Кыргыз Республикасынын

Билим берүү жана илим министрлигинин

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

буйругунан тиркеме

**КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН БИЛИМ** **БЕРҮҮ ЖАНА ИЛИМ МИНИСТРЛИГИ**

**ЖОГОРКУ КЕСИПТИК**

**БИЛИМ БЕРҮҮСҮНҮН МАМЛЕКЕТТИК БИЛИМ БЕРҮҮ СТАНДАРТЫ**

**БАГЫТ: 520500 Картография жана геоинформатика**

**Квалификация: Бакалавр**

**Бишкек - 2021**

**1. Жалпы жоболор**

**1.1**. Жогорку кесиптик билим берүүнүн **520500 Картография жана геоинформатика**

багыты боюнча ушул Мамлекеттик билим берүү стандарты "Билим берүү жөнүндө" Кыргыз Республикасынын Мыйзамына жана Кыргыз Республикасынын Министрлер Кабинети 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 Министирлер Кабинети аныктаган тартипте бекитилген.

Бул Мамлекеттик билим берүү стандартын аткаруу бакалаврларды даярдоо боюнча кесиптик билим берүү программаларды ишке ашыруучу бардык ЖОЖдор үчүн менчигинин түрүнө жана ведомстволук таандыктыгына карабастан милдеттүү болуп эсептелет.

**1.2.** Ушул Жогорку кесиптик билим берүүнун мамлекеттик билим берүү стандартында «Билим берүү жөнүндө» Кыргыз Республикасынын Мыйзамына жана Кыргыз Республикасы тарабынан белгиленген тартипте кабыл алынган жогорку кесиптик билим берүү жаатындагы эл аралык келишимдерге ылайык терминдер жана аныктамалар пайдаланылат:

* **негизги билим берүү программасы** - максаттарды, кутулуучу натыйжаларды, даярдоонун тийиштүү багыты боюнча билим берүү процессии 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 денгээли;
* **магистр** — асперантурага жана (же) базалык докторантурага (РhD/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 окуунун натыйжасында ээ болгон компетенциялар;

- **жалпы илимий компетенциялар** - кесиптик иштин бардык түрлөрү (же копчулугу) учуй жалпы болуп саналган мүнөздөмөлөрдү билдирет: окуу, талдоо жана синтөз кылуу ж. б. жөндөмдүүлүк;

- **инструменттик компетенция** - когнитивдик жөндөмдү, идеяларды жана ойлорду тупгунуу 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 жөндөмдөр; 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 кызматташуу 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 ээлеш үчүн кызматкерде болушу милдеттүү болгон квалификациянын сапаттык деңгээлин баяндаган негиз түзүүчү документ.

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

Ушул Мамлекеттик билим берүү стандартында төмөндөгү кыскартуулар колдонулат:

**МББС -** Мамлекеттик билим берүү стандарты;

**ЖКББ** - жогорку кесиптик билим берүү;

**НББП** - негизги билим берүү программасы;

**ОМБ -** окуу-методикалык бирикме;

**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. Ушул Жогорку кесиптик билим берүүнун мамлекеттик билим**

**берүү стандарты 520500 Картография жана геоинформатика**

бакалаврларды даярдоо багыты боюнча негизги билим берүү программаларын ишке ашыруудагы милдеттүү ченемдердин, эрежелердин жана талаптардын жыйындысын туюндурат жана окутуу, уюштуруу-методикалык документтерди иштен чыгуу Кыргыз Республикасынын аймагында бакалаврларды даярдоонун тийиштүү багыты боюнча лицензиясы бар менчигинин түрүнө жана ведомстволук таандыктыгына карабастан бардык жогорку кесиптик билим берүү уюмдарынын (мындан ары - жождор) жогорку кесиптик билим берүүнун негизги билим берүү программаларын өздөштүрүү сапатын баалоо үчүн негиз болуп эсептелет.

**2.2.** **Ушул ЖКББ МББСын 520500 Картография жана геоинформатика**

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 билим берүү программаларын жана уюмдарын аккредитациялоочу агенттиктер жана сапатка контролду жүзөгө ашыруучу ыйгарым укуктуу мамлекеттик органдары.

**2.3. Абитуриенттердин даярдыгынын деңгээлине талаптар.**

**2.3.1.** "Бакалавр" квалификациясын алуу менен жогорку кесиптик билим алууга талапкер абитуриенттин билим деңгээли - жалпы орто билим же кесиптик орто (же кесиптик жогорку) билим.

**2.3.2.** Абитуриенттин жалпы орто билими же кесиптик орто (же кесиптик жогорку) билими тууралуу мамлекеттик үлгүдөгү документи болушу керек.

**2.3.3.** Искусство жана дене тарбия жаатындагы бакалаврларды даярдоого кабыл алууда жогорку окуу жайы кесиптик багыттагы кошумча кирүү сынактарын өткөрүү укугуна ээ.

**3. Даярдоонун багыттарынын жалпы мүнөздөмөсү**

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

**3.1.** Кыргыз Республикасында **520500 Картография жана геоинформатика**

даярдоо багыты боюнча төмөнкүлөр 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 билими тууралуу диплом берилет.

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

**3.2.** (Окуунун ченемдик мөөнөттөрү, ЖКББ НББП өздөштүрүүнүн кредиттердеги жалпы эмгек сыйымдуупугу көрсөтүлөт).

Жалпы орто билимдин базасында күндүзгү окутуу формасында

Бакалаврларды **520500 – Картография жана геоинформатика**

даярдоо боюнча ЖКББ НББП өздөштүрүүнүн ченемдик мөөнөту 4 жылдан кем эмес убакьггты гузет.

Окутуунун күндүзгү-сырткы (кечки) жана сырткы формалары боюнча, ошондой эле окутуунун ар кандай формалары айкалыштырылган учурларда бакалаврларды даярдоо боюнча ЖКББ НББП өздөштүрүү мөөнөттөрү жож тарабынан күндүзгү окутуу формасында белгиленген ченемдик мөөнөткө карата алты айдан бир жылга чейин көбөйтүлөт.

Тийиштүү профилдеги орто кесиптик билими же жогорку кесиптик билими бар адамдарга бакалаврларды даярдоо боюнча ЖКББ НББП төздетилген профаммасы боюнча өздөштүрүүгө укук берилет. Тездетилген программаларды ишке ашырууда окуунун мөөнөтү студент билим берүүнун башка программасы боюнча орто кесиптик билимди жана (же) жогорку билимди алып жаткан учурда айрым Дисциплиналар (модулдар) жана (же) айрым практикалар боюнча окутуунун натыйжалары боюнча толук же жарым-жартылай кайра аттестациялоонун (кайра зачет тапшыруунун) жыйынтыгы менен аныкталат.

Орто кесиптик билим берүү профилинин жогорку кесиптик билим берүү профилине шайкештиги жож тарабынан өз алдынча аныкталат.

Күндүзгү окутуу формасында орто кесиптик билимдин базасында бакалаврларды даярдоо боюнча ЖКББ НББП өздөштүрүү мөөнөтү төздетилген программаларды ишке ашыруунун алкагында 3 жылдан кем эмес убакытты түзөт.

Билим алуунун формасына карабастан жеке окуу планы боюнча окутууда окуунун мөөнөтун 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.

Бакалаврларды жана магистрлерди даярдоо багыты боюнча ЖКББ ПББП өздөштүрүүнүн башка ченемдик мөөнөттөрүн Кыргыз Республикасынын Министрлер Кабинети тарабынан белгиленет.

**3.3**. Бакалаврларды даярдоонун ЖКББ НББП өздөштүрүүнүн жалпы эмгек сыйымдуулугу 240тан кем эмес кредитке барабар.

Күндүзгү окуу формасы боюнча окуу жылындагы ЖКББ НББПнын эмгек сыйымдуулугу 6Отан кем эмес кредитке барабар.

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

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

Күндүзгү-сырттан (кечки) жана сырттан окуу формалары боюнча НББПнын, 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 **520500** Картография жана геоинформатика

**3.4.1**. ЖКББ НББПнын окутуу жаатындагы даярдоонун **520500 Картография жана геоинформатика** багыты боюнча максаты болуп эсептелинет: Чыгармачылык жана ишкердүү, өзүн-өзү өнүктүрүүгө умтулган, командада иштей алган, картография, геоинформациялык картография, геодезия жана жер бетинин аэрокосмостук зондирлѳѳ жаатында иштей алган, мезгилдин чакырыктарына, коомдун муктаждыктарына жооп берген жана инновациялык демилгелерди көтөрүүгѳ жѳндѳмдүү жаңы муундун бүтүрүүчүлөрүн даярдоо.

**3.4.2**. ЖКББ НББПнын инсанды тарбиялоо жаатындагы даярдоонун **520500 Картография жана геоинформатика** багыты боюнча максаты болуп эсептелинет:

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

**3.5. Бүтүрүүчүлөрдүн кесиптик иш чөйрөсү.**

Бүтүрүүчүлөрдүн кесиптик иш чөйрөсү даярдоо багыты боюнча төмөнкүлөрдү камтыйт: **520500 Картография жана геоинформатика**

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

**3.6. Бүтүрүүчүлөрдүн кесиптик иш объектилери.**

Бүтүрүүчүлөрдүн кесиптик ишинин **520500 Картография жана геоинформатика** багыты боюнча объектилерден болуп төмөнкүлөр эсептелишет:

* Табигый, антропогендик, табигый-чарбачылык, эколого-экономикалык, өндүрүштүк, социалдык, рекреациялык, геосистемалар, коомдук территорриялдык системалар жана түзүлүштөр, глобалдык, улуттук, регионалдык жана жергиликтүү деңгээлде, ошондой эле мамлекеттик пландаштыруу жана тескөө ар кайсыл масштабда карта, атлас түзүү менен изилденсе жана коштолсо; мамлекеттик пландоо, тескөө, прогноздоо, географиялык экспертиза жасооүчүн геоинформатикалык системанын цифралык банкын түзүү; туруктуу өнүгүү үчүн, мамлекеттик жана областык дэнгээлде максаттык социалдык-экономикалык өнүгүү программаларын карталар менен камсыздоо багытында;
* Бардык чарбалардын формалары үчүн мамлекеттик пландоо, тескөө, проект түзүү, прогноздоо, географиялык экспертиза түзүү жардам катары цифралык геоинформациялык базаларды түзүү;
* Социалдык-экономикалык, туруктуу өнүгүү үчүн мамлекеттик жана регионалдык программаларды карта менен камсыз кылуу жана мониторинг жүргүзүү;
* Табигый жана маданий эстеликтерди сактап калуу үчүн карталарды түзүү;
* Жердеги обьектер, планеталар боюнча жыйылган материалдардын негизинде карталарды түзүү, маалыматтарды тескөө, Жерди сьемкалоо, дистанттык зондирлөөнүн натыйжасында чогултулган материалдарды,статистикалык маалыматтарды,адабий булактардан алынган материалдарды тематикалык жактан ирээтке келтирип карталады түзүү

**3.7. 520500 Картография жана геоинформатика багытында даярдалган бакалаврлар төмөнкү кесиптик иштерге даярдалуусу зарыл;**

* Долбоордук, өндүрүштүк, изилдөөчүлүк, аналитикалык;
* Илимий изилдөөчүлүк;
* Педагогикалык (багыттагы талапка жооп берүүчү кесиптик программаны өздөштүргөндө)

**3.8. Бүтүрүүчүлөрдүн кесиптик ишинин милдеттери тийиштүү кесиптик стандарттын (эгер болсо) негизинде же кызыкдар иш берүүчүлөрдүн катышуусу менен иштелип чыгылат**

***илимий изилдөө багытында;***

-глобалдык, улуттук, регионалдык денгээлде информацияны жыйуу,системага келтирүү жана кайра иштеп чыгуу;

- Жерди сьемкалоо, дистанттык зондирлөөнүн натыйжасында чогултулган материалдарды, статистикалык маалыматтарды, адабий булактардан алынган материалдарды тематикалык жактан ирээтке келтирип карталады түзүү;

-Цифралык топографиялык жана тематикалык маалыматтардын базасын түзүү, адистердин жана квалификациялуу илимий жетекчилик астында ар кандай денгээлдеги геосистемалардын,анын компоненттеринин,аймактардын, континенттердин,материктердин, мамлекеттердин тематикалык,сериалык карталарын,атластарын түзүү ;

- Жаратылыштын,калктын,чарбалардын тематикалык карталарын жана алардын экологиялык абалына баа берген синтезделген карталарды түзүү;

- Кадастр карталарды түзүү, эл чарбасынын тармактарын карта менен камсыз кылуу, географиялык карталардын өзгөчөлүктөрүн изилдөө, аларды илимий, чарбалык, административдик-чарбалык, коргонуу максаттында пайдалана билүү;

***Долбоордук-өндүрүштүк багытта;***

* + Сьемка жүргүpүү,карта түзүү жана аларды редакторлоо;
  + Талаа жана лабораториялык картографиялык иштерди уюштуруу, ар кандай аймактык, тематикалык жана максаттык географиялык информациялык системаларды проектирлөө;
  + Тематикалык карталардын жана геоинформациялык маалыматтардын базасын түзүү, аэрокосмостук жана башка дистанттык ар кандай маалыматтарды илимий-изилдөө, чарбалык , карта түзүү максатында кайра иштеп чыгуу, анализдөө;
  + Математикалык моделдөө, компьютердик технологияны пайдаланып, картографиялык,аэрокосмостук,геоинформациялык маалыматтарды илимий,долборлоо,өндүрүштүк максатта пайдалануу;
  + Картографиялык, геоинформациялык өндүрүш үчүн өндүрүшүк пландарды түзүү, жана аны уюштуруу, телекоммуникациянын алдынкы жетишкендиктерин топографиялык, тематикалык карталарды түзүү үчүн пайдалануу;
  + ***педагогикалык иштер боюнча***
* Орто билим берүү мектептерде, лицейлерде, гимназияларда, колледждерде тиешелүү педагогикалык багыттардагы билим жана профессионалдык программаларды өздөштүргөндөн кийин окуу жана тарбия иштерин жүргүзүү;

**4. НББПны 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 стандартынын негизинде иштелип чыгат жана жождун окумуштуулар кеиеши 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 эме 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 Бүтүрүүчүлөрду даярдоонун сапатын баалоо алардын учурдагы, орто аралык жана жыйынтыктоочу мамлекеттик аттестациясын камтьнны керек. Баалоочу каражаттардын базасы жож тарабынан иштелип чыгат жана бекитилет.

Студенттерди жана Бүтүрүүчүлөрдү аттестациялоого, Бүтүрүүчү квалификациялык иштердин мазмунуна, көлөмүне жана түзүмүнө коюлуучу 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 дисциплинаны түзүүсү керек. Студенттин каалоосу боюнча дисциплиналарды түзүүнүн тартибин жождун окумуштуулар кеңеши аныктайт.

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

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

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

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

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

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

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

**4.3. Жумасына аудиториялык сабактардын күндүзгү окуу формасындагы колому** ЖКББнын деңгээлин жана даярдоонун багытынын спецификасын эсепке алуу менен мамлекеттик билим берүү стандартына ылайык аныкталат жана ар бир окуу дисциплинасын үйрөнүүгө бөлүнгөн жалпы көлөмдөн 50дѳн кем эмес пайызды түзөт.

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

**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.

**5. Бакалаврларды даярдоонун НББПсынын талаптары**

**5.1.** Бакалаврды даярдоонун НББПсын өздөштүрүүнүн натыйжаларына карата талаптар.

**а*) универсалдык*:**

- жалпы илимий (ЖИК):

Кургап турган дүйнө боюнча бирдиктүү илимий көз карашка ээ, жашоонун, маданияттын баалуулуктарын баамдай алганга жөндөмдүү , активдүү граджандык позицияга ээ, адамдарды сыйлай билет жана толеранттуу ЖИК -1;

***- инструменталдык (ИК):***

Мамлекеттик жана офицалдуу, ошондой эле чет тилинде ишмердүүлүк деңгээлинде жана иш жүзүндө сүйлөшө алат ИК-1;

Жумуш жана окутуу чөйрөсүндөгү татаал маселелерди чечүү үчүн маалыматтык технологияларды колдонуп, жаңы билимдерди алууга жана колдонууга жөндөмдүү ИК-2;

Кесиптик иш-аракеттерде ишкердик билимдерин жана жөндөмдөрүн колдоно алат ИК-3;

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

Жеке адамдардын же топтордун кесиптик иш-аракеттеринде максаттарга жетүүнү камсыздай алат СИЖМК-1.

б**)профессионалдык(КК)**

Талаа шартында картографиялык материалдарды чогултууга аны кайра анализдөөгө жана изилдөө иштерин жүргузүүгө даяр КК-1;

Маалыматтарды жыюууда жана анны кайра иштеп чыгууда заманбап ыкмаларды пайдалана алат КК-2;

Лабораторияларда, аналитикалык жана изилдөө борборунда, геоинформатикалык система, картография, топография геодезиянын негиздери илим изилдөө багытында квалификациялуу адистердин, илимий жетекчилердин кол астында иштөөгө жөндөмдүү КК-3;

Изилдѳѳ тематикасы боюнча илимий негизде адвекаттуу кайра анализдеп чыгуу методдорун пайдалаланууга, аны анализдеп, синтездеп чыгууга,информация менен иштөөгө жөндөмдүү КК-4;

Алгачкы чогултулган маалыматтарды чогултууда жана аларды кайра иштеп чыгууда заманбап методдорду тала шартында, лабораторияларда пайдалана алат КК-5;

алгачкы чогулган илимий изилөөлөрдүн, илимий отчеттордун, аналитикалык справкалардын, түшүндүрмө кагаздардын материалдарды жыйынтыктоого жөндөмдүү КК-6;

Профессионалдык этиканын негизги нормаларын билет КК-7;

Квалификациялуу адистердин, илимий кызматкерлердин жетекчилиги алдында географиялык карталардын кассиеттерин анализдоого жондомдуу КК-8

Калктын жана чарбанын структурасынын түзүлүшүн,коомдун жашоо формаларынын пайда болу закон ченемдуулукторун аназиздоого,ар кандай денгээлдеги территориалдык социалдык – экономикалык системалардын онунуусун,коомдун территориялык жайгашышын анализдөөдө жана прогноздоодо аларды картага түшүрүүгө, модел түзүүгө жөндөмдүү КК-9;

Картографиянын негиздерин,картографиялык жана аэрокосмостук методдорду билет жана ар түрдүү проектердин документтерин комплекстүү географиялык экспертизага даярдоонун методикасын билет КК-10;

Картографиянын негиздерин,картографиялык жана аэрокосмостук методдорду билет жана ар түрдүү проектердин документтерин комплекстүү географиялык экспертизага даярдоонун методикасын билет КК-11;

Интернет карта түшүрүү технологиясын билет жана геотелекоммуникация системасын өнүктүрө алат КК-12.

-**ээ болуусу керек**:

Географиялык жана картографиялык данныйларды анализдөө жана маалыматтарды иштеп чыгуу үчүн географиялык илимде жана картографияда математикалык апараттарга ээ болуу үчүн математиканын фундаменталдык бөлүктөрүнүн билимине

Жалпы физикалык жана экономикалык географияда зарыл болуучу физикалык, химиялык жана биологиялык негиздерди өздөштүрүү үчүн физика, химия жана экологиянын фундаменталдык бөлүктөрүнүн базалык билимине

Географиялык кабык, географиянын теоротикалык негиздери, геоморфология, метеорология жана климатология, гидрология, биогеография, топурак тануунун негиздери менен топурактын географиясы, ландшафт тану, топография жөнүндө жалпы профессионалдык, базалык жана теоретикалык билимге

Глобалдык позициялоо каражаттарына

Профессионалдык ишмердүүлүктө геодезиялык жана картографиялык куралдар менен жана басып чыгаруучу жабдыктары менен иштөө жөндөмдүлүгүнө

Жалпы жана физикалык географиянын фундаменталдык бөлүктөрүндө профессионалдык жана профилдик билимдерге, жөндөмдүүлүктөргө

Теоретикалык жана практикалык картография жана геоинформатиканын бөлүмүндө профессионалдык жана профилдик билимине

Картографияда жана моделдештирүүдө лабораториялык изилдөө методдорунун системаларын билүүгө, илимий практикалык иштерде картографиялык методдорду танып билүүгө

Географиялык мейкиндикте, анын ичинен аэрокосмостук маалыматтарды технологиялык методдор менен иштеп чыгуу

Тематикалык картографияда жана жалпы географиялык тармакта аэрокосмостук методдор менен изилдөө технологияларына

Телекоммуникациялык системаларды өнүктүрүүдө интернет картографиялык технологияларды колдонууга

Үч тараптуу аэрокосмостук моделдештирүүдө жана компьютердик стерео өлчөөчү методдорго

Аэрокосмостук методдор менен картографияны моделдештирү жана компьютердик-технологиялык сүрөттөрдү иштеп чыгууга билүү керек:

Коомдук уюмдардын аймактык концециясын, жана демографиялык калктын географиясын о.э. социалдык экономикалык географиянын негиздерин

Географиялык изилдөөдө эрокосмостук жана картографиялык методдорго ээ болуу жана картографиялык негиздерин билүү

Картанын типтерин жана жаңы түрлөрүн түзүүнү, жалпы георафиялык жана тематикалык карталарды о.э атластарды салтык түрдө цифралык формада басып чыгарууга даярдоону жана оңдоп-түзөөнү

**жазай алышы керек**

Социалдык жана пофессионалдык тапшырмаларды, иштерди чечүүдө маалыматтын ар түрдү булактарын пайдаланууну

Практикалык жана теорялык билимди пайдаланууда, маалымат базасын анализдөөдө географиялык жана картографиялык түшүнүктөргө ээ болууну

Геомаалыматтык жана басып чыгуу технологияларын пайдаланып картографиялык, тематикалык, жалпы географиялык карталарды жана атластарды түзүүнү

Ар түрдү карталардын дизайндарын компьютерде иштеп чыгууну

Карталарды басып чыгарууда этаптык проектерди редакцилоону

Өзгөчө корголуучу аймактарды өлкөлөрдү, шаарларды жерди цифралык системасын түзүүнү

Географиялык базаны жана банк маалыматтарын түзүүнү

ГИС пакеттерди, картографиялык дизайндарды түзүүнү

Компетенциялардын тизмеги улуттук квалификациянын алкагынын,квалификацияньш жана кесиптик стандарттын (эгер болсо)тармактык/сектордук алкактарынын негизинде аныкталат.

**5.2. Бакалаврларды даярдоонун НББПнын түзүмүнѳ талаптар.**

Бакалаврларды даярдоонун НББПнын түзүмү төмөнкүдөй блокторду камтыйт:

1. блок «Дисциплиналар (модулдар)»;
2. блок «Практика»;
3. блок «Мамлекеттик жыйынтыктоочу аттестация».

**Бакалаврдын ЖБПнын түзүлүшү**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Бакалаврды даярдоо боюнча жалпы билим беруу программасынын структурасы** | **Колому** |
| **Блок-1** | **1.Гуманитардык, социалдык жана экономикалык цикл**  **2.Табигый-илимий жана математикалык цикл**  **3.Профессионалдык цикл**  **Жыйынтыгы** | **20-35** |
| 15-20  140-160  165-210 |
| **Блок - 2** | **Практика** | **20-45** |
| **Блок-3** | **Жыйынтыктоочу мамлекеттик аттестация** | **10-15** |
|  | **Билим программасынын жалпы эмгек карамжылоосу** | **240** |

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

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

**5.2.1**. Бакалаврды даярдоодогу НББП төмөнкүлөрдү ишке ашырууну камсыздашы керек:

* гуманитардык, социалдык жана экономикалык циклдин милдеттүү дисциплиналарын, алардын тизмеги эмгек сыйымдуулугу Кыргыз Республикасынын билим берүү жана илим жаатындагы ыйгарым укуктуу мамлекеттик орган тарабынан аныкталат. Аталган дисциплиналардын мазмуну жана ишке ашыруу тартиби бакалаврды даярдоонун тиешелүү багыты боюнча ЖКББ мамлекеттик билим берүү стандарты менен белгиленет;

- кеминде 360 саат көлөмүндө дене тарбия жана спорт боюнча дисциплиналарды, алар өздөштүрүү үчүн милдеттүү болуп саналат, бирок кредиттерге которулбайт жана бакалаврды даярдоодогу НББПнын көлөмүнө киргизилбейт.

**5.2.2.** «Практика» 2-блогу окуу практикасын (окуу-талаа, комплекстик, таанышуучу, технологиялык, илимий-изилдөө иштери) жана өндүрүш практикасын (долбоордук, эксплуатациялык, педагогикалык, илимий-изилдөө иштери) камтыйт.

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

**5.2.3**. «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.

**5.2.4.** Бакалаврды даярдоодогу НББПнын алкагында милдеттүү жана элективдүү бөлүк болот.

Бакалаврды даярдоодогу НББПнын милдеттүү бөлүгүнө улуттук квалификациянын алкактарынын деңгээлдерин эске алуу менен 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 бакалаврды даярдоодогу НББПнын жалпы көлөмүнөн 50 пайыздаи ашпоого тийиш.

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

**5.2.5.** Жож ден соолугунун мүмкүнчүлүгү чектелүү адамдарга (алардын арызы боюнча) ден соолугунун абалы боюнча окууга каршы көрсөтмөлөр каралган НББПдан тышкары, бакалаврды 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.Бакалаврларды даярдоонун НББПсын ишке ашыруунун шарттарына карата талаптар.**

**5.3.1. Окуу процессин кадр менен камсыз кылуу**

Илимдин кандидаты же доктору деген окумуштуулук даражасы бар окутуучулар берген сабактардын, окуган лекциялардын угушу жалпы сабактардын санынан 40 пайызын түзүшү керек.

«Илимий даражасы жана / же илимий наамы бар мугалимдердин жалпы санынын 10 пайызына чейин ушул тармакта практикалык иш тажрыйбасы бар мугалимдер (профиль) акыркы 10 жылдан ашык убакыттан бери жетекчилердин же жетектөөчү адистердин кызматтарында алмаштырылышы мүмкүн.

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

Бакалаврларды даярдоонун НББПсын ишке ашыруу ар бир студенттин маалыматтар базасына жана негизги билим берүү программасынын дисциплиналарынын толук тизмеси боюнча түзүлгөн китепканалык фонддорго жол алуусу менен камсыз кылынуусу керек. Жождун билим берүү программасы лабораториялык практикумдарды жана практикалык сабактарды (түзүлүүчү компетенцияларды эсепке алуу менен аныкталат) камтуусу зарыл.

Библиотекалык фонддун камсыз кылынганы ылайык.

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

Бакалаврларды даярдоонун негизги билим берүү программасын ишке ашыруучу жождун лабораториялык, дисциплиналык жана дисциплиналар аралык даярдоонун, студенттердин жождун окуу планында алдын ала каралган жана да аракеттеги санитардык жана өрткө каршы эрежелер менен нормаларга ылайык келчү практикалык жана илимий-изилдөөчүлүк иштеринин бардык түрлөрүн жүргүзүүнү камсыз кылуучу материалдык-техникалык базасы болуусу керек.

Бакалаврларды даярдоодогу НББПны ишке ашырууга мүмкүндүк берүүчу зарыл болгон материалдык-техникалык камсыздоонун төмөнкүдөй тизмеси көрсөтүлөт:

* окуу кабинеттерин, компьютердик класстарды, практикалык жана лабораториялык сабактарды өткөрүү үчүн объекттерди жабдууга талаптар;
* полигондор, технологиялык лабораториялар, студиялар;
* маалыматтык жана телекоммуникациялык технологияларга жана тиешелүү технологиялык каражаттарга талаптар;
* зарылдыгына жараша ден соолугунун мүмкүнчүлүгү чектелүү окуп жаткандардын билим алышы үчүн атайын шарттар;
* бакалаврларды даярдоодогу ишке ашырылып жаткан НББПнын өзгөчөлүгүн эске алуу менен башка талаптар.

-Кыргызстан, чет өлкө, материк, океандардын жана дүйнөнүн социалдык-экономикалык маанидеги ар кандай масштабдагы карталары.

-Кыргызстан, чет өлкө, материк, океандардын жана дүйнөнүн, кээбир аймактардын экологиялык (геоэкологиялык )тематикадагы карталары

-ар кайсы тарыхый мезгилдердеги Кыргызстандын, чет өлкөлөрдүн, айрым аймактардын карталары

-айрым аймактардын, дүйнөнүн 1:4000 000, Кыргызстандын 1:500000, райондоштуруунун 1:8 000 000, дүйнөнүн 1:15000 000 масштабдагы карталары

-Жер, ай жана башка планеталардын ар кандай тематикадагы карталары

-эски ар кандай масштабдагы карталары

-Ар кандай проекциялардын жардамы менен түшүрүлгөн, мазмуну ар кандай чет өлкөлөрдүн карталары жана атластары

-проекторлор

-атлас, компьютердик карталардын мультимедиялык картаграфиялык иштердин, анимациялардын, виртуалдык сүрөттөрдүн, геоинформациялык системалардын компакт-дисктери картаграфиялык курстарды материал менен камсыз кылуу үчүн

-цифралык картаграфиялык, геодезиялык, фотометриялык жана дистанттык зондирлөөнүн материалдардын кайра иштеп чыгуу, анализдөө үчүн компьютерлер менен камсыз кылуу

-лекциялык материалдарды көрсөтүү үчүн лазердик проектор менен камсыз кылуу керек

-ар кандай өлчөмдөгү жана типтеги экрандар

-рицензияланган комьпютердик программалар

-окула турган курстардын компакт дисктери

-керектүү куралдар менен жабдылган топографиялык-геодезиялык практика үчүн база

-геодезиялык куралдарды окуп үйрөнүү үчүн лаборатория менен

-окуу үчүн фотолаборатория менен камсыз кылуу

-сүрөттөрдү кайра иштеп чыгуу үчүн фототрансформатор, проектор, оптикалык пантографтар менен камсыз кылуу

-өлчөө куралдары

-аэрофотоснимактарга рельефти түшүрүүнүн куралдары

-сүрөттөрдү дешнөрлөө үчүн электрондук куралдардын комплекти

-фототрансформаторлор

-жерде сьемка жүргүзүү үчүн фототеодолиттик комплекти

-съемка жүргүзүү үчүн, цифралык фотоапараттар

-ар кандай масштабтагы аэрофотоснимакторунун окуу комплекстери

-ар кандай масштабдагы окуу үчүн космостук сүрөттөр

-фотоплан, фотомонтаж, космостук сүрөттүрдүн ар кандай масштабдагы комплектери

- ар кандай типтеги аэро жана космостук сүрөттөрдүн альбомдору жана атластары

-аэро, космостук жана фотограментриялык маалыматтарды кайра иштетүүнү анализдөөнү чагылдырган колдонмо куралдары

- сканерлер

- ар кандай өлчөмдөгү лазерлик принтерлер

-интернет менен иштөөгө мүмкүндүк берүүчү серверлер

-спутниктик сүрөттөрдү кабыл алуучу куралдар

-негизги компьютердик курстарды чагылдырган слайттар, плакаттар менен камсыз болуусу керек

- ар бир студент иштей турган интернетке бириктирилген орду болуусу зарыл

2) башка каражаттар менен камсыз болуусу

• спорттук зал;

• библиотека (электрондук библиотека), окуу залы интернет менен байланышкан;

• актовый зал.

3) ашкана жана медпункт

**5.3.4.** Бүтүрүүчүлөрдү даярдоонун сапатын баалоо. Жож даярдоону сапаттуу жүргүзүп, аны төмөнкү жолдор менен ишке ашырат:

бүтүрүүчүлөрдү даярдоонун сапатын жогорулатуу статегиясын иштеп чыгууда жумуш менен камсыз кылуучу мекемелердин өкүлдөрү катышат;

окуу программаларын дайыма мониторингдөө, рецензиялоо жүргүзүү менен;

бүтүрүүчүлөрдүн алган билимин балоонун жаны ыкмаларын, компетенцияларын иштеп чыгуу менен

сабак берген мугалимдердин компетенттүүлүгүн камсыз кылуу менен;

жумуш менен камсыз кылуучулар менен бирдикте дайыма даярдоонун сапатын текшерүү жүргүзүү, башка жождор менен салыштыруу иштерин жүргүзүү,

комчулукка киргизилген жанылыктар, жасап жаткан иштер,пландар жөнүндө маалымат берүү менен жетишилет.

Негизги окуу программаларын өздөштүрүүнүн сапатын текшерүү төмөнкүлөрдөн турат: жетишүүнү текшерүү, аттестациялоодон, жыйынтыктоочу мамлекеттик аттестациядан.

Жетишүүнү текшерүү кандай формада жана кандайча жүргүзүлөрүн ар бир жож өзү аныктайт.

**Мамлекеттик билим берүү стандартын 520500 Картография жана геоинформатика боюнча Ж.Баласагын атындагы КУУнун астындагы Окуу-методикалык бирикме түздү.**

**Окуу методикалык бирикменин**

**жетекчиси Темиров Б.К.**

**Түзгөндөр:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Жусупа Баласагынатындагы  Кыргыз улуттук университети | География, экология жана туризм факультети, декан  (жетекчиси) | Токторова Рыскуль Алманбаевна |
| Жусупа Баласагынатындагы  Кыргыз улуттук университети . | Физикалык география каф. доценти | Дуйшонакунов Мураталы Турганалиевич |
| И. Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университети | Физикалык география каф. доценти | Султаналиев Эрмек Нурдинович |
| КГУСТА | Геодезия жана информатика кафедрасынын башчысы, доценти | Чымыров А.У. |