн изилдөө натыйжаларын изилдөөнүн негизинде академиялык дисциплиналардын жана курстардын программаларын иштеп чыгуу;

- багыттагы профилдердин дисциплиналары боюнча жеке лабораториялык иштерди жана семинарларды орнотуу жана модернизациялоо;

- лабораториялык жана практикалык сабактарды камтыган, ошондой эле студенттердин илимий изилдөө иштерин камсыз кылган аудиториялык окутуунун айрым түрлөрүн өткөрүү;

- компьютердик жана дистанциялык билим берүү тутумдарын камтыган жаңы билим берүү технологияларын колдонуу;

4. **НББПны ишке ашыруунун шарттарына**

**карата жалпы талаптар**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

1. **Магистрлерди даярдоонун НББПсынын талаптары**

5.1. Магистрлерди даярдоо боюнча НББПсын өздөштүрүүнүн натыйжаларына коюлуучу талаптар.

Даярдоонун **700500 – «Мехатроника жана робототехника»** багыты боюнча бүтүрүүчү НББПнын максаттарына жана ушул ЖКББнын мамлекеттик билим берүү стандартынын 3.4. жана 3.8-пункттарында көрсөтүлгөн кесиптик иштин милдеттерине ылайык төмөндөгү компетенцияларга ээ болушу керек:

**а) универсалдык:**

***- жалпы илимий (ЖИК):***

ЖИК**-1**. Дисциплиналар аралык жана инновациялык мамиленин негизинде социалдык, айланага көз караш жана жеке маанилүү көйгөйлөрдү чечүүгө, социалдык адилеттүүлүктү камсыздоого, демократиялык коомдун жарандык баалуулуктарын өнүктүрүүгө багытталган стратегиялык маселелерди чечүүгө жана талдоого жөндөмдүү;

- инструменттик (ИК):

ИК-1. Профилдик жана ага байланыштуу чөйрөнүн деңгээлинде мамлекеттик, расмий жана чет элдик бир тилде кесиптик дискуссияларды жүргүзүүгө жөндөмдүү;

ИК-2. Инновациялык жана илимий ишмердикте колдонуу үчүн маалыматтык технологияларды жана ири берилмелерди колдонуу менен жаңы билимдерди иштеп чыгарууга жөндөмдүү;

***- социалдык-инсандык жана жалпы маданий (СИК):***

**СИК-1.** Максатына жетүү үчүн эксперттик /кесиптик топтордун/ уюмдардын ишмердүүлүгүн уюштурууга жөндөмдүү

б) кесиптик (КК):

***- илимий изилдөө ишкердүүлүгү (ИИИ):***

- мехатроника жана робототехникада назарий жана тайрыйбалык билимин тереңдетүү илимин чет тилине которууну колдонуу жөндөмдүүлүгү (КК-1);

- маалыматтык технология жана тайрыйбалык ишмердүүлүгүн колдонуу менен билимин, илимин тереңдетүү жөндөмдүүлүгү (КК-2);

***- конструктордук-долбоорлоо ишмердүүлүгү (КДИ):***

- мехатроника жана робототехника системин алгоритмикалык программасын камсыздоо, конструкциялоо, аракет кылуу, вариантын оптимизациясын салыштырып анализдөө усулун жүргүзүү жөндөмдүүлүгү (КК-3);

***-*** патент тазалыгынын иштеп чыгуу сунуштарын камсыздоону негиздөө (КК-4);

- мехатроника жана робототехника системин толук боюнча автоматикалык долбоор системинде (АДС) констукторлук документтин долбоорун техникалык долбоорунун усулун иштеп чыгуу жөндөмдүүлүгү (КК-5);

***тейлөө-колдонуу ишмердүүлүк;***

***-*** багытты аныктоону изилдөө жана изилдөө көйгөйүнүн анализин жүргүзүү жөндөмдүүлүгү (КК-6);

 **-** мехатроника жана робототехника системин математикалык моделин комплекстүү ишке ашырууну иштеп чыгуу (КК-7);

 - мехатроника жана робототехника системин эксперименталдык үлгүсүн баштапкы техникалык чечимдерин чечүүдө текшерүү үчүн мүнөздүү техникалык тапшырмаларды тажрыйба-конструкторлук ишин аткаруу жөндөмдүүлүгү (КК-8);

 ***уюштуруу-башкаруучулук ишмердүүлүк;***

- аткаруу чечимин кабыл алууда өзүнүн ойлоруну негизинде жумуш аткаруу тактыгын аныктоо, жааматын аткаруу иштерин уюштуруу жөндөмдүүлүгү (КК-9);

- 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-10);

- каражат жана автоматизации системин башкаруу чыккан продукцияны модернизациялоо, бир түргө келтирүү, илимий-техникалык документтерди жакшыртуу адаптациялоо жана анализдөө жөндөмдүүлүгү (КК-11);

-даярдоодо оңдоо, жөнгө салуу, сыноо чыккан буюмдун объектисин эксплуатациялоо, техника жана технологиясын жайылтуу, автордук көзөмөлдөө ишин уюштуруу жөндөмдүүлүгү (КК-12);

- өндүрүштө продукцияны жана технологияны жаңы программасын өздөштүрүү жана иновациялык программа ишмердүүлүгүн планын иштеп чыгууну уюштуруу жөндөмдүүлүгү (КК-13);

***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-14);

- сабактын багытынын профили боюнча лабораториялык жана практикалык иштерди модернизациялоо жана коюуу жөндөмдүүлүгү (КК-15);

Магистрдик даярдоо боюнча билим берүү программасын иштеп чыгууда бардык универсалдык компетенттүүлүктөр, ошондой эле ушул программа багытталган кесиптик иш-аракеттердин түрлөрүнө байланыштуу кесиптик компетенттүүлүктөр программанын окутуунун талап кылынган натыйжаларынын жыйындысына киргизилет. Окутуу процессинде студент өзүнүн окутуусунун белгилүү бир профилине байланыштуу башка (атайын кесиптик) компетенттүүлүктөргө ээ боло алат.

Профиль 5 аталыштан ашпаган кошумча кесиптик компетенттүүлүк менен аныкталат жана ЖОЖ тарабынан өз алдынча аныкталат. Профилдердин тизмеси УМБ тарабынан бекитилген.

Кошумча кесиптик компетенциялардын тизмеги улуттук квалификациянын алкагынын, квалификациянын жана кесиптик стандарттын (эгер болсо) тармактык/сектордук квалификациялардын алкактарынын негизинде аныкталат.

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

Магистрлерди даярдоонун НББПнын түзүмүтөмөнкүдөй блокторду камтыйт:

1 Блок: «Сабактар (модульдар)»

2 Блок: «Практика»

3 Блок: «Мамлекеттик жыйынтыктоочу аттестация»

|  |  |
| --- | --- |
| **Магистерлерди даярдоонун НББПнын түзүмү** | **Насыялардагы магистрлердин жана анын блокторун даярдоонун НББПнын көлөмү** |
| 1 Блок  | Сабактар (модулдар) | 60-90 |
|  | Жалпы илимий цикл | 20-30 |
|  | Кесиптик цикл | 40-60 |
| 2 Блок  | Практика | 20-40 |
| 3 Блок  | Мамлекеттик жыйынтыктоочу аттестация | 10-20 |
| **Магистрлерди даярдоо боюнча ЖКББ НББПнын көлөмү** | **120** |

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Магистрлерди даярдоонун негизги билим берүү программасын ишке ашырууну квалификациялуу педагогикалык кадрлар камсыз кылуу керек, ал эми илимдердин кандидаты же доктору илимий даражасына ээ болгон окутуучулар окуган дисциплиналардын, лекциялардын үлүшү жалпы дисциплиналардын жалпы санынын кеминде 60% түзүшү керек. (лицензиянын талаптары)

Илимий даражасы жана / же илимий наамы бар мугалимдердин жалпы санынын 10 пайызына чейин жетекчилердин же жетектөөчү адистердин кызматтарында 10 жылдан ашык ушул чөйрөдө практикалык тажрыйбасы (профили) бар мугалимдер алмаштырылышы мүмкүн.

Мамлекеттик ардак наамдары бар адамдар, эл аралык жана мамлекеттик конкурстардын лауреаттары, тиешелүү кесиптик чөйрөдөгү мамлекеттик сыйлыктардын лауреаттары кызматкерлерди сапаттуу баалоодо эске алынат.

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

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

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

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

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

Китепкана фондунун электрондук ресурстарына жеткиликтүүлүктү илимий тармактарда жүргүзүлгөн илимий изилдөөлөрдүн натыйжаларын жана жаңылыктарды жарыялаган кеминде 5 журнал камсыз кылуу керек (окутуу профили боюнча).

Электрондук басылмаларды колдонууда университет ар бир магистрантка изилдөөнү жана өз алдынча иш алып барууну компьютердик класста жумасына 10 сааттан кем эмес окулган сабактардын көлөмүнө ылайык Интернетке туташтырылган компьютердик класста камсыз кылууга милдеттүү.

 5.3.3. Окуу процессинин материалдык-техникалык камсыздоосу

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

Магистердик программаны ишке ашыруу үчүн зарыл болгон материалдык-техникалык базанын жана камсыздоонун элементтеринин тизмеси өзүнө төмөнкүлөрдү камтыйт:

- гуманитардык, социалдык, экономикалык, математикалык жана табигый илимий циклдер дисциплиналары боюнча:

Чет тили (лингафондук жабдуулар, окуу маалымат стендлары, көрсөтмө куралдар, сөздүктөр, персоналдык компьютер Интернетке чыгуу менен (1: 1)));

Жогорку мектеп педагогикасы жана психология (Проектор)

- кесиптик циклдин дисциплиналары боюнча:

«экспериментти пландоо, уюштуруу жана эксперименталдык маалыматтарды кайра иштетүү» лабораториясы: Көп контурлуу башкаруу тутумдарынын лабораториялык стенддери, микротолкундуу плазма технологиясын изилдөө үчүн лабораториялык стенд, Гидростенд.

«роботтордун динамикасын жана мехатрондук системасын моделдөө» лабораториясы: СПБ менен башкаруу системасын иликтөө стенди. Координаттар полярдык системасы жана координаттар декарт системасы менен иштөө роботтор. Кафедранын кызматкерлери иштеп чыккан өнөр жай роботтор жана завод Ленинде өндүрүлгөн өндүрүштөр. ПР-06, Бриг-10Б, РФ-204М, РФ-202М. Золотниктин ылдамдыгын башкаруусун изилдөө стенды.

«оптималдаштыруунун методдору жана теория» лабораториясы: Компьютер Intel ®Core i5-3330 CPU-1 даана, Компьютер Intel ®Core i3-3240 CPU-9 даана.

«мехатроникада жана роботтехникада маалыматтык системалары» лабораториясы: туруктуу учурдагы мотору айлануу жыштыгын жөнгө салуу системасын изилдөө стенди; температура билгизгичи өзгөчөлүктөрүн изилдөө жана температураны жөнгө салуучу электрконтакттык датчиктердин стенды.

«автоматташтырылган долбоорлоону жана өндүрүүнүн системалары» лабораториясы: 3Д принтери; винил кескичи; 3Д сканери; Лазер менен кескич СПБ станогу; Фрезер менен кескич СПБ станогу.

«мехатроникада жана робототехникада жасалма интеллект ыкмалары» лабораториясы: Компьютер Intel ®Core i5-3330 CPU-1 даана, Компьютер Intel ®Core i3-3240 CPU-9 даана. Ардуино чон комплект.- сенсорлор менен 10 даана.

«көп канал автоматтык технологиялык жараяндарды башкаруу системасы» лабораториясы: негизги айлануу кыймылдаткычына кубат берүү үчүн ылдамдык датчик жана жыштык алмаштыргыч жана.динамометрикалык датчик менен бир нече схема боюнча токарлардын станокту иштөө шарттарын көзөмөлдөө үчүн лабораториялык изилдөө стенди,

Гидравликалык кыймылдаткыч жана гидравликалык компоненттердин иштөө режимдерин контролдоо үчүн лабораториялык илимий стенд, гидравликалык цилиндрдин жүктөө мүнөздөмөлөрүн көзөмөлдөө. Бургулоо машинасынын иштөө режимдерин контролдоо үчүн лабораториялык изилдөө столу, бургулоонун айлануу моментин көзөмөлдөөчү индуктивдик сенсор, ылдамдык сенсору.

«Роботтор системасын жана компоненттерин сыноо техникасы» лабораториясы: СПБ менен башкаруу системасын иликтөө стенди. Координаттар полярдык системасы жана координаттар декарт системасы менен иштөө роботтор. Кафедранын кызматкерлери иштеп чыккан өнөр жай роботтор жана завод Ленинде өндүрүлгөн өндүрүштөр. ПР-06, Бриг-10Б, РФ-204М, РФ-202М. Золотниктин ылдамдыгын башкаруусун изилдөө стенды.

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

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.

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

 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:

 Ушул **700500 – «Мехатроника жана робототехника»** багыты боюнча жогорку кесиптик билим берүүнүн Мамлекеттик билим берүү стандарты - базалык жож И. Раззаков атындагы Кыргыз мамлекеттик техникалык университетинин билим берүүнүн техника жана технологиялар тармагы боюнча Окуу-усулдук бирикмесинде иштелип чыкты.

ОУБнын төрагасы М.К.Чыныбаев

ОУБ №\_1\_ « Автоматташтыруу жана башкаруу » Батырканов Ж.И

Секциянын жетекчиси

ОУБ мүчөлөрү:

Д.т.н., проф. КНАУ «ЭАСХ» каф. Кадыров И.Ш

Д.т.н., проф. КГТУ «МжС» Зав.каф. Алмаматов М.З.

К.т.н., доц. КГТУ «АжР» Зав.каф. Самсалиев А.А.

Д.т.н., член-корр. КР УИА Оморов Т.Т.

Д.т.н., проф. МУК «КИСжБ» Зав.каф. Миркин Е.Л.

Д.ф.-м.н., проф. ОшТУ «БжИ» Зав.каф. Сатыбаев А.С.

. ОАО «Айыл Банк» бол.нач. Болотбеков Б.С.