Кыргыз Республикасынын

Билим берүү жана илим министрлигинин

2021-жылдын "\_\_\_" \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_\_\_

буйругуна тиркеме

**КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН БИЛИМ БЕРҮҮ ЖАНА ИЛИМ МИНИСТРЛИГИ**

**ЖОГОРКУ КЕСИПТИК БИЛИМ БЕРҮҮНҮН МАМЛЕКЕТТИК БИЛИМ БЕРҮҮ СТАНДАРТЫ**

**БАГЫТ: 700800 ТЕХНИКАЛЫК ФИЗИКА**

**Квалификациясы: магистр**

**Бишкек-2021**

1. **ЖАЛПЫ ЖОБОЛОР**

**1.1.** Ушул Жогорку кесиптик билим берүүнүн **700800 - ТЕХНИКАЛЫК ФИЗИКА** багыты боюнча ушул Мамлекеттик билим берүү стандарты "Билим берүү жөнүндө" Мыйзамга жана Кыргыз Республикасынын башка ченемдик укуктук актыларына ылайык, Кыргыз Республикасынын билим берүү чөйрөсүндөгү ыйгарым укуктуу мамлекеттик орган тарабынан иштелип чыккан жана Кыргыз Республикасынын Министрлер Кабинети аныктаган тартипте бекитилген.

Ушул Мамлекеттик билим берүү стандартына шайкеш келүү менчигине жана ведомстволук түрүнө карабастан, бакалаврларды даярдоо боюнча кесиптик билим берүү программаларын жүзөгө ашырган бардык ЖОЖдор үчүн милдеттүү болуп саналат.

**1.2. Терминдер, аныктамалар, символдор, 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 пайданалынат:

* **негизги билим берүү программасы** - максаттарды, күтүлүүчү натыйжаларды, даярдоонун тийиштүү багыты боюнча билим берүү процессин ишке ашыруунун мазмуунун жана уюуштурулушун 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 белгилүү бир чөйрөдөгү натыйжалуу өндүрүштүк ишмердүүлүгү үчүн зарыл болгон билим берүү даярдыгы үчүн алдын-ала белгиленген социалдык талап;
* **бакалавр** - магистратурага кирүүгө жана кесиптик ишмердүүлүктү жүргүзүүгө укук берген жогорку кесиптик билимдин квалификациясынын деңгээли;
* ;**магистр** - аспирантурага жана (же) негизги докторантурага (PhD / профили боюнча) окууга кабыл алуу жана кесиптик ишти жүзөгө ашырууга укук берген жогорку кесиптик билимдин квалификациясынын деңгээли;
* **кредит** - негизги кесиптик билим берүү программасынын эмгек сыйымдуулугунун шарттуу көрсөткүчү;
* **окутуунун натыйжалары** - негизги билим берүү программасы / модулу боюнча окутуунун натыйжасында алынган компетенциялар;
* **тегиздөө курстары** -тиешелүү багытта (адистикте) негизги билимге ээ болбогон студенттердин өздөштүргөн дисциплиналары, окуунун биринчи жылы ичинде багыт боюнча магистрлерди даярдоонун базалык билим берүү программасын өздөштүрүү үчүн зарыл болгон негизги кесиптик билимге жана компетенцияларга ээ болуу;
* **жалпы илимий компетенциялар** - кесиптик иштин бардык түрлөрүнө (же көпчүлүгүнө) мүнөздүү болгон мүнөздөмөлөр: үйрөнүү, анализдөө жана синтездөө ж.б. жөндөмдүүлүктөрү;
* **инструменталдык компетенция** – таанып билүү жөндөмдөрүн, идеяларды жана ойлорду түшүнүү жана колдонуу жөндөмүн камтыйт; методикалык жөндөмдүүлүктөр, айлана-чөйрөнү түшүнүү жана башкаруу, убакытты уюштуруу, билим алуу, чечимдерди кабыл алуу жана көйгөйлөрдү чечүү стратегияларын түзүү; технологиялык көндүмдөр, технологияларды колдонууга байланыштуу көндүмдөр, компьютерде иштөө жана маалыматты башкаруу көндүмдөрү; тилдик көндүмдөр, коммуникативдик компетенциялар;
* **социалдык-жеке жана жалпы маданий компетенттүүлүктөр** - сезимдерди жана мамилелерди билдирүү жөндөмү, сынчыл ой жүгүртүү жана өзүн-өзү сындоо жөндөмү, ошондой эле социалдык өз ара аракеттенүү жана кызматташуу процесстерине байланыштуу социалдык көндүмдөр, эмгекке жөндөмдүүлүк менен байланышкан жеке жөндөмдөр топтордо, социалдык жана этикалык милдеттенмелерди алуу;
* **кесиптик стандарт** - кесиптик иштин конкреттүү түрүнүн чегинде анын мазмунуна жана сапатына карата талаптарды аныктаган жана кызматкердин квалификациясынын сапаттык деңгээлин сүрөттөгөн, кадрларда өз ордун туура ээлеш үчүн ал аткарууга тийиш болгон негизги документ.

**1.2. Кыскартуулар жана белгилөөлөр**

Ушул Мамлекеттик билим берүү стандартында төмөндөгү кыскартуулар колдонулат:

**МББС** - Мамлекеттик билим берүү стандарты;

**ЖКББ** - жогорку кесиптик билим берүү;

**НББП** - негизги билим берүү программасы;

**ОМБ** - окуу-методикалык бирикме;

**НББП 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**

 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 700800 Техникалык физика магистрлерди даярдоо багыты боюнча негизги билим берүү программасын ишке ашыруудагы милдеттүү ченемдердин, эрежелердин жана талаптардын жыйындысын туюундурат жана окутуу, уюуштуруу-методикалык документтерди иштеп чыгуу Кыргыз республикасынын аймагында магистрлерди даярдоонун тийиштүү багыт боюнча лизенциясы бар менчигинин түрүнө жана ведомстволук таандыгына карабастан баардык жогорку кесиптик билим берүү уюумдарынын (мындан ары - жождор) жогорку кесиптик билим берүүнүн негизги билим берүү программаларын өздөштүрүү сапатын баалоо үчүн негиз болуп эсептелинет.

**2.2. 700800 Техникалык физика багыты боюнча ушул ЖКББ МББСын**

негизги пайдалануучулар төмөнкүлөр болуп саналат:

**-** өздөрүнүн жождорунда, ушул багыт жана даярдоо деңгээли боюнча илимдин, техниканын жана социалдык чөйрөнүн жетишкендиктерин эсепке алып, негизги кесиптик билим берүү программаларын иштеп чыгууга, натыйжалуу ишке киргизүүгө жана жаңылоо үчүн жооптуу болгон жождордун администрациясы жана илимий-педагогикалык курамы (профессордук-окутуучулук курам, илимий кызматкерлер);

- жождун ушул даярдоо багытында 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-методикалык бирикмелер жана кеңештер;

- жогорку кесиптик билим берүүнү каржылоону камсыз кылуучу аткаруу бийлигинин мамлекеттик органдары;

- жогорку кесиптик билим берүү системасында мыйзамдардын сакталышына контролду камсыз кылуучу, жогорку кесиптик билим берүү чөйрөсүндө аттестацияны, аккредитацияны жана сапатка контролду жүзөгө ашыруучу аткаруу бийлигинин ыйгарым укуктуу мамлекеттик органдары;

- жогорку кесиптик билим берүү жаатындагы билим берүү программаларын жана уюмдарын аккредитациялоону жүзөгө ашыруучу аккредитациялоо агенттиктери.

**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.

**3. ДАЯРДООНУН БАГЫТТАРЫНЫН ЖАЛПЫ МҮНӨЗДӨМӨСҮ**

**3.1. Кыргыз Республикасында 700800 Техникалык физика багыты боюнча даярдоодо кийинки эки деңгеел ишке ашырылат:**

- бакалаврларды даярдоо боюнча ЖКББ НББП;

- магистрлерди даярдоо боюнча ЖКББ НББП.

Бакалаврларды даярдоо боюнча ЖКББ НББПны толугу менен өздөштүргөн жана белгиленген тартипте мамлекеттик жыйынтык аттестациясынан ийгиликтүү өткөн жождордун бүтүрүүчүлөрүнө "бакалавр" квалификациясын ыйгаруу менен жогорку билим жөнүндөгү диплом берилет.

Магистрлерди даярдоо боюнча ЖКББ НББПны толугу менен өздөштүргөн жана белгиленген тартипте мамлекеттик жыйынтык аттестациясынан ийгиликтүү өткөн жождордун бүтүрүүчүлөрүнө "магистр" квалификациясын ыйгаруу менен жогорку билим жөнүндөгү диплом берилет.

Магистрлерди даярдоо багытынын алкагында ЖКББ НББП профилдери ЖОЖ тарабынан квалификациянын тармактык / тармактык алкагынын (эгер бар болсо) негизинде аныкталат.

**3.2. Магистрлерди даярдоонун ЖКББ НББП өздөштрүүнүн жалпы эмгек сыйымдуулугу**.

Магистрлерди 700800 – техникалык физика багытынын күндүзгү окутуу формасы боюнча ЖКББ НББПнын өздөштрүсүнүн ченемдик мөөнөтү, жалпы орто билимдин же орто кесиптик билимдин базасында, 6 жылдан кем эмес, “бакалавр” квалификациясы ыйгарылган жогорку кесиптик билим берүүнүн негизинде – 2 жылдан кем эмес убакытты түзөт.

Окутуунун күндүзгү-сырткы (кечки) жана сырткы формалары боюнча, ошондой эле окуунун ар кандай формаларын айкалыштырылган учурларда “бакалавр” квалификациясы ыйгарылган жогорку кесиптик билим берүү базасында, магистрлерди даярдоо боюнча ЖКББ НББПны өздөштүрүү мөөнөттөру жож тарабынан күндүзгү окутуу формасында белгиленген ченемдик мөөнөткө карата жарым жылга чейин көбөйтүлөт.

“Адис” квалификациясын ыйгаруу менен толук жогорку кесиптик билим берүү базасында магистрлерди 700800 – техникалык физика багытынын күндүзгү окутуу формасы боюнча ЖКББ НББПсын өздөштрүү мөөнөттөрү бир жылдан кем эмес убакытты түзөт.

Бакалаврларды даярдоонун байланыштырылбаган багыттары жана адистиктери боюнча жогорку кесиптик билими бар талапкерлер үчүн билим берүү программасын өздөштүрүү мөөнөтү, тиешелүү багыттагы магистрлерди даярдоо боюнча ЖКББ НББПнын негизги кесиптик билимдерин жана компетенцияларын түзүүчү теңдөөчү 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 мөөнөттүү билим алуунун тийиштүү формасы боюнча аныкталган убакытка салыштырмалуу узартууга укуктуу.

Магистрлерди даярдоо багыты боюнча ЖКББ НББП өздөштүрүүнүн башка ченемдик мөөнөтөрүн Кыргыз Республикасынын Министрлер Кабинети белгилейт.

**3.3. Магистрлерди даярдоонун НББПны өздөштүрүүнүн жалпы эмгек сыйымдуулугу.**

Орто жалпы же орто кесиптик билимдин негизинде, магистрлерди даярдоонун НББПны күндүзгү окуу формасы боюнча өздөштүрүүнүн жалпы эмгек сыйымдуулугу 360 кредитен кем эмес болуш керек. "Бакалавр" квалификациясын ыйгаруу менен тастыкталган жогорку кесиптик билимдин негизинде, магистрлерди даярдоонун НББПны күндүзгү окуу формасы боюнча өздөштүрүүнүн жалпы эмгек сыйымдуулугу 120 кредитен кем эмес болуш керек.

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

Бир окуу семестринин эмгек сыйымдуулугу 30 дан кем эмес кредитке барабар (окуу эки семестр болсо).

Бир кредит студенттин окуу ишинин 30 саатына эквивалентүү (буга аудиториялык, өз алдынча иш жана аттестациялардын бардык түрлөрү кирет).

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

**3.4. ЖКББ НББПнын инсанды окутуу жана тарбиялоо жаатындагы даярдоонун 700800 Техникалык физика багыттары боюнча максаттары:**

**3.4.1. ЖКББ НББПнын окутуу жаатындагы даярдоонун 700800 Техникалык физика багыты боюнча максаты**:

Кадрларды даярдоо жаатында, 700 800 Техникалык физиканы даярдоо багытындагы **ЖКББ НББПнын** максаты физикалык-техникалык комплекстерди жана системаларды долбоорлоо, технологиялык жана уюштуруучулук жактан камсыз кылуу жаатында инновациялык кесиптик ишмердүүлүктү жүргүзүүгө жөндөмдүү магистрлерди даярдоо болуп саналат, ага өбөлгө түзгөн универсалдуу жана кесиптик компетенттүүлүккө ээ болгон экспертизанын жана башкаруунун физикалык методдору, социалдык мобилдүүлүк жана эмгек рыногундагы туруктуулук болуп эсептелинет.

.**3.4.2. ЖКББ НББПнын инсанды *тарбиялоо* жаатындагы даяоонун 700800 Техникалык физика багыты боюнча максаты:**

студенттердин социалдык жана жеке сапаттарын калыптандыруу: максатка умтулуу, уюшкандык, эмгекчилдик, жоопкерчилик, жарандык, баарлашуу, алардын жалпы сапатын өркүндөтүү, маданият, толеранттуулук болуп эсептелинет.

**3.5. Бүтүрүүчүлөрдүн кесиптик иш чөйрөсү**

**700800 – Техникалык физика** даярдоо багыты боюнча бүтүрүчүлөрдүн кесиптик *иш аймагы* жаратылышта байкалуучу физикалык кубулуштардын, процесстердин жана түзүлүштөрдун баардык түрлөрүн камтыйт.

Бүтүрүчүлөрдүн кесиптик иш чөйрөсү катарында кийинкилер каралат:

Жаны физикалык кубулуштарды жана закон ченемдүүлүктордү табуу, изилдөө жана моделдештирүү менен байланышкан адамдын ишмердүүлүгүнүн каражаттарын жана методдорун, алардын негизинде билимди көоп талап кылган колдонмо жана техникалык физиканын тармактарында жаны технологияларды, приборлорду жана иштеп чыгуу жана киргизүүну камтыйт.

Бүтүрүүчүлөрдүн билимнин жана алынган компетенцияларынын деңгээли кызматкерлердин квалификациясынын талаптарына ылайык келген шарта алар кесиптик иштин башка тармактарында жана (же) чөйрөлөрүндө иш жүргүзө алышат.

**3.6. Бүтүрүүчүлөрдүн кесиптик ишмердүүлүгүнүн объектилери**

Бүтүрүүчүлөрдүн **700800 Техникалык физика** багыты боюнча кесиптик ишмердүүлүгүнүн объектилери болуп физикалык жана физика-техниклык приборлордун, системалардын жана түрдүү керектелүүчү багыттагы комплекстердин эффективдүүлүгүн жана түзүүнүн технологисын аныктоочу процесстери менен физикалык кубулуштары, жана ошондой эле аларды изилдөөнүн, иштеп чыгуунун, даярдоонун жана колдонуунун ыкмалары жана методдору жана орто жана жогорку окуу жайлардагы физикалык билим берүүнүн системасы эсептелинет;

-техникалык объекттери, физикалык-техникалык, физикалык-медициналык жана экологиялык технологиялар жана өндүрүш;

-физикалык экспертиза жана мониторинг;

-орто жана жогорку мектеп.

**3.7. Бүтүрүүчүлөрдүн кесиптик ишмердүүлүгүнүн түрлөрү.**

700800 Техникалык физика багытынын магистри кесиптик ишмердүүлүктүн төмөнкү түрлөрүнө даярданат:

илимий жана илимий изилдөө;

өндүрүш-технологиялык;

долбоорлоо-конструктордук;

уюштуруу-башкаруу;

илимий-педагогикалык;

илимий-инновациондук.

Бүтүрүүчү даярданып жаткан негизки кесиптик ишмердүүлүктүн конкреттүү түрлөрү, тийиштүү кесиптик стандарттын (эгер болсо) же ал болбосо, кызыктар иш берүүчүлөр менен бирдикте жогорку окуу жайы тарабынан иштелип чыкан билим берүү программанын мазмунун аныкташы керек.

**3.8. Бүтүрүүчүлөрдүн кесиптик ишмердүүлүгүнүн милдеттери.**

700800 – Техникалык физика багытынын магистрлеринин кесиптик ишмердүүлүктүн милдеттери кесиптик ишмердүүлүктүн түрлөрүнө жана кесиптик стандартка ылайык такталат.

*Илимий жана илимий-изилдөө ишмердүүлук:*

тандалган техникалык физика тармагында илимий изилдөө темасы боюнча илимий-техникалык маалыматтарды чогултуу, иштеп чыгуу, талдоо жана тутумдаштыруу;

физикалык-техникалык объектилердин жана процесстердин математикалык моделдерин куруу жана ушул моделдерди ишке ашыруу үчүн инструменталдык жана программалык шаймандарды негиздүү тандоо;

стандарттуу жана атайын иштелип чыккан инструменталдык жана программалык шаймандардын жардамы менен объектилердин жана процесстердин параметрлерин оптималдаштыруу үчүн математикалык моделдөө жүргүзүү;

илимий изилдөөлөрдүн натыйжалары боюнча докладдарды, макалаларды, рефераттарды даярдоо;

илимди көп талап кылган физикалык жана физикалык-техникалык шаймандарды, тутумдарды жана комплекстерди жөндөө, жөндөө жана пилоттук сыноо;

*өндүрүш -технологиялык ишмердүүлук:*

илимий-техникалык көйгөйдүн абалын талдоо, техникалык физиканын тандалган чөйрөсүндө илимди көп талап кылган өндүрүштү жогорулатуу жана натыйжалуулугун жогорулатуу максаттарын жана милдеттерин аныктоо;

өзүнүн жана чектеш тармактарында технологияны жана технологияны өнүктүрүүнүн эң келечектүү багыттарын аныктоо;

колдонулуп жаткан технологияларды жакшыртуу, илимди көп талап кылган жаны технологиялык процесстерди иштеп чыгуужана ишке киргизүү;

технологиялык процесстерди жүзөгө ашыруу үчүн стандарттуу эмес физикалык-техникалык жабдууларды жана шаймандарды иштеп чыгуу жана өндүрүү үчүн техникалык мүнөздөмөлөрдү иштеп чыгуу;

өндүрүштүн экологиялык коопсуздугун камсыз кылуу тутумдарын негиздөө жана тандоо;

*долбоорлоо-конструктордук ишмердүүлук:*

физикалык жана физикалык-техникалык комплекстердин жана системалардын функционалдык жана структуралык схемаларын иштеп чыгуу;

долбоорлоону автоматташтыруу шаймандарын, атаандаштыкка жөндөмдүү өнүмдөрдү иштеп чыгуунун алдыңкы тажрыйбасын колдонуу менен продукциянын долбоорун, техникалык жана жумушчу долбоорлорун иштеп чыгуу;

ар кандай типтеги физикалык-техникалык тутумдарды, блокторду жана түйүндөрдү долбоорлоо жана куруу;

долбоордук эсептөөлөрдү жана техникалык-экономикалык негиздемелерди жүргүзүү;

проектирование и конструирование различных типов физико-технических систем, блоков и узлов; проведение проектных расчетов и технико-экономических обоснований;

методикалык жана ченемдик документтерди, техникалык документтерди, ошондой эле иштелип чыккан долбоорлорду ишке ашыруу боюнча сунуштарды жана чараларды иштеп чыгуу;

*уюштуруу - башкаруу ишмердүүлук:*

илимий-өндүрүштүк топту уюштуруу, илимий-изилдөө иштеринин пландарын иштеп чыгуу жана аларды ишке ашыруунун жүрүшүн башкаруу;

продукциянын сапатын, наркын, мөөнөттөрүн, атаандаштыкка жөндөмдүүлүгүн жана жашоо коопсуздугун эске алуу менен оптималдуу чечимдерди табуу;

технологиялык жабдууларды, техникалык жабдууларды жайгаштыруу жана жумуш орундарын уюштуруу, өндүрүш кубаттуулугун жана жабдуунун жүктөмүн эсептөө;

техникалык көзөмөл жана өндүрүштүн сапатын башкаруу;

өндүрүлгөн продукцияны, алардын элементтерин өркүндөтүү, модернизациялоо, унификациялоо жана стандарттардын жана сертификаттардын долбоорлорун иштеп чыгуу боюнча иштерди бөлүштүрүүдө уюштуруу;

*илимий-педагогикалык ишмердүүлук:*

илимий, техникалык жана илимий-методикалык адабияттарды, ошондой эле өзүнүн кесиптик иш-аракеттеринин натыйжаларын изилдөөнүн негизинде академиялык дисциплиналардын жана курстардын программаларын иштеп чыгууга катышуу;

жеке лабораториялык иштерди жана кесиптик сабактар ​​боюнча семинарларды уюштуруу жана модернизациялоо;

студенттер менен тренингдерди өткөрүү, алардын практикалык жана изилдөө иштерин уюштурууга жана башкарууга катышуу;

компьютердик жана дистанттык билим берүү тутумдарын камтыган жаңы билим берүү технологияларын колдонуу жана иштеп чыгуу;

*илимий-инновациялык ишмердүүлук*:

интеллектуалдык менчик объектилерин бекитүү жана коргоо;

илимий-изилдөө жана тажрыйба-конструктордук иштин натыйжаларын башкаруу жана интеллектуалдык менчик объектилерине укуктарды коммерциялаштыруу;

инновациялык билим берүү процессин уюштурууга жана өткөрүүгө катышуу;

жогорку билим берүү, академиялык илим жана чакан жана орто бизнести интеграциялоо боюнча долбоорлорду иштеп чыгууга жана ишке ашырууга катышуу.

**4. НББП ИШКЕ АШЫРУУНУН ШАРТТАРЫНА КАРАТА ЖАЛПЫ ТАЛАПТАР**

**4.1.****НББПны жүзөгө ашырууда ЖОЖдун укуктарына жана милдеттерине жалпы талаптар.**

**4.1.1.** ЖОЖдор даярдоонун багыты боюнча НББПны өз алдынча иштеп чыгышат. НББП Кыргыз республикасынын даярдоо багыттары боюнча тийиштүү мамлекеттик билим берүү стандарттынын 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 убакытта 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 компетенттүүлүгүн камсыз кылууда;

- бардык ишке ашырылуучу билим берүү программаларын жетиштүү ресурстар менен камсыз кылууда, аларды колдонуунун натыйжалуулугун көзөмөлүндө, мунун ичинде окуп жаткандарды сурап билүү жолу менен;

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

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

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

Студенттерди жана бүтүрүүчүлөрдү аттестациялоого, бүтүрүүчү квалификациялык иштердин мазмуну, көлөмүнө жана түзүмүнө койулуучу талаптар ЖОЖдун бүтүрүүчүлөрүн жыйынтыктоочу мамлекеттик аттестациялоо жөнүндө жобону эске алуу менен аныкталат.

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

Жож окуу 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.** Жогорку окуу жайынын НББПсы студенттин тандоосу боюнча дисциплиналарды камтышы 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 милдетери 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 дисциплиналарынын циклын түзүүдө дисциплинаны тандоо боюнча жождо консультация алуу жана алардын даярдоонун (адистештирүүнүн) болочок профилине таасир этүү укугуна ээ.

**4.2.3.** НББПны өздөштүрүүдө натыйжалуулукка жетишүү, СИЖМКны өнүктүрүү максатында 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. Студенттердин максималдуу жүгү жумасына 45 академиялык саатка** бекитилген, анын ичинде аудиториялык жана аудиториялыктан тышкаркы (өз алдынча) окуу иштеринин баардык түрлөрү камтылган.

Жумасына аудиториялык сабактардын күндүзгү окуу формасындагы көлөмү ЖКББнын деңгээлин жана даяардоонун багытынын спецификасын эсепке алуу менен мамлекеттик билим берүү стандарттына ылайык аныкталат жана ар бир окуу дисциплинасын үйрөнүүгө бөлүнгөн жалпы көлөмдүн 35тен кем эмес пайызды түзөт.

Окуу сабагы боюнча өз алдынча иштөөгө бөлүнгөн сааттарга ошол дисциплина (модуль) боюнча экзаменге даярданууга каралган убакыт кирет.

**4.4.** Күндүзгү-сыртан (кечки) окуу формасынын учурунда, сабактын көлөмү жумасына 16 сааттан кем болбошу керек.

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

**4.6**. Окуу жылындагы каникулдук убакыттын жалпы көлөмү 7-10 жуманы түзүүсү керек, мунун ичинде кыш мезгилинде 2 жумадан кем эмес.

**5. МАГИСТРЛЕРДИ ДАЯРДООНУН НББПСЫНЫН ТАЛАПТАРЫ**

**5.1. Магистрлерди даярдоо боюнча НББПны өздөштүрүүнүн натыжаларына коюлуучу талаптар**.

Даярдоонун700800 Техникалык физика багыты боюнча бүтүрүүчү НББПнын максаттарына жана ушул ЖКББнын мамлекеттик билим берүү стандарттынын 3.4 жана 3.8- пункуттарында көрсөтүлгөн кесиптик иштин милдеттерине ылайык төмөндөгү компетенцияларга ээ болушу керек:

***а) универсиалдык:***

*- жалпы илимий компетенциялар (ЖИК):*

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

**-** *инструменталдык компетенциялар (ИК):*

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

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

*- социалдык-жеке жана жалпы маданий компетенциялар (СИЖМK):*

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

***б) кесиптик компетенциялар (КК):***

- заманбап илимий жана технологиялык жабдууларды жана шаймандарды кесипкөй иштетүү жөндөмү (КК-1);

- фундаменталдык жана прикладдык илимдин, анын ичинде техникалык физиканын алдыңкы катарында турган терең теориялык жана практикалык билимдерин көрсөтүү жана пайдалануу мүмкүнчүлүгү (КК-2);

- кесиптик иштин жүрүшүндө келип чыккан көйгөйлөрдүн физикалык, табигый-илимий маңызын ачуу, алардын сапаттык жана сандык талдоосун жүргүзүү жөндөмү (КК-3);

- илимий изилдөөлөрдү жүргүзүү жана кесиптик көйгөйлөрдү чечүүнүн жаңы келечектүү ыкмаларын жана ыкмаларын иштеп чыгуу жөндөмү, кесиптик өсүүгө даярдык, илимий-инновациялык иш-чараларга, конференцияларга, көргөзмөлөргө жана презентацияларга жигердүү катышуу (КК-4).

*илимий жана илимий изилдөө ишмердуулук:*

- техникалык физиканын заманбап көйгөйлөрүн критикалык талдоо, тапшырмаларды коюу жана изилдөө программасын иштеп чыгуу, эксперименталдык жана теориялык маселелерди чечүүнүн адекваттуу методдорун жана ыкмаларын тандап алуу, алынган натыйжаларды чечмелеп берүү, колдонуу жана колдонуу мүмкүнчүлүгү (КК-5);

- объектилердин жана процесстердин параметрлерин оптималдаштыруу үчүн физикалык жана техникалык илимий изилдөөлөрдү стандарттуу жана атайын иштелип чыккан инструменталдык жана программалык шаймандардын жардамы менен өз алдынча жүргүзүү мүмкүнчүлүгү (КК-6);

- чечимдер үчүн заманбап физикалык-математикалык методдорду жана жасалма интеллекттин методдорун өздөштүрүүгө жана колдонууга даяр болуу, алынган натыйжаларды пайдалануу боюнча практикалык сунуштарды берүү (КК-7);

- изилдөөнүн натыйжаларын доклад, реферат, жарыялоо жана презентация түрүндө берүү мүмкүнчүлүгү (КК-8).

*өндүрүуш-технологиялык ишмердүүлүк;*

- экономикалык жана экологиялык талаптарды эске алуу менен техникалык физика жаатында илимди көп талап кылган заманбап технологияларды иштеп чыгуу жана оптималдаштыруу мүмкүнчүлүгү (КК-9);

- жогорку технологиялык технологиялык жана аналитикалык жабдууларды иштеп чыгуу, ишке киргизүү жана сыноо жана эксплуатациялоо мүмкүнчүлүгү (КК-10);

- колдонмо инженердик-техникалык маселелерди чечүүгө даярдык

программалык пакеттерди колдонуучу экономикалык тапшырмалар (КК-11).

*долбоорлоо-конструктордук ишмердүүлүк;*

- техникалык мүнөздөмөлөрдү иштеп чыгуу, өндүрүштү долбоорлоо жана технологиялык даярдоодо автоматташтыруу куралдарын иштеп чыгуу жана колдонуу, техникалык документтердин керектүү топтомун түзүү мүмкүнчүлүгү (КК-12);

*уюштуруу-башкаруу ишмердүүлүк;*

- сапаттын, нарктын, мөөнөттөрдүн, атаандашууга жөндөмдүүлүктүн жана жашоо коопсуздугунун талаптарын эске алуу менен продукцияны түзүүдө оптималдуу чечимдерди табуу мүмкүнчүлүгү (КК-13);

- багыттагы профилдеги кафедралардын жана башка окуу бөлүмдөрүнүн окуу жана окуу-методикалык иштерине түздөн-түз катышууга, академиялык дисциплиналардын жана курстардын программаларын иштеп чыгууга катышууга даярдык (КК-14);

илимий-педагогикалык ишмердүүлүк;

- жалпы жана кесиптик билим берүүнүн бардык баскычтарында физика, информатика жана маалыматтык технологиялар сабактарын окутуу үчүн педагогикалык иш-аракеттерде алган билимдерин колдонуу жана иш жүзүндө колдоно билүү (КК-15);

- окуу сабактарын, лабораториялык жумуштарды өткөрүү, студенттердин практикалык жана изилдөө иштерин камсыз кылуу жөндөмү (КК-16);

- заманбап маалыматтык-коммуникациялык технологияларды, анын ичинде компьютердик жана дистанттык билим берүү тутумдарын билим берүү процессинде колдонуу мүмкүнчүлүгү (КК-17);

илимий-инновациондук ишмердүүлүк

- теориялык жана эксперименталдык изилдөөлөрдүн физикалык ыкмаларын, математикалык анализ ыкмаларын жана жаңы жогорку технологияларды иштеп чыгуу, жайылтуу жана коммерциялаштыруу боюнча милдеттерди коюуга моделдөө ыкмаларын колдонууга даярдыгы жана жөндөмдүүлүгү (КК-18);

- жогорку билимди, академиялык жана өндүрүштүк илимди, өндүрүштүк уюмдарды жана чакан жана орто бизнести интеграциялоо боюнча долбоорлорду иштеп чыгууга жана ишке ашырууга катышууга даярдык (КК-19).

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

**Магистрлерди даярдоонун НББПнын түзүмү төмөнкүдөй блокторду камтыйт:**

1-блок "Дисциплиналар ​​(модулдар)";

2-блок "Практика";

3-блок "Мамлекеттик жыйынтыктоочу аттестация".

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Магистрлерди даярдоодогу  НББПнын түзүмү | | Магистрлерди даярдоодогу НББПнын жана анын блокторунун кредиттердеги көлөмү |
| 1-Блок | Дисциплиналар (модулдар) | 60-90 |
| 2-Блок | Практика | 20-40 |
| 3-Блок | Жыйынтыктоочу мамлекеттик аттестация | 10-20 |
| Магистрлерди даярдоодогу НББПнын көлөмү | | 120 |

ЖОЖ мамлекеттик билим берүү стандартынын талаптарына ылайык магистрлерди даярдоодогу НББПны иштеп чыгат жана улуттук квалификациянын алкактарына ылайык окутуунун натыйжаларына жетүүгө жопкерчилик 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) жана өндүрүш практикасын (долбоордук, эксплуатациялык, педагогикалык, илимий-изилдөө) камтыйт.

ЖОЖ бир же бир нече типтеги практиканы тандоого укуктуу, ошондой эле белгиленген кредиттин 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 (эгерде ЖОЖ бүтүрүүчү квалификациялык ишти жыйынтыктоочу мамлекеттик аттестациянын курамына киргизген болсо) 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 дисциплицалар жана практикалар кирет.

Мамлекеттик аттестациянын көлөмүн эсепке албаганда, милдеттүү бөлүктүн көлөмү магистрлерди даярдоодогу НББПнын жалпы көлөмүнүн 50 пайызынан 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) ден соолугунун абалы боюнча окууга каршы көрсөтмөлөр каралган НББПдан тышкары, магистрлерди даярдоодогу НББП боюнча окууга мүмкүнчүлүк берүүгө тийиш, анда алардын психофизикалык өнүгүүсүнүн өзгөчөлүгүн, жекече мүмкүнчүлүктөрү эске алынат жана зарыл болгон учурда аталган адамдардын өнүгүүсүнүн бузулушун түзөтүүнү жана социалдык адаптациясын камсыз кылат.

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

**5.3.1. Окуу процессин кадрдык камсыздоо.**

Ушул жалпы билим берүү программасында билим берүү процессин камсыз кылган мугалимдердин жалпы санындагы илимий даражага жана (же) илимий наамга ээ болгон мугалимдердин үлүшү кеминде 60% түзүшү керек

Магистрдик программанын илимий мазмунун жана билим берүү бөлүгүн жалпы башкарууну профессор же илимдин доктору жүзөгө ашырышы керек; бир профессор же илимдин доктору экиден көп эмес магистрдик программаны жетектей алат. Университеттин илимий кеңешинин чечими боюнча магистрдик программаларды, доцент илимий наамына ээ болгон, илимдин кандидаттары жетектей алышат.

Студенттик студенттердин илимий ишине түздөн-түз жетекчилик илимий даражага жана (же) илимий наамга ээ болгон же ушул багыттагы жетекчи иш тажрыйбасына ээ болгон илимий жетекчилер тарабынан жүзөгө ашырылат. Бир илимий жетекчи 5тен ашпаган студенттерди көзөмөлдөй алат (университеттин Окумуштуулар кеңеши аныктайт).

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

Магистратурага даярдоо үчүн НББПны ишке ашырган ЖОЖ, университеттин окуу планында каралган жана учурдагы санитардык жана өрт коопсуздугунун эрежелерине ылайык келген, студенттердин бардык дисциплиналык жана дисциплина аралык окутуу, лабораториялык, практикалык жана илимий-изилдөө иштерин жүргүзүүнү камсыз кылган материалдык-техникалык базага ээ болушу керек.

Магистратуранын НББП ишке ашыруу үчүн талап кылынган материалдык-техникалык камсыздоонун минималдуу тизмесине төмөнкүлөр кирет: лабораториялар, атайын жабдылган кабинеттер жана класстар, компьютердик класстар.

Университетте көрсөтмө куралдар, ошондой эле мультимедия, аудио жана видео материалдар болушу керек.

Электрондук басылмаларды колдонууда университет өз алдынча окуу учурунда ар бир студентке компьютердик класста иштеген жерин, Интернетке кирүү мүмкүнчүлүгүн жана ар бир студент үчүн жумасына 5 сааттан кем эмес убакытты камсыз кылышы керек.

**5.3.4. Бүтүрүүчүлөрдү даярдоонун сапатын баалоо**

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

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

- мониторинг, билим берүү программаларын мезгил-мезгили менен карап чыгуу;

- студенттердин билим деңгээлин, бүтүрүүчүлөрдүн компетенттүүлүгүн баалоонун объективдүү жол-жоболорун иштеп чыгуу;

- профессордук-окутуучулар курамынын компетенттүүлүгүн камсыз кылуу;

- макулдашылган критерийлер боюнча иш-аракеттерди (стратегияларды) баалоо үчүн үзгүлтүксүз өзүн-өзү текшерүүнү өткөрүү жана иш берүүчүлөрдүн өкүлдөрүнүн катышуусу менен башка окуу жайлары менен салыштыруу;

- өз ишмердүүлүгүнүн жыйынтыктары, пландары, инновациялары жөнүндө коомчулукка маалымат берүү.

Негизги билим берүү программаларын өздөштүрүү сапатын баалоо, учурдагы студенттик көрсөткүчтөрүн контролдоону, алардын орто аралык аттестациялоону жана бүтүрүүчүлөрдүн акыркы мамлекеттик аттестациялоосун камтууга тийиш.

**5.3.4.2.** Ар бир дисциплина боюнча билимди учурдагы жана аралык контролдоонун өзгөчө формалары жана жол-жоболору ЖОЖ тарабынан өз алдынча иштелип чыгат жана окутуунун биринчи айында студенттерге тааныштырылат.

**5.3.4.3.** Студенттердин жеке жетишкендиктеринин тийиштүү НББПнын этаптарына ылайык келүүсүн тастыктоо үчүн баалоо каражаттарынын фондулары түзүлөт. Баалоо каражаттарынын фонду бул даярдоо багытынын ЖКББ НББПсын толук жана шайкеш чагылдырылышы керек, жана бул магистрдик программанын жана анын окуу планынын максаттарына жана милдеттерине дал келиши керек. Алар бүтүрүүчү тарабынан алынган универсалдуу жана кесиптик компетенттүүлүктүн сапатына баа берүүгө багытталган.

Модулдарды, дисциплиналарды жана практикалык сабактарды окуунун сапатын контролдоочу баалоо каражаттарын иштеп чыгууда, алардын ичиндеги билимдин, жөндөмдүн жана көндүмдөрдүн ортосундагы байланыштын бардык түрлөрү эске алынышы керек, бул студенттерде калыптанган компетенттүүлүктүн сапатын иш-аракеттердин түрүнө жана бүтүрүүчүлөрдүн кесиптик иш-аракетине жалпы даярдыгынын деңгээлин аныктоого мүмкүндүк берет.

Баалоо каражаттарын иштеп чыгууда студенттердин чыгармачылык жигердүүлүгүн, атайын билимдердин жана кесиптик жүрүм-турумдун жалпы кабыл алынган алгоритмдеринин жетишсиздиги менен байланышкан жаңы көйгөйлөрдү чечүүгө даярдыгын баалоо зарыл.

Жеке баалоодон тышкары, топтук жана эксперттик баалоолорду колдонуш керек: студенттердин бири-биринин ишин ар тараптуу рецензиялоосу; студенттердин рефераттарга, долбоорлорго, дипломдук, илимий изилдөө иштерге оппонент болуу; студенттерден, окутуучулардан жана жумуш берүүчүлөрдөн турган топтордун экспертик балоолору.

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

**5.3.4.5.** ЖОЖ магистрлердин компетенцияларынын баалоо жана контролдоо системасын, алардын келечектеги кесиптик ишинин шарттарына максималдуу жакындаштыруу үчүн шарттарды түзүшү керек. Бул үчүн, белгилүү бир дисциплинанын мугалимдеринен тышкары, тышкы эксперт катары жумуш берүүчүлөр (кызыктар ишканалардын, ИИИ, фирмалардын өкүлдөрү) жана байланыштуу дисциплиналарды окуган окутуучулар активдүү катышышы керек.

**5.3.4.6**. Мамлекеттик жыйынтыктоочу аттестация бүтүрүүчүлөрүдүн кесиптик даярдыгынын деңгээлинин ЖКББ НББП МББС ылайыктуулугун аныктоого багытталган.

Жыйынтыктоочу мамлекеттик аттестация бүтүрүү квалификациялык ишин жана ошондой эле, университеттин илимий кеңешинин чечими боюнча бекитилген, мамлекеттик экзаменди камтыйт.

**5.3.4.7.** Бүтүрүү квалификациялык ишинин мазмунун, көлөмүн жана түзүмүнө коюлган талаптар жогорку окуу жайы тарабынан өз алдынча аныкталат.

Магистрдик программага ылайык аткарылган бүтүрүү квалификациялык иш, практика жана илимий-изилдөө ишинин мезгилинде, магистрдик диссертация түрүндө аткарылат жана магистр даярданып жаткан ишмердүүлүктүн түрүнө (түрлөрүнө) (илимий-изилдөө, илимий-педагогикалык, проектик, тажрыйбалык, тажрыйба-конструктордук, технологиялык, аткаруучу, чыгармачыл) байланыштуу, өзалдынча жана логикалык жактан аяктаган бүтүрүү квалификациялык иш болуш керек.

Бүтүрүү квалификациялык иштердин тематикасы, магистр програмасынын профилине жана кесиптик ишинин түрүнө ылайык, кесиптик көйгөйлөрдү чечүүгө багытталышы керек.

**5.3.4.8**. Мамлекеттик экзамендин программасы жождор тарабынан өз алдынча иштелип чыгат. Бүтүрүүчүнүн компетенттүүлүгүн объективдүү баалоо үчүн, экзамендин суроолору жана тапшырмаларынын предмети ар тараптуу болууга тийиш жана конкреттүү компетенцияларды калыптаган, ар түрдүү билим берүү циклдеринин тандалган бөлүктөрүнө туура келиши керек.

**Бул стандарт 700800 – Техникалык физика багыты боюнча Ж.Баласагына атындагы Кыргыз Улуттук Университетинин Табигый илимдер жаатындагы билим берүү окуу-усулдук бирикмеси тарабынан иштелип чыккан**.

**ОМБ төрагасы, КУУ проректору,**

**ф.-м.и.д., проф. Темиров Б.К.**

**Түзүүчүлөр:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Бейшекеева Г. Дж.** | **секциянын жетекчиси, ф.-м.и.к., доцент, КУУ-нун Физика жана электроника факультетинин Физика кафедрасынын башчысы.** |
| **Лелёвкин В.М.** | **ф.-м.и.д., проф., Б.Н. Ельцин атындагы КОСУ-нин проректору** |
| **Яковлева Е.А.** | **эксперт-криминалист, ЖЧК “Изилдөө институту”** |
| **Пучков В.** | **КРнын ССМнин Улуттук онкология жана гематология борборунун Медицина физиги,** |
| **Султангазиева Р.Т.** | **ф.-м.и.к., И.Раззаков ат. КТУнин «Телематика» кафедрасынын доценти.** |
| **Доржуева Г.Ж.** | **ф.-м.и.к.., а.и.к. «Материалдардын атомдук-эмиссиялык спектралдык анализи»**  **КР УИА, Жеенбаев Ж.Ж. атындагы Физика институту.** |
| **Саргазаков Т.Дж.** | **ф.-м.и. к., КУУ-нун Физика жана электроника факультетинин Физика кафедрасынын доценти.** |