Кыргыз Республикасынын билим

берүү жана илим министрлигинин

буйругуна Тиркеме

"\_\_\_\_" \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2021-ж

Каттоо №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН БИЛИМ БЕРҮҮ**

**ЖАНА ИЛИМ МИНИСТРЛИГИ**

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

**БАГЫТЫ: 720100 Химиялык технологиясы**

**Квалификациясы: магистр**

**Бишкек-2021**

1. **ЖАЛПЫ ЖОБОЛОР**

**1.1.** Жогорку кесиптик билим берүүнүн **720100 «Химиялык технология»** багыты боюнча ушул Мамлекеттик билим берүү стандарты "Билим берүү жөнүндө" Кыргыз Республикасынын [Мыйзамына](http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/1216?cl=ky-kg) 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 бекитилген.

Бул Мамлекеттик билим берүү стандартын аткаруу магистрлерди даярдоо боюнча кесиптик билим берүү программаларды ишке ашыруучу бардык жождор үчүн менчигинин түрүнө жана ведомстволук таандыктыгына карабастан милдеттүү болуп эсептелинет.

**1.2.** Терминдер, аныктамалар, символдор, кыскартуулар.

Ушул жогорку кесиптик билим берүүнүн мамлекеттик билим берүү стандартында «Билим берүү жөнүндө» Кыргыз Республикасынын мыйзамына жана Кыргыз Республикасы тарабынан белгилеген тартипте кабыл алынган жогорку кесиптик билим берүү чөйрөсүндөгү эл аралык документтерге 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 (магистрдик программа)** - негизги билим берүү программасынын конкреттүү бир түрүнө багытталышы жана (же) кесиптик иш объекти;
* **компетенция** – окуучунун аныкталган бир чөйрөдө майнаптуу жана жемиштүү иштөөсү үчүн зарыл болгон билим жагынан даярдоого карата алдын ала коюлган социалдык талап;
* **магистр** - аспирантурага жана (же) базалык докторантурага (PhD / профили боюнча) жана кесиптик иш менен алектенүүгө укук берген жогорку кесиптик билимдин квалификациялык деңгээли;
* **кредит** (зачеттук бирдик) - негизги кесиптик билим берүү программасынын эмгек сыйымдуулугунун шарттуу өлчөмү;
* **окутуунун натыйжалары** - негизги билим берүү программасы / модулу боюнча окутуунун натыйжасына 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 магистирлерди даярдоонун негизги билим берүү программаларын өздөштүрүүгө талап кылынган компетенцияларга ээ болуу үчүн өздөштүрүүлүчү дисциплина;
* **жалпы илимий компетенциялар** - кесиптик иштин баардык түрлөрү (же көпчүлүгү) үчүн жалпы болуп саналган мүнөздөмөлөрдү билдирет: окууга, талдоого, синтез жана башкаларды кылууга болгон жөндөмдүүлүк;
* **инструменталдык компетенция** – когнитивдик жөндөмдүү, идеяларды жана ойлорду түшүнүү жана пайдалана билүү жөндөмдөрүн камтыйт; усулдук жөндөм, айлана-чөйрөнү түшүнүү жана башкаруу, убакытты уюштуруу, окуу стратегиясын түзүү, чечимдерди кабыл алуу жана көйгөйлөрдү чече билүү жөндөмү; технологиялык жөндөм, техниканы пайдалана билүүгө, компьютерди билүүгө жана маалыматтык башкарууга байланышкан жөндөмдөр; лингвистикалык жөндөмдөр, коммуникациялык компетенция;
* **социалдык-инсандык жана жалпы маданий компетенциялар** – ой-сезимдерди жана мамилесин билдирүүгө, сын көз менен ой жүгүртүүгө жана өзүнө баа бере билүүгө байланышкан жеке сапаттар, ошондой эле социалдык өз ара байланыш жана кызматташуу процесстерине, топтор менен иштеше билүүгө, социалдык жана этикалык милдеттенмелерди кабыл алууга байланышкан жөндөмдөр;
* **кесиптик компетенциялар –** 720100 – Химиялык технологиясы боюнча жогорку кесиптик билим берүүнүн мамлекеттик билим берүү стандартынын жана бүтүрүүчүлѳргѳ эмгек базарында коюлган талаптарды анализдѳѳнүн негизинде иштелип чыгат;
* **кесиптик стандарт** - кесиптик иштин конкреттүү түрүнүн чегинде анын мазмунуна жана сапатына карата талаптарды белгилөөчү, кызматкер кайсы иште болсо да, кайсы уюумда болсо да өзүнүн ордун татыктуу ээлеши үчүн кызматкерде болушу милдеттүү болгон квалификациянын сапаттык денгээлин аныктаган негизги 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;

ЖИК - жалпы илимий компетенциялар;

ИК - инструменталдык компетенциялар;

СИЖМК - социалдык-инсандык жана жалпы маданий компетенциялар;

КК - кесиптик компетенциялар.

1. **КОЛДОНУУ ОБЛАСТЫ**

**2.1.** Ушул Жогорку кесиптик билим берүүнүн мамлекеттик билим берүү стандарты **720100 «Химиялык технологиясы»** 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 боюнчи лизенциясы менчигинин түрүнө жана ведомстволук таандыгына карабастан баардык жогорку кесиптик билим берүү уюумдарынын (мындан ары- жождор) жогорку кесиптик билим берүүнүн негизги билим берүү программаларын өздөштүрүу сапатын баалоо үчүн негиз болуп эсептелинет.

**2.2.** Ушул ЖКББ МББСын **720100 «Химиялык технологиясы»** багыты боюнча негизги пайдалануучулар төмөнкүлөр болуп саналат:

• жождордун администрациясы жана илимий-педагогикалык курамы (профессордук-окутуучулук курам, илимий кызматкерлер), өздөрүнүн жождорундагы ошол багыт жана даярдоонун деңгээли боюнча илимдин, техниканын жана социалдык чөйрөнүн жетишкендиктерин эсепке алып, негизги кесиптик билим берүү программаларын иштеп чыгуу, натыйжалуу ишке киргизүү жана жаңылоо үчүн жооптуу адамдар;

• жождун даярдоонун ошол багытындагы негизги билим берүү программасын өздөштүрүү боюнча өзүнүн окуу ишин натыйжалуу ишке ашыруу үчүн жооптуу студенттер;

• тийиштүү кесиптик иш чөйрөсүндөгү адистердин жана иш берүүчүлөрдүн бирикмелери;

• Кыргыз Республикасынын билим берүү чөйрөсүндөгү аткаруу бийлигинин борбордук мамлекеттик органынын тапшыруусу боюнча негизги билим берүү программаларын иштеп чыгууну камсыз кылуучу окуу-методикалык бирикмелер жана кеңештер;

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

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

• билим берүү программаларын жана уюмдарын аккредитациялоочу агенттиктер.

**2.3**. Абитуриенттердин даярдыгынын деңгээлине талаптар.

2.3.1. "Магистр" квалификациясын алуу менен жогорку кесиптик билим алууга талапкер абитуриенттин билим деңгээли – «бакалавр» квалификациясы бар жогорку кесиптик же «адис» квалификациясы бар жогорку кесиптик билим болушу керек.

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

2.3.3. Туура келүүчү багыттардын жана адистиктердин тизмесин 720100 – Химиялык технология багыты боюнча Окуу-методикалык бирикме аныктайт.

**3. Даярдоонун багытынын жалпы мүнөздөмөсү**

**3.1.** Кыргыз Республикасында **720100 «Химиялык технология»** даярдоо багыты боюнча төмөнкүлөр ишке ашырылат:

• бакалаврларды даярдоо боюнча ЖКББ НББП.

• магистрлерди даярдоо боюнча ЖКББ НББП.

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 (эгер болсо) тармактык/ сектордук алкактарынын негизинде аныкталат.

**3.2**. Магистрлерди **720100 «Химиялык технология»** багыты боюнча даярдоодо ЖКББ НББПсын өздөштрүүнүн ченемдик мөөнөтү «бакалавр» квалификациясы ыйгарылган жогорку кесиптик билим берүү базасында- 2 жылдан кем эмес убакытты түзөт.

Окутуунун күндүзгү-сырткы (кечки) жана сырткы формалары боюнча, ошондой эле окуунун ар кандай формаларын айкалыштырган учурларда «бакалавр» квалификациясы ыйгарылган жогорку кесиптик билим берүу базасында магистрлерди даярдоо боюнча ЖКББ НББПны 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 НББПны 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 Өкмөтү белгилейт.

**3.3.** Магистрлерди даярдоодогу НББПны өздөштүрүүнүн жалпы эмгек сыйымдуулугу «бакалавр» квалификациясы ыйгаруу менен тастыкталган жогорку кесиптик билимдин базасында 120дан кем эмес кредитти түзөт.

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

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

Бир кредит студенттин 30 сааттык окуу ишине теӊ келет (буга аудиториялык, өз алдынча иш жана аттестациялардын бардык түрлөрү кирет).

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

**3.4**. ЖКББ НББПнын даярдоонун **720100 «Химиялык технология»** багыты боюнча максаты.

3.4.1. ЖКББ НББПнын окутуу жаатындагы даярдоонун **720100 «Химиялык технология»** багыты боюнча максаты: жаратылыш кубулуштарында жана химиялык- технологиялык ѳндүрүрүштѳрдѳ жүрүүчү химиялык процесстерди изилдѳѳ областында инновациялык кесиптик ишмердүүлүктү ишке ашырууга жѳндѳмдүү магистрлерди даярдоо; тереӊдетилген кесиптик (магистр денгээлинде) билим алуу, анын социалдык мобилдүүлүгүнѳ жана эмгек рыногундагы туруктуулугуна өбөлгө түзүүчү кеӊири компетенцияларга ээ болуу.

3.4.2. ЖКББ НББПнын инсанды тарбиялоо жаатындагы магистрлерди даярдоонун **720100 «Химиялык технология»** багыты боюнча максаты: бүтүрүүчүлѳрдүн социалдык жана жеке сапаттарын калыптандыруу: чечкиндүүлүк, уюштуруучулук, эмгекчилдик, жоопкерчилик, жарандык, пикир алышуу, сабырдуулук, жалпы маданиятты жогорулатуу ж.б. болуп эсептелет.

**3.5. Бүтүрүүчүлөрдүн кесиптик ишинин чөйрөсү.**

**720100 Химиялык технология** даярдоо багыты боюнча магистрлердин кесиптик иш чөйрөсү төмөнкүлөрдү камтыйт:

• ар түрдүү методдор, ыкмалар жана каражаттардын негизинде физикалык, физико-химиялык жана химиялык процесстердин жардамы аркылуу заттарды жана материалдарды алуу, алардын негизинде ар түрдүү тармактарда колдонулуучу буюмдарды ѳндүрүү;

• негизги органикалык эмес заттарды, курулуш материалдарын, негизги жана атайын органикалык синтездин продуктуларын, полимердик материалдарды, нефтини, газды жана катуу отундарды кайра иштетүүнүн продуктуларын, дары заттарды, энергияны кѳп талап кылуучу материалдарды жана алардын негизинде буюмдарды алуу;

• айыл чарбасы (айыл чарбасы муктаж болгон жаӊы химиялык продукцияларды алуу, аларды алуунун мурдагы технологияларын оптималдаштыруу жана жаӊы технологияларын иштеп чыгуу);

• саламаттык сактоо (жаӊы дары-дармек заттарды иштеп чыгуу, фармацевтик ѳдүрүштѳ чийки заттын жана даяр продукциянын сапатын текшерүү, химиялык-токсикологиялык изилдѳѳлѳдү жүргүзүү);

• кѳмүрдү, рудаларды жана башка кен байлыктарды алуу жана кайрадан иштетүү (чийки заттардын, полуфабрикаттардын жана даяр продукциялардын сапатын текшерүү, продукцияларды паспорттоштуруу жана сертификациялоо,

кѳмүрдү, рудаларды жана башка кен байлыктарды кайрадан иштетүүнүн мурдагы технологияларын оптималдаштыруу жана жаӊы технологияларын иштеп чыгуу);

• нефтини жана газды алуу, аларды кайрадан иштетүү жана бир жерден экинчи жерге ташуу (чийки заттардын, полуфабрикаттардын жана даяр продукциялардын сапатын текшерүү, продукцияларды паспорттоштуруу жана сертификациялоо, нефтини жана газды иштетүүнүн мурдагы технологияларын оптималдаштыруу жана жаӊы технологияларын иштеп чыгуу);

• жеӊил жана текстиль ѳнѳр жайы (материалдардын жана химикаттардын жаӊы түрлѳрүн иштеп чыгуу, чийки заттардын, полуфабрикаттардын жана даяр продукциялардын сапатын текшерүү);

• тамак-аш ѳнѳр жайы, анын ичинде суусундуктарды жана тамекини ѳндүрүү (чийки заттардын, полуфабрикаттардын жана даяр продукциялардын сапатын текшерүү, продукцияларды паспорттоштуруу жана сертификациялоо, тамак-аш ѳнѳр жайы муктаж болгон жаӊы химиялык реактивдерди иштеп чыгуу);

• ѳнѳр жайдагы кесиптик ишмердиктин кээ бир түрлѳрү (илимий-техникалык,

тажырыйбалык-конструктордук иштеп чыгуулар жана ар түрдүү максатта колдонулуучу химиялык продукцияларды иштеп чыгуу жана ѳндүрүшкѳ киргизүү, метрология сферасында иш алып баруу, сертификация жана продукциянын сапатына техникалык кѳзѳмѳл жүргүзүү);

Бүтүрүүчүлѳр кесиптик ишмердигин башка областарда же кесиптик ишмердиктин чѳйрѳлѳрүндѳ билим деӊгээлинин жана алган компетенцияларынын кызматкердин квалификациясына коюлган талаптарга жооп беришине жараша ишике ашыра алышат.

**3.6 Бүтүрүүчүлөрдүн кесиптик ишинин объектилери**

**720100 «Химиялык технология»** багытынын магистринин кесиптик ишмердүүлүгүнүн объектитлери болуп төмөнкүлөр эсептелет:

• химиялык заттар жана материалдар;

• заттардын жана материалдардын курамын жана касиеттерин аныктоочу методдор жана приборлор;

• жабдуулар, технологиялык процесстер жана заттарды, материалдарды, буюмдарды алуунун ѳнѳр жайлык системалары, аларды башкаруунун жана жѳнгѳ салуунун системалары;

• айлана чѳйрѳнү абалын баалоочу методдор жана каражаттар жана айлана чѳйрѳнү ѳнѳр жай ѳндүрүшүнүн, энергетиканын, транспорттун зыяндуу таасиринен коргоо.

**3.7. Бүтүрүүчүлөрдүн кесиптик ишмердигинин түрлөрү.**

*ѳндүрүштүк-технологиялык;*

*уюштуруу-башкаруу ишмердиги;*

*илимий – ѳндүрүштүк;*

*педагогикалык.*

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

**3.8. Бүтүрүүчүлөрдүн кесиптик ишмердигинин маселелери**

**72100 - Химиялык технология** даярдоо багыты боюнча магистр магистрдик программанын профилдик багытына жана адистик ишмердигинин түрлѳрүнѳ жана кесиптик стандартка жараша тѳмѳнкү адистик маселелерди чечүү боюнча даярдалат:

*Илимий-изилдөө ишмердиги:*

• илимй-техникалык билдирүүлөрдү издөөнүн жыйынтыгын иштеп чыгуунун негизинде илимий изилдөөлөрдүн маселелелрин алдыга коюу;

• илимий изилдөөлөрдүн жыйнтыктарынын негизинде жана мекеменин өнүгүү планы боюнча жаӊы техникалык жана технологиялык чечимдерди иштеп чыгуу;

• аппараттардын технологиялык параметрлерин, мүнөздөмөлөрүн, алынуучу заттардын, материалдардын, буюмдардын касиеттерин алдын ала айтууга мүмкүндүк берүүчү технологиялык процесстердин теориялык моделдерин түзүү;

• илимий изилдөөлөрдүн программаларын иштеп чыгуу жана аткаруу, алардын жыйынтыктарын анализдөө, корутундуларды жана сунуштарды сунуш кылуу;

• процесстерди жана объектерди стандарттык автоматтык долборлоо пакеттердин жана илимий-изилдѳѳ үчүн арналган колодонмо программалардын негизинде математикалык жактан моделедештирүү;

*Илимий- өндүрүштүк ишмердиги*

• лабораториялык-колдонмо иштерди өз алдынча пландоо жана ишке ашыруу, адистиги боюнча химиялык-технологиялык процесстерди текшерүү;

• өндүрүштүкө жаӊы технологиялык процестерди киргизүү жана технологиялык тартипти сактоону текшерүү;

• продуктуларды алуунун нормасын, чийки заттардын, кошумча материалдардын, отундун жана электроэнергиянын сарпталышынын технологиялык нормативдерин иштеп чыгуу, технологиялык жабдууларды тандоо;

• технологиялык процесстердин экономикалык эффективдүүлүгүн, жаӊы технологияларды ишке киргизүүдөгү инновациялык-технологиялык тобокелдиктерди баалоо;

• чийки заттарды комплекстүү пайдалануу, таӊсык материалдарды алмаштыруу иш чараларын иштеп чыгуу жана өндүрүштүн таштандыларын жок кылуу ыкмаларын табуу, экологиялык коопсуздуктун системаларын тандоо.

*Долборлоо ишмердиги*

• долбоорлоо чечимдерин иштеп чыгуунун тапшырмаларын даярдоо;

• жаӊы долбоорлордун чечимдеринин патенттик тазалыгын камсыз кылуу максатында патенттик изилдөөлөрдү жүргүзүү;

• технологиялык процесстердин ар кандай варианттарын иштеп чыгуу, ал варианттарды анализдөө, жыйынтыгын алдын ала билүү, көп критерийлүүлүктүн жана белгисиздиктин шартында компромисстик чечимди табуу, проекти ишке ашырууну пландоо;

• жаӊы материалдардын жана буюмдардын стандарттарын жана техникалык жазылышын, техникалык шарттарынын проектилерин иштеп чыгуу;

• кеӊири баяндамаларды, статьяларды, илимий-техникалык отчетторду, патенттерди жана долбоорлорду даярдоо жана басмадан чыгаруу;

*Уюштуруу жана башкаруу ишмердиги:*

• аткаруучулардын жамаатынын ишин уюштуруу, ар кандай пикирлердин шартында башкаруучулук чечимдерди кабыл алуу, бөлүмдөрдүн кызматкерлеринин кесиптик ишмердиги боюнча квалификацясын жогорулатууну уюштуруу:

• сапатка, ишенимге жана наркка коюлган шарттарды, ошондой эле аткаруу мөөнөттөрүн, жашоонун коопсуздугун жана экологиялык тазалыкты эске алуу менен продукцияны алуунун оптималдык шартын табуу;

• сапатты башкаруунун азыркы систмеларын өндүрүштүн конкреттүү шарттарына келтирүү, продукциянын сапатына техникалык текшерүүнү жүргүзүү жана башкаруу.

*Педагогикалык ишмердиги:*

• илимий, техникалык жана илимий-методикалык адабияттардын ошондой эле ѳзүнүн изилдѳѳлѳрүнүн негизинде окуу дисциплиналарынын жана курстардын программаларын иштеп чыгууга жѳндѳмдүү;

• аудиториялык сабактардын кээ бир түрлѳрүн, лабораториялык жана практикалык сабактарды жүргүзүүгѳ, ошондой эле окуп жаткандардын илимий-изилдѳѳ иштерин камсыз кылууга жѳндѳмдүү;

• билим берүүнүн жаӊы технологияларын, электрондук окутуу системаларын жана дистанттык били берүү технологияларын колдоно билет;

• ѳндүрүштѳрдү конструктордук-технологиялык жактан камсыз кылган бѳлүмдѳрдүн кызматкерлеринин квалификациясын жогорулатуучу программаларды иштеп чыгууга жана ишке ашырууга жѳндѳмдүү .

Магистрди даярдоонун билим берүү программасын иштеп чыгууда бардык универсалдуу компетенциялар, ошондой эле берилген программадагы адистик ишмердиктин түрлѳрүнѳ таандык кесиптик компетенциялар программаны окутуунун талап кылынган жыйынтыктарынын тизмесине киргизилет. Даярдоонун процессинде билим алуучу даярдоонун конкретүү туура келүүчү багытына байланыштуу башка (атайын кесиптик) компетенцияларга ээ боло алат.

Туура келүүчү багыт (профиль) 5 тен кѳп эмес аталыштагы кошумча атайын компетенцияларды камтып, ЖОЖ тарабынан ѳз алдынча аныкталат. Туура келүүчү багыттардын тизмесин Окуу-методикалык бирикме бекитет.

Кошумча компетенциялардын тизмеси улуттук квалификациялардын алкагынын, тармактык/сектордук квалификациялардын жана кесиптик стандарттардын (эгер болсо) негизинде аныкталат.

Бүтүрүүчүлѳр кесиптик ишмердигин башка областарда же кесиптик ишмердиктин чѳйрѳлѳрүндѳ билим деӊгээлинин жана алган компетенцияларынын кызматкердин квалификациясына коюлган талаптарга жооп беришине жараша ишике ашыра алышат.

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

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

4.1.1. ЖОЖдор даярдоонун багыты боюнча НББПны өз алдынча иштеп чыгышат. НББП Кыргыз Республикасынын даярдоо багыттары боюнча тийиштүү мамлекеттик билим берүү стандарттынын негизинде иштелип чагат 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. Баалоочу каражаттардын базасы ЖОЖ тарабынан иштелип чыгат жана бекитилет.

Студенттерди жана бүтүрүүчүлөрдү аттестациялоого, бүтүрүүчү квалификациялык иштердин мазмуну, көлөмү жана магистрдик диссертациялардын түзүлүшүнө койулуучу талаптар ЖОЖдун бүтүрүүчүлөрүн жыйынтыктоочу мамлекеттик аттестациялоо жөнүндө жоболорун эске алуу менен аныкталат.

4.1.3. НББПны иштеп чыгууда жожду бүтүрүүчүлөрдүн социалдык-инсандык компетенцияларын түзүү мүмкүнчүлүктөрү аныкталуусу керек. Жож 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 дисциплинаны камтуусу керек. Студенттин тандоосу боюнча дисциплинаны түзүүнүн тартибин жогорку окуу жайынын окумуштуулар кеӊеши бекитет.

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

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

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

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

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

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

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

**4.3.** Студенттердин максималдуу жүгү жумасына 45 академиялык саатка, анын ичинде класстык жана мектептен тышкаркы (өз алдынча) окуу иштеринин бардык түрлөрүн камтыйт.

Жумасына аудиториялык сабактардын күндүзгү окуу формасындагы көлөмү ЖКББнын деңгээлин жана даярдоонун багытынын спецификасын эске 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.**  Окуу жылындагы каникулдук убакыттын жалпы көлөмү 7-10 жуманы түзүүсү керек, мунун ичинде кыш мезгилинде 2 жумадан кем эмес, ал эми даярдоонун программасын бүткѳндѳ 4 жума болушу керек.

**5. Магистрлерди даярдоонун НББПсынын талаптары**

**5.1**. Магистрлерди даярдоодогу НББПны өздөштүрүүнүн натыйжаларына коюлуучу талаптар.

Даярдоонун **720100 «Химиялык технология»** 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) универсалдуу:**

**- жалпы илимий (ЖИК):**

- граждандык демократиялык коомдун баалуулуктарын ѳнүктүрүүгѳ багытталган стратегиялык маселелерди анализдѳѳгѳ жана чечүүгѳ жөндөмдүү; социалдык теӊчилдикти камсыз кылат, дүйнөгө болгон көз караштагы, социалдык жана жеке маанилүү проблемаларды дисциплиналар аралык жана инновациялык кѳз караштардын негизинде чече алат (ЖИК-1);

**инструменталдык (ИК):**

* адистиги боюнча дискуссияларды туура келген багыттардын жана аралаш тармактардын деӊгээлинде чет тилдердин биринде алып барууга жөндөмдүү (ИК-1);
* информациялык технологияларды колдонууу менен жаӊы билимдерди пайда кылат, жана чоӊ маалыматтарды инновациялык жана илимий ишмердигинде пайдалана билет (ИК -2);

**социалдык-инсандык жана жалпы маданий компетенциялар (СИЖМК)**

- максаттарга жетүү үчүн эксперттик/адистик группалардын/уюмдардын ишмердигин уюштуруууга жөндөмдүү (СИЖМК -1);

**б) кесиптик (КК):**

*илимий-изилдѳѳ ишмердиги*

* ѳз алдынча жана жамаатык илимий-изилдѳѳ иштерин уюштурууга, илимий изилдѳѳлѳрдүн пландарын жана программаларын, техникалык иштеп чыгууларды, аткаруучулар үчүн тапшырмаларды иштеп чыгууга жѳндѳмдүү (КК-1);
* изилдѳѳнүн темасы боюнча илимий-техникалык маалыматтарды издѳѳгѳ, анализдѳѳгѳ, иштеп чыгууга , методикаларды тандоого жана маселени чечүүнүн каражаттарын тандоого жѳндѳмдүү (КК-2);
* заманбап приборлорду жана методикаларды колодонууга, эксперименттерди жана сыноолорду уюштурууга, алардын жыйынтыктарын иштеп чыгып анализ жүргүзүүгѳ жѳндѳмдүү (КК-3);

*илимий-ѳндүрүштүк ишмердиги:*

* кесиптик ѳндүрүштүк маселелерди - техникаалык процесстерди аткарууга, иштетүүнүн нормаларын иштеп чыгууга, материалдардын сарпталышынын, даярдалышынын, отундун жана электр энергиясынын технологиялык нормаларын иштеп чыгууга, жабдууларды тандоо менен технологиялык жабдууну ишке ашырууга жѳндѳмдүү (КК-4);
* технологиялык процесстерди жакшыртууга, чийки заттарды комплекстүү пайдаланууга, таӊсык материалдарды алмаштырууга, ѳндүрүштүн таштандыларын жок кылууга, ѳндүрүштѳ жараксыз заттардын чыгышынын себептерин изилдѳѳ менен аны болтурбоого жана жоюуга багытталган иш-чараларды иштеп чыга алат (КК-5);
* технологиялык процесстердин экономикалык эффективдүүлүгүн, ѳндүрүшкѳ киргизүүдѳгү инновациялык-технологиялык тобокелдиктерди баалоого жѳндѳмдүү (КК-6);
* жаӊы технологиялардын эффективдүүлүгүн баалоого жана аларды ѳндүрүшкѳ киргизүүгѳ жѳндѳмдүү (КК-7);

*уюштуруу-башкаруу ишмердиги*

* уюштуруу-башкаруу иштеринде кабыл алынган чечимдердин шарттарын жана кесепеттерин (анын ичинде экономикалык) эсептѳѳгѳ жана баалоого жѳндѳмдүү (КК-8);
* аткаруучулар жамаатынын иштерин уюштурууга, кѳп пикирлердин шартында аткарылуучу чечимдерди кабыл алууга, аткарылуучу иштердин тартибин аныктоого жѳндѳмдүү (КК-9);
* продукцияны сапаттын, ишенимдүүлүктүн жана баанын шартын эске алуу менен чыгарууда, ошондой эле аткаруу мѳѳнѳтүн, жашоонун коопсуздугун жана экологиялык тазалыкты камсыз кылууда оптималдуу чечимдерди табууга жѳндѳмдүү (КК-10);
* ишкананын бѳлүмдѳрүнүн кызматкерлеринин квалификациясын жогорулатууну жана тренингдерди уюштура алат (КК-11);
* маркетинг боюнча изилдѳѳлѳрдү жүргүзүүгѳ, келечектүү жана атаандаштыка туруктуу продукцияны чыгаруунун бизнес-планын даярдоого жѳндѳмдүү (КК-12);

*долборлоо ишмердиги:*

* ар түрдүү кубулуштарды сүрѳттѳп жазууга жана алдын ала айтууга математикалык моделдерди түзүүгѳ жана пайдаланууга, аларга сапаттык жана сандык анализ жүргүзүүгѳ, долборлоо иштерин аткарууда колодонмо программалардын жыйындысын колоднууга жѳндѳмдүү (КК-13);
* патенттик изилдѳѳлѳрдү жүргүзѳ алат, жаӊы долбоордук чечимдердин патенттик тазалыгын жана долбоордун техникалык кѳрсѳткүчтѳрүнүн патентке татыктуулугун камсыз кыла алат (КК-14);
* долбоорлор боюнча технологиялык жана техникалык эсептѳѳлѳрдү, долбоордун эффективдүүлүгүнѳ техникалык-экономикалык жана функциялык-нарктык анализ жүргүзүүгѳ жѳндѳмдүү (КК-15);
* методикалык жана нормативдик документтерди, техникалык документтерди иштеп чыгууга, ошондой эле иштелип чыккан долбоорлор жана программалар боюнча сунуштарды жана иш чараларды ишке ашырууга жѳндѳмдүү (КК-16);

*педагогикалык ишмердиги:*

* илимий, техникалык жана илимий-методикалык адабияттардын ошондой эле ѳзүнүн изилдѳѳлѳрүнүн негизинде окуу дисциплиналарынын жана курстардын программаларын иштеп чыгууга жѳндѳмдүү (КК -17);
* аудиториялык сабактардын кээ бир түрлѳрүн, лабораториялык жана практикалык сабактарды жүргүзүүгѳ, ошондой эле окуп жаткандардын илимий-изилдѳѳ иштерин камсыз кылууга жѳндѳмдүү (КК -18);
* билим берүүнүн жаӊы технологияларын, электрондук окутуу системаларын жана дистанттык билим берүү технологияларын колдоно билет (КК-19);

Магистрди даярдоонун билим берүү программасын иштеп чыгууда бардык универсалдуу компетенциялар, ошондой эле берилген программадагы адистик ишмердиктин түрлѳрүнѳ таандык кесиптик компетенциялар программаны окутуунун талап кылынган натыйжаларынын тизмесине киргизилет. Даярдоонун процессинде билим алуучу даярдоонун конкретүү туура келүүчү багытына байланыштуу башка (атайын кесиптик) компетенцияларга ээ боло алат.

Туура келүүчү багыт (профиль) 5 тен кѳп эмес аталыштагы кошумча атайын компетенцияларды камтып, ЖОЖ тарабынан ѳз алдынча аныкталат. Туура келүүчү багыттардын тизмесин Окуу-методикалык бирикме бекитет.

Кошумча компетенциялардын тизмеси улуттук квалификациялардын алкагынын, тармактык/сектордук квалификациялардын жана кесиптик стандарттардын (эгер болсо) негизинде аныкталат.

**5.2. Магистрлерди даярдоодонун НББПны түзүмүнө талаптар.**

Магистрлерди даярдоонун НББПнын түзүмү төмөнкүдөй блокторду камтыйт:

1-блок "Дисциплиналар ​​(модулдар)";

2-блок "Практика";

3-блок "Мамлекеттик жыйынтыктоочу аттестация".

Таблица – магистрлерди даярдоонун ЖКББ НББП нын түзүмү

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

5.2.1. Магистрлерди даярдоонун НББПнын 1 блогуна кирген дисциплиналардын (модулдардын) топтомун жана алардын эмгек сыйымдуулугун жож окутуунун натыйжаларынын жыйындысы түрүндө аны өздөштүрүүнүн талаптарын эске алуу менен ушул блок үчүн белгиленген көлөмдө өз алдынча аныктайт.

5.2.2. "Практика" 2-блогу окуу практикасын (тааныштыруу, технологиялык) жана өндүрүш практикасын (долбоордук, эксплуатациялык, педагогикалык, илимий-изилдөө иштери) практикаларын камтыйт.

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

5.2.3. "Мамлекеттик жыйынтыктоочу аттестация" 3-блогу даярдоонун профили боюнча (магистрдик программа) мамлекеттик экзаменди тапшырууга даярдыкты жана тапшырууну, бүтүрүүчү квалификациялык ишти аткарууну (магистрдик диссертация) жана жактоону камтыйт.

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

Милдеттүү бѳлүктүн кѳлѳмү, мамлекеттик аттестациянн кѳлѳмүн эсепке албаганда магистрлерди даярдоонун НББПнын жалпы көлөмүнөн 50 пайыздан ашпоого тийиш.

Магистрлерди даярдоодогу НББПнын элективдүү бөлүгүндѳ студенттер тиешелүү багыт боюнча (магистрдик программа) дисциплиналарды тандай алышат.

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

5.3.1. Окуу процесин кадрлар менен камсыз кылуу

Магистрлерди даярдоонун НББПсын ишке ашыруу квалификациялуу педагогикалык кадрлар менен камсыз кылынышы керек, мындан илимдин кандидаты же доктору окумуштуулук даражасы бар окутуучулар тарабынан берилген дисциплиналардын, лекциялардын үлүшү дисциплиналардын жалпы санынан 60% түзүшү керек.

Магистрдик программанын илимий мазмунуна жана билим берүү бөлүгүнө жалпы жетекчиликти профессор же илимдин доктору алып баруусу керек; бир профессор же илимдин доктору экиден көп эмес магистрдик программага жетекчилик кыла алат; жождун окумуштуулар кеӊешинин чечими менен магистрдик программаларга доцент окумуштуу наамы бар илимдин кандидаты жетекчилик кыла алат.

Студент-магистранттарга жетекчиликти окумуштуу даражасы жана (же) окумуштуу наамы бар же берилген областа жетекчилик тажрыйбасы бар илимий жетекчилер алып барышат; бир илимий жетекчи 5 тен көп эмес магистранттарга (жождун окумуштуулар кеӊеши аныктайт) жетекчилик кыла алат.

5.3.2. Окуу процессин окуу-усулдук жана маалыматтык жактан камсыз кылуу.

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

Кошумча адабияттардын фонду расмий, справочниктик-библиографиялык жана адистештирлген мезгилдик басылмаларды камтышы керек (Ж.Баласагын атындагы КУУнун жарчысы, Б.Н.Ельцин атындагы Кыргыз-орус славян университетинин жарчысы, КР УИА кабарлары, ЖОЖдун кабарлары, ОшТУнун кабарлары, ОшМУнун жарчысы, ЖАМУнун кабарлары, «Илим жана жаӊы технологиялар», «Химия» реферативдик журналы, «РИА Докладдары», «Органикалык эмес химия» журналы, «Жалпы химия» журналы, «Аналитикалык химия» журналы, «Физикалык химия» журналы, «Коллоиддик химия» журналы, «Химиянын жетишкендиктери» журналы, «Координациялык химия» журналы, «Экология» журналы ж.б.).

Электрондук-китепканалык система ар бир студентти Интернет бар бардык жерден заманбап кесиптик маалыматтардын базаларына, маалымат сурап билүү жана издөө системаларына жеке кирүү мүмкүнчүлүгүн камсыз кылуусу зарыл.

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

Ата мекендик жана чет элдик ЖОЖдор жана уюмдар менен опретивдик маалымат алмашуу Кыргыз Республикасынын интеллектуалдык менчик жөнүндөгү мыйзамынын талаптарынын жана Кыргыз Республикасынын интеллектуалдык менчик областындагы эл аралык келишимдеринин негизинде ишке ашырлат.

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

Магистратуранын НББП ишке ашыруу үчүн мүмкүн б олгон минималдуу материалдык-техникалык камсыздоо тѳмѳнкүлѳрдү ѳзүнѳ камтыйт: магистрди даярдоонун профили боюнча (магистрдик программа) илимий-изилдѳѳ практикаларын жана илимий-изилдѳѳ иштерин жүргүзүү үчүн заманбап жабдуулар менен жабдылган лабораториялар, негизги билим берүү программасынын базалык жана элективдик бѳлүктѳрүнүн практикалык сабактарын ѳтүү үчүн атайын жабдылган кабинеттер.

Магистратуранын НББП ишке ашыруу үчүн тѳмѳнкү материалдык-техникалык камсыздоонун болушу зарыл:

• лекциялык (чоӊ жана кичине топтор үчүн) аудиториялар;

• стандарттык лабораториялык жабдуулар менен жабдылган органикалык эмес химия, аналитикалык химия, органикалык химия жана физикалык химия боюнча практикумдар;

• атайын илимий жабдуулар менен жабдылган профилдик дисциплиналардын лабораториялык практикумдары;

• семинардык сабактар үчүн аудиториялар;

• магистрлердин илимий-изилдѳѳ иштерин жүргүү үчүн лабораториялар;

Материалдык-техникалык база тѳмѳндѳгүлѳрдү камсыз кылуусу керек:

• ар түрдүү заманбап аппаратураларды колдонуу менен лекцияларды ѳткѳрүү;

• химиялык реактивдерди, идиштерди, окуу жана илимий-окуу жабдууларын колдонуу менен лабораториялык иштердин программасына ылайык базалык дисциплиналар боюнча лабораториялык иштерди аткаруу;

• бүтүрүүчү кафедралардын илимий темаларына ылайык химиялык реактивдерди (анын ичинде кымбат баалуу), идиштерди, окуу жана илимий-окуу жабдууларын (анын ичинеде жогорку татаалдыктагы жана уникалдуу) колдонуу менен лабораториялык иштердин программасына ылайык профилдик дисциплиналар бонча лабораториялык иштерди аткаруу;

• информациялык системаларды, эсептѳѳчү техникаларды – компьютерлерди колдонуу менен семинардык сабактарды ѳткѳрүү;

• лингафондук кабинеттерде чет тилдери боюнча сабактарды ѳткѳрүү;

Башка материалдык базалар:

• спорттук зал;

• китепкана (электрондук китепкана), интернет менен кошулган окуу залы;

• актылар залы.

• ашкана;

• медициналык пункт.

Билим алып жаткандардын ѳз алдынча иштѳѳсү үчүн берилген бѳлмѳлѳр

Интернет жана зымсыз Wi Fi кошулган компьютердик техникалар менен жабдылып, ЖОЖ дун бардык электрондук, информациялык ресурстарына жана магистрлердин билим берүү программасына кирүү мүмкүнчүлүгү менен камсыз болушу керек.

Жабдуулар алардын виртуалдык аналогдору менен алмаштырылышы мүмкүн. Билим алып жаткандар электрондук, дистанттык билим берүү техологияларын колдонгон учурда заманбап адистик базалардын маалыматтарына жана информациялык системаларга кирүү мүмкүнчүлүгү менен камсыз болушу керек. Алардын составы дисциплиналардын жумушчу программаларында (модулдарында) аныкталып, жаӊыланып (керек болгон учурда) турушу 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 билимин жана көндүмдөрүн, бүтүрүүчүлөрдүн компетенттүүлүгүн баалоонун объективдүү жол-жоболорун иштеп чыгуу;

• профессордук-окутуучулук курамдын компетенттүүлүгүн камсыз кылуу;

• ѳзүнүн ишмердигин (стратегиясын) баалоо үчүн макулдашылган критерийлерге ылайык өз алдынча текшерүү жүргүзүү, аларды башка окуу жайлары менен иш берүүчүлөрдүн өкүлдөрүнүн катышуусу менен салыштыруу;

• өз ишмердүүлүгүнүн жыйынтыктары, пландар, инновациялар жөнүндө коомчулукка маалымат берүү.

Магистрдик НББ программасын өздөштүрүү сапатына баа берүү академиялык жетишкендиктерге үзгүлтүксүз байкоо жүргүзүү, студенттерди аралык аттестациялоо жана бүтүрүүчүлөрдү акыркы мамлекеттик аттестациялоону камтууга тийиш.

5.3.4.2. Ар бир дисциплина боюнча студенттердин учурдагы билимин текшерүүнүн конкретүү формалары, аралык аттестация университет тарабынан өз алдынча иштелип чыгат жана окуунун биринчи айында студенттерге маалымдалат.

5.3.4.3. Студенттердин жеке жетишкендиктеринин магистратуранын НББП этаптуу талаптарына ылайыктыгын тастыктоо үчүн (учурдагы жана орто аралык аттестация) баалоо каражаттарынын фондулары түзүлөт, ал типтүү тапшырмаларды, текшерүүчү тесттерди жана контролдоо методдорун, билимин, көндүмдөрүн жана алган компетенциянын деңгээлин баалоо үчүн. Баалоо фонддору университет тарабынан иштелип чыгат жана бекитилет.

Баалоо каражаттарынын фонду толук болуп берилген даярдоо багыты боюнча МББС чагылдырып, магистратуранын НББП максаттарына жана анын окуу планына шайкеш болушу керек. Алар бүтүрүүчү тарабынан алынган жалпы маданий жана кесиптик компетенттүүлүктүн сапатын баалоону камсыз кылышы керек.

Окуу модулдарынын, дисциплиналарынын жана практиканын сапатын контролдоочу баалоо инструменттерин иштеп чыгууда алардын ичиндеги билимдин, жөндөмдүн жана жөндөмдүн ортосундагы байланыштын бардык түрлөрүн эске алуу керек, бул студенттердин иш-аракеттеринин түрүнө жана бүтүрүүчүлөрдүн кесиптик иш-аракеттерге жалпы даярдыгынын деңгээлин аныктоого мүмкүндүк берет.

Баалоо инструменттерин иштеп чыгууда студенттердин чыгармачылык жигердүүлүгүн, атайын адистештирилген билимдин жоктугу жана кесиптик жүрүм-турумдун жалпы кабыл алынган алгоритминин жоктугу менен байланышкан жаңы көйгөйлөрдү чечүүгө даярдыгын баалоо зарыл.

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

5.3.4.5. Университет магистрлердин кесиптик ишин келечектеги кесиптик ишмердүүлүгүнүн шарттарына ылайык баалоо жана контролдоо тутумун максималдуу жакшыртуу үчүн шарттарды түзүшү керек. Бул максатта, белгилүү бир дисциплинанын мугалимдеринен тышкары, иш берүүчүлөр (кызыккан ишканалардын, илимий-изилдөө институттарынын, фирмалардын өкүлдөрү) жана тиешелүү сабактарды окуган окутуучулар тышкы эксперт катары активдүү пайдаланылышы керек.

5.3.4.6. Жыйынтыктоочу мамлекеттик аттестация бүтүрүүчүлөрдүн кесиптик даярдык деңгээлинин жогорку кесиптик билим берүүнүн мамлекеттик билим берүү стантартына шайкеш келишин аныктоого багытталган.

5.3.4.7. Бүтүрүүчү квалификациялык ишти мазмунуна, көлөмүнө жана түзүлүшүнө коюлган талаптарды жана мамлекеттик экзамендерди жогорку окуу жайы өз алдынча аныктайт.

Магистратуранын НББПна ылайык бүтүрүү квалификациялык иши магистрдик диссертация түрүндө практикалык жана илимий-изилдөө иштеринин жүрүшүндө жүзөгө ашырылат, өз алдынча аткарылган жана логикалык жактан аяктаган дипломдук квалификациялык жумуш болуп саналат, жана магистр даярдалып жаткан иш-аракеттердин түрүнө (түрлөрүнө) байланыштуу тапшырмаларды чечүүгө (изилдөө, илимий - педагогикалык, конструктордук, эксперименталдык, эксперименталдык дизайн, технологиялык, аткаруучу, чыгармачыл) арналат.

5.3.4.8. Акыркы квалификациялык ишти аяктоодо студенттер тереңдетилген билимге жана калыптанган жалпы маданий жана кесиптик компетенцияга негизделген өз көндүмдөрүн жана жөндөмдөрүн көрсөтүп, кесиптик ишмердүүлүгүнүн маселелерин заманбап деңгээлде өз алдынча чечип, атайын маалыматтарды кесипкөй сунушташы керек, илимий жактан талашып-тартышып, өз көз карашын коргошу керек.

Бул ЖКББ МББС **720100 «Химиялык технологиясы»** багыты боюнча базалык жогорку окуу жайы Ж.Баласагын атындагы Кыргыз улуттук университетиндеги билим берүү окуу-усулдук бирикмеси тарабынан иштелип чыккан.

**Ж.Баласагын атындагы КУУ ОМБ тѳрагасы**

КУУ окуу иштери боюнча проректору,

ф-м.и.д., профессор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **Темиров Б.К.**

**Түзүүчүлѳр:**

1. **Сарымзакова Р.К**.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Окуу-методикалык бирикменин «Химия жана химиялык технология» секциясынын тѳрайымы, х.и.д., профессор, КУУнун органикалык химия жана билим берүүнүн технологиялары кафедрасынын башчысы.

1. **Карабаев С.О.** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Окуу-методикалык бирикменин «Химия жана химиялык технология» секциясынын тѳрайымынын орун басары, х.и.д., профессор, КУУнун Юнеско физикалык жана коллоиддик химия кафедрасынын башчысы.

1. **Маймеков З.К.** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Окуу-методикалык бирикменин «Химия жана химиялык технология» секциясынын мүчѳсү, т.и.д., профессор Кыргыз-Түрк «Манас» университетинин экологиялык инженерия бѳлүмүнүн башчысы.

1. **Сатывалдиев А.С.** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Окуу-методикалык бирикменин «Химия жана химиялык технология» секциясынын мүчѳсү, х.и.д., профессор, И.Арабаев атындагы КМУ химия жана аны окутуунун технологиясы кафедрасынын башчысы.

1. **Камалов Ж.К.** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Окуу-методикалык бирикменин «Химия жана химиялык технология» секциясынын мүчѳсү, х.и.д., профессор, ОшМУ табигый илимдер дисциплиналары кафедрасынын башчысы.

1. **Мусульманова М.М.** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Окуу-методикалык бирикменин «Химия жана химиялык технология» секциясынын мүчѳсү, т.и.д., профессор, И.Раззаков атындагы КМТУ тамак-аш продуктуларын ѳндүрүүнүн технологиясы кафедрасынын башчысы.

1. **Байдинов Т.Б**.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Окуу-методикалык бирикменин «Химия жана химиялык технология» секциясынын мүчѳсү, х.и.к., КУУнун органикалык эмес химия жана химиялык технология кафедрасынын доценти, химия жана химиялык технология факультетинин ОМК комиссиясынын тѳрагасы.

1. **Дүйшѳнбаева А.**Т.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Окуу-методикалык бирикменин «Химия жана химиялык технология» секциясынын мүчѳсү, х.и.к., доцент, КУУнун органикалык эмес химия жана химиялык технология кафедрасынын башчысы.

1. **Локшина И.М. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

Окуу-методикалык бирикменин «Химия жана химиялык технология» секциясынын мүчѳсү, х.и.к., органикалык химия жана билим берүүнүн технологиялары кафедрасынын доценти.

1. **Виноградов В.В.** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Окуу-методикалык бирикменин «Химия жана химиялык технология» секциясынын мүчѳсү, х.и.к., а.и.к., КР УИА химия жана фитотехнологиялар институнун илимий иштер боюнча директорунун орун басары.

1. **Султангазиева Д.Б.** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

КР «Кыргыз Коньягы» ЖЧК башкы технологу