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: 650500 – Колдонмо механика**

**Квалификациясы: Магистр**

Бишкек 2021 жыл

1. Жалпы жоболор

**1.1.** Жогорку кесиптик билим берүүнүн **650500 – Колдонмо механика** 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.** 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) **650500 – Колдонмо механика** 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 **650500 – Колдонмо механика** багыты боюнча негизги колдонуучулар төмөнкүлөр болуп саналат:

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

**2.3. Абитуриенттердин даярдыгынын деңгээлине талаптар.**

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

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

3. Даярдоо багыттарынын жалпы мүнөздөмөсү

**3.1.** Кыргыз Республикасында даярдоо багыты боюнча **650500 – Колдонмо механика** бакалаврларды даярдоо боюнча ЖКББ НББП:

- бакалаврларды даярдоо боюнча ЖКББ НББП;

- магистрлерди даярдоо боюнча ЖКББ НББП.

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

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

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

**3.2.** Жалпы орто же кесиптик орто билимдин базасында күндүзгү окутуу формасында **650500 – Колдонмо механика** багыты боюнча магистрлерди даярдоо боюнча ЖКББ НББП өздөштүрүүнүн ченемдик мөөнөтү 6 жылдан кем эмес убакытты түзөт, "бакалавр" квалификациясы ыйгарылган жогорку кесиптик билим берүү базасында 2 жылдан кем эмес убакытты түзөт.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**3.4.** ЖКББ НББПнын инсанды окутуу жана тарбиялоо жаатындагы даярдоонун  **650500 – Колдонмо механика** багыты боюнча максаттары.

**3.4.1.** ЖКББ НББПнын окутуу чөйрөсүндөгү **650500 – Колдонмо механика** багыты боюнча даярдоо максаты: гуманитардык, социалдык, экономикалык, математикалык жана табигый илимий билимдердин негиздери жаатында даярдоо, бүтүрүүчүгө тандап алган иш чөйрөсүндө ийгиликтүү иштөөгө мүмкүндүк берүүчү жогорку кесиптик жактан тереңдетилген кесиптик (магистр 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 чөйрөсүндөгү **650500 – Колдонмо механика** багыты боюнча даярдоо максаты: студенттердин социалдык-инсандык сапаттарынын калыптануусун, максатка умтулуусун, уюштуруучулук, эмгекчилдик, жоопкерчиликтүүлүк, жарандуулук, коммуникативдүүлүк, айкөлдүк жана алардын жалпы маданиятын деӊгээлин жогорулатуу ж.б. инсандык кѳрсѳткүчтѳр.

**3.5. Бүтүрүүчүлөрдүн кесиптик иш чөйрөсү.**

**650500 – Колдонмо механика** багыты боюнча даярдоо бүтүрүүчүлөрдүн кесиптик иш чөйрөсү төмөнкүлөрдү камтыйт:

* илимий – техникалык маселелерди теоретикалык, компьютердик жана эксперименталдык изилдөө жана колдонмо механиканын төмөндөгү маселелерин чечүүчү динамиканын, бекемдүүлүктүн, туруктуулуктун, рационалдык оптималдаштыруунун, узак чыдамдуулугун, ресурстун, чыдамкайлуулуктун, машинелердин ишенимдүүлүгүнүн жана коопсуздугунун, конструкциясынын, композиттик түзүлүшүнүн, имараттардын, орнотмолордун, агрегаттардын, прибор жана аппаратуралардын жана алардын бөлүктөрүнүн маселелерин чечүү;
* маалымдоо технологияларын, компьютердик математикалык заманбап системдерин, акыркы элементтик анализдин жана эсептөө гидрогазодинамикасынын технологиясын, илимкөлөмдүк компьютердик технологиянын – компьютердик долбоорунун программалык системдерин, (автоматтык долбоорунун системдери, САПР, САД-системи), инженердик анализди жана компьютердик инжинерингди колдонуу;
* машиналардын, алардын бөлүктөрүнүн, сүрүлүү агрегаттарынын жана трибологиялык системдердин байланыш аракеттеринин механикасынын кѳйгѳйлѳрүн, трибология кѳйгѳйлѳрүн (сүрүлүү, эскирүү жана майлоо), ишенимдүүлүк (биринчи кезекте ишенимдүүлүгү, узактыгы, иштеши, кармалып турушу, эскирүүгө туруштук берүү, чарчоо жана дат басуу) көйгөйлөрүн изилдөө;
* долбоорду башкаруу, сапатты башкаруу, илимкөлөмдүү инновацияларды башкаруу, маркетинг, стратегиялык жана инновациялык менеджмент, жогорку илимкөлөмдүү технологиялар жаатында ишкердик кылуу, долбоордук жана жаңы техниканы жана технологияларды иштеп чыгуу менен алектенген өндүрүштүк бөлүктөрдүн ишин уюштуруу.

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 **650500 – Колдонмо механика** багыты боюнча даярдоо объектилеринен болуп төмөнкүлөр эсептелинет:

* физико-механикалык жараяндар жана кубулуштар, машинелер, конструкциялар, композиттик түзүлүштөр, курулуштар, орнотмолор, агрегаттар, шаймандар жана азыркы техниканын,өндүрүштүн ар кандай тармактарынын, транспорт жана курулуштун көптөгөн башка объектилери. Бул объектилер үчүн колдонмо механиканын маселелери жана көйгөйлөрү негизги жана актуалдуу болуп эсептелинет. Ал эми колдонмо механиканын өзүн үйрөнүү жана маселелерин чечүү үчүн механиканын мыйзамдарынын негизинде иштелип чыккан математикалык жана компьютердик моделдер талап кылынат;
* технологиялар: маалымдоо технологиясы, продукциянын жашоо мерчеминдеги алдыңкы CAD/CAE- технологияларын жана компьютердик технологияларды колдонгон илимкөлөмдүү компьютердик технологиялар, эсептик – тажрыйбалык технологиялар жана жогорку өндүрүмдүү кластердик системдердин негизиндеги бөлүштүрүлгөн эсептөөлөрдүн технологиясы, бат окшоштуруунун технологиясы, өндүрүштүк технологиялар (композиттик текзаттарды жаратуунун технологиялары, панзаттарды басымдын жардамы менен иштетүүнүн жана ширетүү өндүрүшүнүн технлогиялары, машинелердин жана аппараттардын тетиктеринин жемилүүгө туруктуулугун жогорулатуу технологиясы;
* текзаттар; биринчиден, жаңы, перспективдүү, көпфункционалдуу жана интеллектуалдуу, көп деңгээлдүү иерархиялык түзүлүштүү (үбөлөнгөн, көзөнөкчөлүү жана керамикалык текзаттар, кабатталган жана громулданган нерселерди камтыгын композициялык текзаттар, нанокомпозиттер), экстремалдык шарт болуп эсептелген: эң чоң жана эң кичине температурада, жогорку басымдын астында жана вакуумда, статикалык, мерчемдик, динамикалык таасир, эң жогорку чоюлуудагы жана жарылуучу күчтөрдүн таасири астында, чыңалуунун жана чоюлуунун топтолгон шарттарында жана көп мерчемдик чарчоосунда, байланыштык аракет этүүлөр жана кыйроолордо, жешилүүнүн ар кандай түрлөрүндө (абразивдик, коррозиондук – механикалык, адгезиондук жана когезиондук, эрозиондук, кавитациондук, фретти – коррозиялык), жана башка механикалык шарттарда жана сырттан аракет эткен радиациондук аракеттердин таасири астында иштөөчү текзаттар.

* 1. **Бүтүрүүчүлөрдүн кесиптик ишмердүүлүгүнүн түрлөрү: 650500 – Колдонмо механика** багыты боюнча бүтүрүүчүлөрдүн кесиптик иштеринин түрлөрү:
* эсептөө тажрыйбалык иш жүргүзүүнү камтыган илимий тажрыйбалык;
* илимий-педагогикалык;
* долбоорлук – конструкторду;
* өндүрүштүк -технологиялык;
* илимий-инновациялык;
* уюштуруучулук – башкаруучулук;
* консультациялык – эксперттик.

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.**

**650500 – Колдонмо механика** багыты боюнча кесиптик ишмердүүлүгүнүн түрлөрүнө ылайык магистрдиндын кесиптик ишмердүүлүгүнүн милдеттери:

***эсептөө тажрыйбалык иш жүргүзүүнү камтыган илимий тажрыйбалык:***

- илимий – техникалык маалыматтарды чогултуу жана иштеп чыгуу, колдонмо механиканын тандап алган проблемалары боюнча алдыңкы ата-мекендик жана чет элдик тажрыйбаларды үйрөөнүү, адабий булактарды тандоонун жана окуп үйрөнүүнүн негизинде колдонмо механика тармагында коюлган маселелерди анализдөө, колдонмо механика боюнча мазмундуу маселелерди коюу;

- теоретикалык жана эсептик – тажрыйбалык эсептөөлөрдү жүргүзүү үчүн физико – механикалык, математикалык жана компьютердик моделдерди иштеп чыгуу, колдонмо механика тармагындагы илимий – техникалык маселелерди иштеп чыгуу;

- классикалык жана техникалык теориялардын жана ыкмалардын, техниканын жана технологиялардын негизинде колдонмо механика тармагы боюнча эсептик – тажрыйбалык эсептөөлөрдү даярдоо жана жүргүзүү, эң биринчи, механикалык сыноолор үчүн колдонулган тажрыйбалык жабдыктардын, жогорку өндүрүмдүү эсептөөчү системдердин жана өндүрүштө кеңири колдонулуучу илимкөлөмдүү компьютердик технологиялардын (дүйнөлүк деңгээлдеги CAD/CAE – системдери) жардамы менен;

- илимдин, техниканын жана технологиянын дүйнөлүк жетишкендиктерин эске алуу менен изилдөөлөрдүн алдынкы багыттарын аныктоо;

- өндүрүштүк илимий мекемелеринин, ишканаларынын, бизнес – түзүлүштөрдүн жана башкалардын кызыкчылыгы үчүн илимий –техникалык жумуштарды аткаруу;

- жүргүзүлгөн изилдөөлөрдүн жана иштеп чыгарылуучу долбоорлордун сүрөттөөлөрүн түзүү, изилдөөлөрдүн жыйынтыктарын анализдөө жана интерпритациялоо;

- сарэсеп жана бандама түзүү,дилбаян жана макала,дагы башка илимий – техникалык документтерди жазуу үчүн берилгендерди даярдоо;

***илимий – педагогикалык иш жүргүзүү:***

* колдонмо механика багыты боюнча жогорку билим алууга мектептердин жана башка орто окуу жайына чейинки даярдоолоруна жана профориентациялык жумуштарга катышуу;
* окуу жардамчы персонал практикалык сабактарды, семинарларды, талдоо иштерин, эсептөөчү практикумдарды даярдоого жана өткөрүүгө катышуу;
* ишкананын же уюмдун бөлүмдөрүнүн кызматкерлеринин квалификациясын жогорулатуу боюнча иштерди жүргүзүү.

***долбоордук – конструкторлук иш жүргүзүү:***

* машинелердин жана конструкциялардын бекемдигин, туруктуулугун, узакчыдамдуулугун жана коопсуздугун камсыз кылуу максатында математикалык жана компьютердик моделдөөнүн негизинде долбоорлоо;
* алдыңкы CAD/CAE – технологияларын эффективдүү айкалыштырган жана көпварианттуу CAE – эсептөөлөрүн аткарууга негизделген компьютердик долбоорунун программалык системдерин (CAD системдери) колдонуп тетиктерди жана түйүндөрдү долбоорлоо;
* долбоорлонуучу машинелердин жана конструкциялардын технико – экономикалык тактоочу жумуштарына катышу;
* долбоорлорго алардын элементтерине жана чогултуучу бирдиктерине түзүлүүчү техникалык документтердин кээ бир түрлөрүн түзүүгө арналган жумуштарга катышуу;

***өндүрүштүк – технологиялык иш жүргүзүү:***

* технологиялык процесстерди рационалдуу оптималдаштыруу максатында айкын механикалык объектилеринин мүнөздөгүчтөрүн анализдөө боюнча эсептик – тажрыйбалык изилдөөлөрдү жүргүзүү;
* илимкөлөмдүү өндүрүштүн технологиялык процесстерин киргизүүгө, текзаттардын, машинелердин жана орнотмолордун элементтеринин, ар кандай механикалык системдердин сапатын текшерүүгө катышуу;

***илимий – инновациялык иш жүргүзүү:***

* экономиканын тармагына илимий – техникалык жана долбоорлук – конструкторлук жасалмалардын жыйынтыктарын киргизүү;
* илимкөлөмдүү инновацияларды киргизүү менен байланышкан долбоорлорду башкарууга катышуу;

***уюштуруу – башкаруучулук иш жүргүзүү:***

* илимий – изилдөөчүлүк жана долбоордук – конструктордук иш жүргүзүү тармагында иштеген анча чоң эмес коллективдердин иш жүргүзүүсүнүн чыгармачылык мүнөзүн калыптандырууга багытталаган жумуштарды уюштуруу;
* динамиканын жана бекемдиктин, узакчыдамдуулуктун, жашоо коопсуздугунун, сапаттын, баанын, аткаруу мөөнөтүнүн жана конкреттүүлүк эске алып продукциянын кээ бир түрлөрүн табуудагы жумуштарга катышуу;
* ишканада инновациялык иш-чараларды уюштуруунун пландарын жана программаларын иштеп чыгуу;
* техниканын жана технологиянын жаңы өнүмдөрүн иштеп чыгуу программаларын башкаруу, инновациялык көйгөйлөрдү чечүү үчүн персоналды координациялоо;
* жумуштун кээ бир түрлөрүнө пландарды түзүү жана алардын аткарылышын текшерүү;

***консультациялык – эксперттик иш жүргүзүү:***

* колдонмо механиканын заманбап жетишкендиктери, илимкөлөмдүү компьютердик технологияны (CAD/CAE – системдерин) киргизүү суроолору боюнча инженер – эсептегичтерди, конструкторлорду, технологдорду жана башка өнөр-жай жана илимий - өндүрүштүк фирмалардын иштөөчүлөрүнө консультация берүү;
* башка уюмдарда жасалган колдонмо механика тармагындагы эсептик – тажрыйбалык иштердин илимий – техникалык экспертизасын жүргүзүү.

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 7-10 жуманы түзүүсү керек, мунун ичинде кыш мезгилинде 2 жумадан кем эмес жана дипломдон кийинки 4 жумалык өргүү.

1. **Магистрлерди даярдоонун НББПсынын талаптары**

**5.1.** **Магистрлерди даярдоо боюнча НББПсын өздөштүрүүнүн натыйжаларына коюлуучу талаптар.**

Даярдоонун **650500 – Колдонмо механика** багыты боюнча бүтүрүүчү НББПнын максаттарына жана ушул ЖКББнын мамлекетт ик билим берүү стандартынын 3.4. жана 3.8-пункттарында көрсөтүлгөн кесиптик иштин милдеттерине ылайык төмөндөгү компетенцияларга ээ болушу керек:

**а) универсалдык:**

***- жалпы илимий компетенциялар (ЖИК):***

* жаңы теорияларды, усулдарды жана ыкмаларды сындоого жана терең түшүнүүгө, жаңы билим алуу үчүн дисциплиналар аралык ыкманы колдонууга жана ар кандай илимдердин жетишкендиктерин интеграциялоого жөндөмдүү (ЖИК-1);
* жаңы, анын ичинде иш чөйрөсүнө түздөн-түз байланышпаган билимдердин жаңы тармактарында, билимдерди жана билгичтиктерди маалымат технологияларынын жардамы менен оз алдынча алууга жана практикалык иш-аракеттерде колдонууга жөндөмдүү (ЖИК-2);
* жаңы же бейтааныш шартта көйгөйлөрдү дисциплиналар аралык байланышта чечүүгө, айкындыгы толук эмес шарттарда билим колдонуунун социалдык жана этикалык жактарын эсепке алуу менен билимдерди интеграциялоого, ой жүгүртүүлөрдү жана бүтүмдөрдү тариздөөгө жөндөмдүү (ЖИК-3);
* топтолгон тажрыйбаны талдоого жана жаңы көз караш менен маани берүүгө, керек болгондо өзүнүн кесиптик иш-аракетинин профилин озгөртүүгө, изилдөө контекстин эсепке алуу менен дисциплинанын өрчүшүнө өзүнүн өзгөчө салымын киргизүүгө жөндөмдүү (ЖИК-4);
* ***инструменталдык компетенциялар (ИК):***
* өз алдынча изилдөөлөрдү жүргүзүүнүн жана алардын жыйынтыктарын интерпретациялоонун усулдарына ээ (ИК-1);
* изилдөөлөрдүн жыйынтыктарын көрсөтүү үчүн өөрчүтүлгөн оозеки жана жазма жөндөмдөргө ээ, кесиптик баарлашуу деңгээлинде чет тилди колдоно билет (ИК-2) ;
* баардык баарлашуу чөйрөлөрүндө (анын ичинде маданият аралык жана дисциплиналар аралык) коммуникативдик маселелерди коюууга жана чечүүгө, маалымат алмашуу процесстерин башкарууга жөндөмдүү. Чоң көлөмдөгү маалыматтар менен иштөө жөндөмүнө ээ, изилдөө контекстин эсепке алуу менен конкреттүү тармакта заманбап маалымат-коммуникациялык технологияларды пайдаланууга жөндөмдүү (ИК-3);
* өздөштүрүлгөн билимдердин негизинде жыйынтык чыгарууга, материалдарды так жана айкын түшүндүрүүгө (адиске жана адис эмеске) жөндөмдүү. Өз алдынча билим деңгээлин өрчүтүүгө жөндөмдүү (ИК-4);
* ***социалдык-инсандык жана жалпы маданий (СИЖМК) компетенциялар:***
* өзүнүн кесиптик иш-аракетинин кесепеттерине баа берүүдө, социалдык мааниси бар долбоорлорду иштеп чыгууда жана ишке ашырууда укуктук жана этикалык нормалар тууралуу тереңдетилген билимдерин пайдаланууга жөндөмдүү (СИЖМК-1);
* жарандык демократиялык коомдун баалуулуктарын өнүктүрүүгө, социалдык адилеттикти камсыз кылууга багытталган демилгелерди коюууга жана өнүктүрүүгө, дүйнөлүк көз караштагы, социалдык жана инсандык маанидеги көйгөйлөрдү чечүүгө жөндөмдүү (СИЖМК-2);
* жакшы жашоо үлгүсү, айлана-чөйрөнү коргоо жана байлыктарды сарамжалдуу пайдалануу боюнча нормаларды жана сунуштарды тутууда тегерегиндегилерге позитивдүү түрткү берүүгө (анын ичинде жеке жүрүм-туруму менен) жөндөмдүү (СИЖМК-3);
* жамаатты, анын ичинде дисциплиналар аралык долбоорлорду жетектөөгө, команданын максаттарынын түзүлүшүнө таасир берүүгө, максаттарга жетүү үчүн зарыл болгон багытта анын социалдык-психологиялык климатына таасир этүүгө, ишмердиктин жыйынтыктарынын сапатына туура баа берүүгө жөндөмдүү (СИЖМК-4);

***б) кесиптик (КК):***

***- эсептик-тажрыйбалык компетенцияны камтыган илим – изилдөөчүлүк иш жүргүзүү:***

* кесиптик иш жүргүзүүдө илимий – техникалык маселелердин маңызын табуу жана аларды чечүү үчүн тиешелүү физико – математикалык аппарат колдонуу (КК -1);
* кесиптик иш жүргүзүүдө физико – математикалык аппаратты, изилдөөнүн теориялык, эсептик жана тажрыйбалык ыкмаларын колдонуу (КК-2);
* өндүрүштүн керектөөсүн, илимдин заманбап жетишкендиктерин жана техника жана технологиянын өнүгүшүн дүйнөлүк тенденцияларын эске алып колдонмо механиканын замапбап маселелерин анализдөө, маселелерди коюу жана изилдөөнүн программасын иштеп чыгуу, теоретикалык, колдонмо жана тажрыйбалык маселелерди чечүүнүн туура жолдорун жана ыкмаларын тандоо, алынган жыйынтыктарды анализдөө, түшүнүү жана колдонуу (КК-3);
* кесиптик маселелерди эффективдүү чечүү үчүн заманбап теорияларды, физико-математикалык жана эсептөөчү ыкмаларды, компьютердик математиканын, компьютердик долбоорлорунун жана компьютердик инженерингдин (CAD/CAE – системдери) өз алдынча үйрөнүү (КК-4);
* өндүрүштүн, жылуулук – энергетикалык комплекстин, транспорт жана курулуштун ар кандай тармактары үчүн колдонмо механика чөйрөсүндө илимий изилдөөлөрдү өз алдынча аткаруу, окуп үйрөнүү үчүн математикалык жана компьютердик моделдерди жаратууну жана колдонууну, мультидисциплинардык анализдин (CAE – дүйнөлүк деңгээлдеги системдерин) программдык системдерин колдонууну талап кылган татаал илимий – техникалык маселелерди чечүү (КК-5);
* программалоонун заманбап тилдерин өз алдынча үйрөнүү жана колдонмо программалардын оригиналдуу пакеттерин иштеп чыгуу машине жана приборлорду колдонмо механиканын атайын маселелери үчүн динамикага жана бекемдиПКе, туруктуулукка, ишеничтүүлүккө, сүрүлүүгө жана жешилүүгө эсептөө жүргүзүү (КК-6);
* динамика жана бекемдик, машине жана приборлордун туруктуулугу, ишеничтүүлүгү, сүрүлүүсү жана жешилүүсү боюнча тажрыйбалык изилдөө жүргүзүүнүн жаңы заманбап ыкмаларын жана жолдорун үйрөнүү, тажрыйбалардын жыйынтыктарын анализдөө жана жалпылоо (КК -7);

***- илимий – педагогикалык иш жүргүзүү*:**

* кафедранын окуу жана окуу – методикалык иштерине жана багыттын профилиндеги дагы башка окуу бөлүмдөрүнүн иштерине жакындан катышуу (КК-8);
* окуу сабактарын, талдоо иштерин, эсептөө практикумдарын жүргүзүү, ылдыйкы курстардын студенттеринин илим – изилдөө жумуштарын уюштурууга катышуу, орто мектептерде жана орто техникалык окуу жайларында окутууга даяр болуу (КК-9);

***- өндүрүштүк – технологиялык иш жүргүзүү:***

* экономикалык жана экологиялык талаптарды эске алып колдонмо механиканын ар кандай чөйрөлөрүндөгү заманбап илимкөлөмдүү технологияларды иштеп чыгуу жана оптималдаштыруу (КК-10);
* жаңы муундагы техниканы: машинелерди, конструкцияларды, композиттик түзүлүштөрдү, курулуштарды, орнотмолорду, агрегаттарды, приборлорду жана аппаратураларды түзүүнүн татаал илдимий – техникалык маселелерин чечүү үчүн мультидисциплинардык элементи менен колдонмо механиканын заманбап илимкөлөмдүү компьютердик технологиясын өз алдынча адаптациялоо жана киргизүү (КК-11);

***- долбоор – конструкторлук иш жүргүзүү:***

* бекемдикти, катуулукту, туруктуулукту, узакчыдамкайлыкты, ишенимдүү жана жешилүүгө туруктуулукту камсыз кылган машиненин тетиктерин жана конструкциянын элементтерин долбоорлоо процессинде техникалык тапшырмаларды түзүү жана компьютердик долбоорлоонун (CAD – системдер) программалык системдерин колдонуу, ECKД боюнча техникалык документациянын талап кылынган комплектин даярдоо (КК-12);
* машинелерди жана конструкцияларды алардын түйүндөрүнүн жана тетиктеринин бекемдигин, туруктуулугун, узакчыдамдуулугун жана коопсуздугун, ишенимдүүлүгүн жана жешилүүгө карата чыдамдуулугун камсыз кылуучу талаптарын эске алып долбоорлоо (КК-13);
* долбоорлонуучу машинелердин жана конструкциялардын технико – экономикалык негиздегичин иштеп чыгаруу, долбоорлоого, анын элементтерине жана чогултуучу бирдиктерине техникалык документтерди түзүү (КК-14);

***- уюштуруу – башкаруучулук иш жүргүзүү:***

* персонал менен иштөөнүн жолдору жана ыкмаларын, эмгектин сапатын жана жыйынтыгын баалоонун ыкмаларын билүү, илимий - өндүрүштүк жамааттын иш жүргүзүүсүнүн жыйынтыгын жана чыгымдарын баалоо (КК-15);
* бекемдиктин, катуулуктун, узакчыдамдуулуктун, жешилүүгө туруктуулуктун, сапаттын, баанын, аткаруу мөөнөтүнүн жана жашоо коопсуздугунун талаптарын эске алган конкурентке жөндөмдүү продукцияларды чыгарганда рационалдык чечимдерди табуу (КК-16);
* кесиптик иш жүргүзүүнү, кабыл алган чечимдерди жана коопсуздукту жогорулатуу багытында жасалган нерселерди дайыма жакшыртууга даяр болуу(КК-17);
* кесиптик иш жүргүзүүнүн коопсуздук чөйрөсүндөгү укуктук жана нормативдик акттардын жалпы комплексин билүү(КК-18);

***- илимий – инновациялык иш жүргүзүү:***

* жаңы илимкөлөмдүү технологияларды өстүрүү, киргизүү жана коммерциализация максатында инновациялык жолдорду колдонуу (КК-19);
* илимий - өндүрүштүк жамааттын инновациялык иш жүргүзүүсүн уюштуруунун пландарын жана программаларын, илимий – техникалык долбоорлордун инновациялык бөлүктөрүнүн технико – экономикалык негиздерин иштеп чыгуу (КК-20);
* -жогорку окуу жайдын, академиялык жана өндүрүштүк билимди коммерциялизациялоо максатында жана инновациялык технологияларды жогорку технологиялык өндүрүштүк шканаларга, ИИИ жана КБ киргизүү максатында долбоорлорду иштеп чыгуу жана киргизүү (КК-21);
* инновациялык билим процессин уюштурууга жана жүргүзүүгө катышуу (КК-22);

***- консультативдик – эксперттик иш жүргүзүү:***

* колдонмо механиканын заманбап жетишкендиктери боюнча, илимкөлөмдүү компьютердик технологияларды (CAD/CAE системдерди) колдонуу суроолору боюнча инженер – эсептегичтерди, конструкторлорду, технологдорду жана өндүрүштүк жана илимий - өндүрүштүк фирмалардын башка иштөөчүлөрүнө консультация берүү (КК-23);
* башка мекемелерде аткарылган тажрыйбалык жана эсептик иштерге илимий – техникалык экспертиза жүргүзүү (КК-24);
* ишкананын же уюмдун бөлүмдөрүнүн кызматкерлеринин квалификациясын жогорулатуу боюнча ишти жүргүзѳ алат (КК-25)

Компетенциялардын тизмеси улуттук квалификациянын алкагынын, тармактык / тармактык квалификациянын жана кесиптик стандарттардын (бар болсо) негизинде аныкталат.

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

Магистрлерди даярдоонун НББПнын түзүмүтөмөнкүдөй блокторду камтыйт:

1-блок «Дисциплиналар (модулдар)»;

2-блок «Практика»;

3-блок «Мамлекеттик жыйынтыктоочу аттестация».

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Магистрлерди даярдоонун НББПнын түзүмү** | | **Магистрлерди даярдоодогу НББПнын жана блокторунун кредиттердеги көлөмү** |
| 1-блок | Дисциплиналар | 60-90 |
| 2-блок | Практика | 20-40 |
| 3-блок | Жыйынтыктоочу мамлекеттик аттестация | 10-20 |
| Магистрлерди даярдоодогу 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 ашыруу квалификациялуу педагогикалык кадрлар менен камсыз кылынышы керек, мында лекцияларын илимдин кандидаты же доктору окумуштуулук даражасы бар окутуучулар окуган сабактардын үлүшү жалпы сабактардын санынын 90 пайызынан кем болбошу керек.

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

Студент-магистрантка түздөн-түз жетекчиликти окумуштуулук даражасы жана (же) окумуштуулук наамы, же ишмердүүлүгү магистратуранын НББП менен байланышы бар мекеме-ишканалардын жетекчилери жана (же) кызматкерлери болгон (бул кесиптик чөйрөдө 5 жылдан кем эмес эмгек стажы бар) илимий жетекчилер жүзөгө ашырышат, бир илимий жетекчи 5тен көп эмес студент-магистрантка жетекчилик кыла алат (муну жождун окумуштуулар кеңеши аныктайт).

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

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

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

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

Библиотекалык фонддун комплекттерине жол алуу төмөнкү тизмедеги ата мекендик аталыштардын 15тен кем эмесине, чет өлкөлүк журналдардын аталыштарынын 5тен кем эмесине камсыз кылынганы ылайык.

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, же туруктуу байланыш аркылуу магистрлерди жигердүү илимий-практикалык жагынан даярдоодо илимий-изилдөө институттарда, ишканаларда базасы бар болушу керек.

ЖОЖдун магистрдик программасына ылайык окуучулардын компетенцияларын калыптандырган магистрдин НББПсын ишке ашыруу үчүн минималдык керектүү материалдык-техникалык базанын тизмеси төмөнкүлөрдү өзүнө камтыйт:

* заманбап стенддер, окуу жабдыктары, шаймандар, жабдуулар, буюмдарды, өндүрүштү, технологиялык процесстерди, өндүрүштүк жайларды, аларды долбоорлоо жана технологиялык жактан камсыз кылуунун каражаттары жана тутумдары менен таанышууга Интернетке туташуу мүмкүнчүлүгү бар компьютердик жабдуулар менен жабдылган аудиториялар;
* кесиптик циклдин жана кесиптик циклдин өзгөрүлмө бөлүктөрү боюнча атайын жабдылган аудиториялар жана кабинеттер.
* 1, 2, 3 Блоктордун жаатындагы, ошондой эле вариативдүү бөлүктүн сабактары боюнча атайын жабдылган кабинеттер же программалык камсыздоолор;
* телекоммуникация жана техника жаатындагы маселелерди чечүү үчүн заманбап программа-усулдук комплекстери менен жабдылган, ошондой эле вариативдүү бөлүктүн сабактары боюнча компьютердик класстар.

Лабораториялардын бардык түрлөрү өздөрүнө техникалык жана телекоммуникациялык жабдууларды, анын ичинде:

* заманбап өлчөө аппараттарын;
* эсептөөчүү техникалык каражаттарды;
* лабораториялык жумуштарды өткөрүү үчүн сарпталуучу материалдарды жана деталдарды;
* системалардын жана приборлордун өнөр жай түрлөрүн;

изилдөөлөргө керектүү атайын орнотмолорду

камтыйт.

Зарыл болгон учурда Жождун ден соолугунун мүмкүнчүлүгү чектелүү окуп жаткандардын билим алышы үчүн атайын шарттары болушу зарыл.

5.3.4. **Бүтүрүүчүлөрдү даярдоонун сапатын баалоо.**

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

**5.3.4.1.** Ар бир дисциплина боюнча күндөлүк жана арадагы текшерүүнүн конкреттүү формалары жана процедуралары ЖОЖдор аркылуу өз алдынча иштелип чыгат жана окуучуларга окуунун биринчи айында маалымдалат.

**5.3.4.2.** Окуучулардын өздүк жетишкендиктеринин НББПнын талаптарына дал келүүсүн аттестациялоо үчүн (жетишүүнүн күндөлүк текшерүүсү жана арадагы аттестация) билимди жана ээ болгон компетенцияларды баалоочу типтүү тапшырмаларды, текшерүү жумуштарын, текшерүүнүн тесттерин жана ыкмаларын камтыган баалоочу чаралардын фонддору түзүлөт. Баалоочу чаралардын фонддору Жож тарабынан иштелип чыгат жана бекитилет.

Баалоочу чаралардын фонддору Эл аралык билим берүү магистринин жана анын окуу программасынын максаттарына жана милдеттерине ылайык, окутуунун бул жаатындагы жогорку кесиптик билим берүүнүн мамлекеттик билим берүү стандарттарынын толук жана шайкеш схемасын түзүшү керек. Алар бүтүрүүчү тарабынан алынган жалпы маданий жана кесиптик компетенттүүлүктүн сапатын баалоо максатында иштелип чыккан.

- бүтүрүүчүлөрдүн даярдыгынын сапатын жогорулатуу боюнча стратегияны төмөндөгүлөрдү эске алып иштеп чыгуу: жумуш берүүчүлөрдүн өкүлдөрүн тартуу, мониторинг, билим берүү программаларын мезгил – мезгили менен рецензиялоо; окуучулардын билим деңгээлин жана жөндөмдүүлүктөрүн, бүтүрүүчүлөрдүн компетенцияларын баалоочу объективдүү процедураларды иштеп чыгаруу , иш жүргүзүүнү баалоо үчүн макулдашылган критерийлер боюнча иш берүүчүлөрдүн өкүлдөрүн тартуу, өзүн - өзү текшерүүнү регулярдуу жүргүзүү; өзүнүн иш жүргүзүүсү, пландары жана инновациялары жөнүндө коомчулукту маалымдоо.

**5.3.4.1.** Негизги билим берүү программасын өздөштүрүүнүн сапатын баалоо жетишүүнүн күндөлүк текшерүүсүн, окуучулардын арадагы аттестациясын жана бүтүрүүчүлөрдүн жыйынтыктоочу мамлекеттик аттестациясын камтуусу зарыл.

ЖОЖ аркылуу окуучулардын жетишүүсүнүн күндөлүк текшерүүсү жана арадагы аттестациясын алардын келечектеги иш жүргүзүүсүнө жакындатуу үчүн шарттар түзүлүүсү зарыл – ал үчүн конкреттүү сабактын окутуучуларынан сырткары эксперттер катары жумуш берүүчүлөр, окшош сабактарды алып баруучу окутуучулар тартылышы зарыл.

**5.3.4.4.** Окуучуларга окуу процессинин мазмунун, уюштуруусун жана сапатын, кээ бир окутуучулардын жумушун баалоо үчүн мүмкүндүк берилиши зарыл.

**5.3.4.5.** Жыйынтыктоочу мамлекеттик аттестация магистрдик диссертацияны жактоону жана атайын сабактар боюнча мамлекеттик аттестацияны камтыйт.

Магистратуранын НББПсына ылайык акыркы квалификациялык иши магистрдик диссертация түрүндө практикалык жана илимий-изилдөө иштеринин жүрүшүндө жүзөгө ашырылат жана магистр даярдап жаткан иш-аракеттердин (тердин) тапшырмаларын чечүүгө байланыштуу көзкарандысыз жана логикалык жактан аяктаган дипломдук квалификациялык жумуш болуп саналат. изилдөө, илимий-педагогикалык, конструктордук, уюштуруучулук жана башкаруучулук, өндүрүштүк жана технологиялык, аткаруучу, чыгармачыл).

Дипломдук ишти бүтүргөн адистик кесиптик көйгөйлөрдү чечүүгө багытталышы керек.

Магистрдик диссертациянын мазмунуна, көлөмүнө, түзүлүшүнө жана мамлекеттик аттестацияга болгон талаптар жогорку окуу жайы аркылуу аныкталат.

