* “МАКУЛДАШЫЛДЫ”

ОшМУнун Окуу-усулдук бирикмесинин Координицаялык кеңешинин торагасы, доцент Р.Н. Арапбаев
2025-жылдын "05" 07

“БЕКИТЕМИН”

Ош мамлекеттик университетинин ректору, профессор К.Г. Кожобеков
2025-жылдын "05" 07

ОШ МАМЛЕКЕТТИК УНИВЕРСИТЕТ

ЖОГОРКУ КЕСИПТИК БИЛИМ БЕРҮҮ СТАНДАРТЫ

ДАЯРДОО БАГЫТЫ: 550200 “Физика-математикалык билим берүү”

Квалификациясы: бакалавр

Ош-2025

550200 Физика-математика билим берүү багыты боюнча жогорку кесиптик билим берүү стандарты 2025-жылдын “8” апрелиндеги Ош мамлекеттик университетинин Окуу-усулдук бирикмесинин **“Физика-математикалык, инженердик-техникалык билим берүү багыттары”** боюнча тармактык комитетинин” №4 токтому менен талкууланган.

Ош мамлекеттик университетинин Окуу-усулдук бирикмесинин Координациялык кеңешинин 2025-жылдын "24" июнундагы №4 токтому менен жактырылган.

2025-жылдын "5" июлундагы Ош мамлекеттик университетинин Окумуштуулар кеңешинин №9 токтому менен бекитүүгө сунушталган, ректордун буйрук №3426 бекитилген.

Билим берүү стандартына төмөнкү чет элдик эксперттерден сын-пикир (бүтүм) алынган.

1. **Горский А. В.** – физика-математика илимдеринин кандидаты, И. Я. Яковлева атындагы Чуваш мамлекеттик педагогикалык университетинин информатика жана технология кафедрасынын доценти.
2. **Соловкина И. В.** - педагогика илимдеринин кандидаты, Горно-Алтай мамлекеттик университетинин математика, физика жана информатика кафедрасынын доценти.
3. **Бегматова Д. А.** - педагогика илимдеринин кандидаты, “Мирзо Улугбек” атындагы Өзбекстан мамлекеттик университетинин “Жалпы физика” кафедрасынын башчысы, доцент.

МАЗМУНУ		
1-БӨЛҮМ	Жалпы жоболор	4-бет
2-БӨЛҮМ	Кыскартуулар	6-бет
3-БӨЛҮМ	Терминдер	7-бет
4-БӨЛҮМ	Колдонуу чөйрөсү	9-бет
5-БӨЛҮМ	Билим берүү программасын өздөштүрүүнүн ченемдик мөөнөтү жана эмгек сыйымдуулугу	10-бет
6-БӨЛҮМ	Негизги билим берүү программасын иштеп чыгууга жана ишке ашырууга талаптар	11-бет
7-БӨЛҮМ	Билим берүү программасынын бүтүрүүчүлөрүнүн кесиптик ишмердүүлүгүнүн мүнөздөмөсү	13-бет
8-БӨЛҮМ	Билим берүү программасын өздөштүрүүнүн жыйынтыктарына талаптар	15-бет
9-БӨЛҮМ	Билим берүү програмасын ишке ашыруунун шарттарына талаптар	28-бет
10-БӨЛҮМ	Билим берүү программасынын базалык окуу планынын үлгүсү	36-бет
1-тиркеме	Бакалавр даражасы боюнча педагогикалык багыттардын базалык окуу планынын жалпы эмгек сыйымдуулугунун бөлүштүрүлүшү	38-бет
2-тиркеме	Педагогикалык багыттардын базалык окуу пландарындагы милдеттүү дисциплиналардын циклдер боюнча бөлүштүрүлүшү жана эмгек сыйымдуулугу	39-бет
3-тиркеме	Базалык окуу планынын дисциплиналарынын каталогу	40-бет

1-БӨЛҮМ. ЖАЛПЫ ЖОБОЛОР

550200 “Физика-математикалык билим берүү” багыты боюнча адистерди даярдоонун билим берүү стандарты ОшМУнун окумуштуулар кеңешинде талкууланып, ректорунун буйругу менен бекитилген.

550200 “Физика-математикалык билим берүү” багыты боюнча билим берүү стандарты жогорку кесиптик билим берүүнүн талаптарын эске алуу менен ОшМУнун адис окумуштуулары тарабынан иштелип чыккан.

ОшМУнун өзгөчө статусуна таянып иштелип чыккан билим берүү стандарты (мындан ары – билим берүү стандарты) КР мамлекеттик билим берүү стандарттарына шайкеш келтирилген, жогорку кесиптик билим берүүнүн талаптарынын бирдиктүү структурасына ээ жана билим берүүнүн биримдигин, сапатын жана көзөмөлдүн объективдүүлүгүн камсыз кылат, ошондой эле ишке ашырылып жаткан билим берүү программасын өнүктүрүүгө конкреттүү талаптарды белгилейт.

ОшМУнун билим берүү стандартында белгиленген негизги билим берүү программаларын өздөштүрүүнүн шарттарына жана натыйжаларына карата талаптар мамлекеттик билим берүү стандарттарынын тиешелүү талаптарына туура келет.

Билим берүү стандарты төмөнкү тараптардын катышуусу менен иштелип чыккан:

Ош мамлекетик университетинин Математика, физика, техника жана информациялык технологиялар институтунун профессордук – окутуучулар курамынан:

1. Калбекова Махбурат Жамшитбековна – ф.-м.и.к., 550200 ФМББ (физика профили) бакалаврдык программа жетекчиси, Жалпы физика жана физиканы окутуунун усулдугу кафедрасынын башчысы.
2. Омаралиева Зумират Исмайыловна – п.и.к., 550200 ФМББ (физика профили) магистрдик программа жетекчиси, Жалпы физика жана физиканы окутуунун усулдугу кафедрасынын доценти.
3. Мамыргазы кызы Кайыргүл – магистр, 550200 ФМББ (математика жана информатика профили) программанын бүтүрүүчүсү, Математика, информатика жана билим берүүдөгү менеджмент кафедрасынын окутуучусу, ФМББ (математика жана информатика профили) программасынын бүтүрүүчүсү, ФМББ (математика жана информатика профили) ББП-нын кош жетекчиси.
4. Исаева Аида Таалаевна – магистр, 550200 ФМББ (математика жана информатика профили) программасынын бүтүрүүчүсү, МИОТжББМ кафедранын окутуучусу.

Иш берүүчүлөр жана бүтүрүүчүлөрдөн:

5. Жусупова Айнура Кубанычбековна – магистр, Ош ш. № 50 Нышанов атындагы мектеп-гимназиянын математика мугалими, математика боюнча шаардык усулдук бирикмесинин төрайымы.
6. Таникулов Тыныбек Кайыпкулович – магистр, 550200 ФМББ (математика жана информатика профили) программасынын бүтүрүүчүсү, Алай районунун № 16 "Маданият" орто мектебинин директору.
7. Касымова Арзыкан Кудайбердиевна – Ош ш. Керме-Тоо атындагы № 42 орто мектебинин директору, физика мугалими.
8. Кубанычбек кызы Гүлбарчын - 550200 ФМББ (математика жана информатика профили) билим берүү программасынын магистранты, Ноокат районунун Темир-Корук орто мектебинин директору.

Ата мекендик ЖОЖдордун кызматкерлеринен:

9. Касымалиева Гульмира Омурбековна - п.и.к., доцент, И. Арабаев атындагы КМУнун докторантура (классикалык), PhD докторантура жана аспирантура бөлүмүнүн башчысы, Бишкек ш. (математика)

10. Орускулов Тимур Раевич - п.и.к., доцент, И. Раззаков атындагы Кыргыз мамлекеттик техникалык университетинин К. Курманалиев атындагы «Полиграфия» кафедрасынын профессору, Бишкек ш. (информатика)

11. Мурзабраимова Бибисара Бекмаматовна - п.и.к., доцент, К. Базарбаев атындагы Чүй билим берүү институтунун доценти, Бишкек ш. (физика)

12. Сейталиева Эльмира Сагынбековна - п.и.к., доцент, И. Арабаев атындагы КМУнун педагогика жана психология институтунун доценти, Бишкек ш. (математика)

Чет өлкөлүк ЖОЖдордун (колледждердин) кызматкерлеринен :

13. Смагулов Есенгали Жексембаевич – ф.-м. и. канд, пед. илимд. доктору, профессор, Жетису университетинин Табигый илимдердин жогорку мектебинин (математика жана информатика багыты боюнча билим берүү программасы) профессору (Казакстан Республикасы, Талдыкорган ш.)

14. Темербекова Альбина Алексеевна – п.и.д., доцент, Горно-Алтай мамлекеттик университетинин математика, физика жана информатика кафедрасынын жана педагогика, психология жана социалдык иш кафедрасынын профессору (Алтай Республикасы, Горно-Алтайск ш.)

15. Комили Абдулхай Шарифзода – ф.-м..и.д., профессор, Россия Федерациясынын педагогикалык жана коомдук илимдер академиясынын академиги, Н. Хусрав атындагы Бохтар мамлекеттик университетинин Табигый илимдер жана техника тарыхы илимий-изилдөө институтунун директору (Тажикистан, Курган-Төбө ш.)

Ушул билим берүү стандарты Кыргыз Республикасынын Президентинин 2022-жылдын 18-июлундагы № 243 "Кыргыз Республикасынын жогорку кесиптик билим берүү уюмдарынын потенциалын жана атаандаштыкка жөндөмдүүлүгүн жогорулатуу боюнча чаралар жөнүндө" Жарлыгына, КРдин Министрлер Кабинетинин 2022-жылдын 21-ноябрындагы №654 "Мамлекеттик жогорку окуу жайларга өзгөчө статус берүү боюнча Кыргыз Республикасынын Өкмөтүнүн айрым чечимдерине өзгөртүүлөрдү киргизүү жөнүндө", 2024-жылдын 5-февралындагы №45 "Мамлекеттик жогорку окуу жайларга өзгөчө статус берүү боюнча Кыргыз Республикасынын Өкмөтүнүн, Кыргыз Республикасынын Министрлер Кабинетинин айрым токтомдоруна өзгөртүүлөрдү киргизүү жөнүндө" токтомдоруна, 2023-жылдын 11-августунда кабыл алынган "Билим берүү жөнүндө" мыйзамына, 2024-жылдын 8-июлу № 371 "Кыргыз Республикасынын башталгыч, орто жана жогорку кесиптик билим берүүсүнүн мамлекеттик билим берүү стандартынын макетин бекитүү жөнүндө", Кыргыз Республикасында квалификациялардын улуттук системасына, квалификациялардын улуттук алкагына, квалификациялардын Европалык системасына, квалификациялардын тармактык алкактарына, кесиптик стандарттарга таянат, ОшМУнун Уставына жана билим берүү стандарты бекитилген учурда колдонуудагы ченемдик-локалдык документтерине ылайык келет.

Бул билим берүү стандартын иштеп чыгуу, бекитүү жана өзгөртүү тартиби "ОшМУда билим берүү стандарттарын иштеп чыгуу, бекитүү жана өзгөртүү жөнүндө" жобосу менен жөндөлөт.

2-БӨЛҮМ. КЫСКАРТУУЛАР

МББС- мамлекеттик билим берүү стандарты;

ББС – билим берүү стандарты;

ББП –билим берүү программасы;

ЖКББ -жогорку кесиптик билим берүү;
ОКББ - орто кесиптик билим берүү;
ӨАИЧС - өз алдынча иштелип чыккан билим берүү стандарты;
НББП -негизги билим берүү программасы;
ОУБ - окуу-усулдук бирикме;
ЖКК- жалпы кесиптик компетенциялар;
КК - кесиптик компетенциялар;
ОПК – окутуучу-профессордук курам;
СЖОП- студенттин жекече окуу планы.
ECTS – кредиттерди которуунун жана топтоонун европалык системасы.
СОӨАИ – студенттин окутуучу менен өз алдынча иши
СӨАИ - студенттин өз алдынча иши
БКФ – баалоо каражаттардын фонду

3-БӨЛҮМ. ТЕРМИНДЕР

Жогорку кесиптик билим берүүнүн аталган билим берүү стандартында төмөндөгү термин жана аныктамалар колдонулат:

- ***багыттарды даярдоо*** – ар кандай профилдеги, фундаменталдык даярдыктын жалпылыгына негизделип интеграцияланган, жогорку кесиптик билим берүүгө (адистер, бакалаврлар жана магистрлер) кадрларды даярдоо үчүн билим берүү программаларынын жыйындысы;

- ***базалык окуу планы***– багыт же адистик боюнча студентти кесипке даярдоону ишке ашырган толук окуу мезигилиндеги дисциплиналарынын каталогу (мындан ары окуу планы). Окуу планы милдеттүү (базалык жана ЖОЖдук), компонентти камтыйт, дисциплиналарды жана студенттер тандоочу дисциплиналарды, окутууга бөлүнгөн кредиттердин санын жөнгө салат, практиканын мөөнөтүн жана түрлөрүн белгилейт;

- ***билим берүүнүн дистанттык формасы*** – ыңгайлуу убакытта маалыматтык технологиялардын жардамы аркылуу байланышып (аралыктан окутуу) формасы;

- ***билим берүүнүн онлайн формасы*** - реалдуу убакыт режиминде маалымат технологияларынын жардамы менен аралыктан билим берүү;

- **бакалавр** - магистратурага тапшыруу жана кесиптик ишмердүүлүктү жүзөгө ашыруу үчүн укук берүүчү кесиптик жогорку билимдин квалификациясынын деңгээли;

- **компетенция** - билим алып жаткандарды белгилүү бир чөйрөдө анын натыйжалуу өнүмдүү иши үчүн зарыл болгон билим берүүгө даярдоого карата алдын ала коюлган социалдык талап (ченем);

- ***кредит*** - негизги кесиптик билим берүү программасындагы дисциплиналардын эмгек сыйымдуулугун өлчөөнүн шарттуу чени;

- **академиялык кредит** - билим алып жаткандын окуу жана (же) илимий жүктөмүнүн көлөмүн өлчөөнүн шарттуу бирдиги;

- **магистр** - аспирантурага же базалык докторантурага (PhD/профиль боюнча) өтүү жана кесиптик ишти жүзөгө ашыруу үчүн укук берүүчү кесиптик жогорку билим берүү квалификациясынын деңгээли;

- ***негизги билим берүү программасы*** –тиешелүү багытта адис даярдоодо процессин ишке ашыруунун максатын, күтүлгүчү натыйжаларды, мазмунун жана уюштурууну регламенттөөчү окуу-методикалык документациялардын жыйындысы;

–***окутуунун жыйынтыгы*** - негизги билим берүү программасы /модуль боюнча окутуунун жыйынтыгында күтүлүүчү компетенция;

- ***окутуунун кредиттик технологиясы*** – студенттин тандоосуна жараша кредиттерди топтоо жана дисциплиналарды окуунун ырааттуулугун өз алдынча пландаштырууга негизделген окутуу;

- ***профиль*** – кесиптик ишмердүүлүктүн конкреттүү түрүнө жана (же) объектисине карата билим берүү программасынын багытталышы;

- ***кош квалификация*** - эки багыттын (профилдин)/адистиктин билим берүү стандарттарынын кесилишинде кошулушунун, кабатталышынын негизинде ишке ашырылган билим берүү программасы;

- ***өз алдынча иштелип чыккан кошумча компетенциялар*** – стандартты иштеп чыгуучулар тарабынан киргизилген компетенциялар;

- ***семестрдик окуу планы*** - белгилүү бир академиялык мөөнөттө окуу процессин уюштуруу үчүн кызмат кылган окуу планы (анын ичинде семестрде окутуучулардын окутуу ишмердүүлүкнин эмгек сыйымдуулугун эсептөө);

- ***студенттин жекече окуу планы*** *(СЖОП)* - студенттин семестр үчүн окуу программасын аныктайт, ал семестрге тандалган окуу дисциплиналарынын негизинде түзүлөт;

- ***тандоо дисциплиналары*** – региондун социалдык-экономикалык өнүгүүсүнүн өзгөчөлүктөрүн жана керектөөлөрүн эске алуу менен белгиленген кредиттердин алкагында тандоо компонентине сунушталган жана студенттин жекече даярдыгын чагылдырган окуу дисциплиналары;

- ***тармактык билим берүү формасы*** – билим берүү программасынын бир нече билим берүү уюмдары тарабынан ишке ашырылышы;

- ***учурдагы ченемдик-ички жоболор*** – берилген стандартты иштеп чыгуу учурунда колдонулуп жаткан ченемдик- ички жоболор;

- ***soft skills (жумшак көндүмдөр)-*** эмоционалдык жана чыгармачылык интеллект, иштиктүү баарлашуу жана өзүн-өзү уюштуруу, стандарттык эмес кырдаалда креативдүү жана сынчыл көз караш менен мамиле кылуу көндүмдөрү;

- ***STEM көндүмдөр-*** заманбап технология, техника, инженерия, маалыматтарды колдонуу жана башкаруу көндүмдөрү;

- ***ECTS*** – Европалык кредиттерди которуу жана топтоо системасы.

4-БӨЛҮМ. БИЛИМ БЕРҮҮ СТАНДАРТЫНЫН КОЛДОНУУ ЧӨЙРӨСҮ

4.1. Ушул ОшМУда иштелип чыккан билим берүү стандартында “(мындан ары – билим берүү стандарты- ББС) жогорку кесиптик билим берүүнүн **550200 “Физика-математикалык билим берүү”** (бакалавр) **багыты** боюнча негизги билим берүү программаларын иштеп чыгууга жана ишке ашырууга коюлган талаптардын жыйындысы көрсөтүлөт.

4.2. Билим берүү стандарты **550200 “Физика-математикалык билим берүү” багыты** боюнча адисти даярдоонун талаптарын белгилейт жана анын жыйынтыгы менен “бакалавр” квалификациясы ыйгарылат.

4.3. Стандарты **550200 “Физика-математикалык билим берүү” багыты** боюнча НББПсынын курамындагы базалык окуу пландарын, окуу дисциплиналардын, практикалардын жумушчу программаларын жана мамлекеттик жыйынтыктоочу аттестациянын программаларын иштеп чыгууда негиз болуп берет.

4.4. Билим берүү стандартынын негизги колдонуучулары болуп төмөнкүлөр саналат:

- 550200 “Физика-математикалык билим берүү” багыты боюнча билим берүү программасы адистерди даярдоонун негизги билим берүү программаларын иштеп чыгууда, иш жүзүнө ашырууда жана окутууда уюштуруу-методикалык документтердин негизи болот. Ошондой эле жогорку кесиптик билим берүү программасын өздөштүрүүнүн сапатын

баалоо, илимдин, техниканын жана социалдык чөйрөнүн жетишкендиктерин эске алуу менен толуктоо, жаңылоо, ошондой эле жетишилген окутуунун натыйжаларына системалуу мониторинг жүргүзүү максатында билим берүү уюмунун окутуучу-профессордук курамы;

- негизги билим берүү программасын өздөштүрүүдө өзүнүн окуу ишин натыйжалуу ишке ашыруу максатында студенттер;
- өз компетенциясынын чегинде бүтүрүүчүлөрдү даярдоонун сапатына, окуу процессинин уюштурулушуна жооптуу болгон билим берүү уюмунун жетекчилиги, окуу-усулдук бирикмелер (тармактык комитет), факультеттердин декандары, институттардын жана колледждердин директорлору, кафедра башчылары, бөлүм башчылары, предметтик-циклдик комисиянын башчылары жана башкалар;
- бүтүрүүчүлөр окуу жетишкендиктерин, билим сапатын баалоочу экзамендик жана мамлекеттик жыйынтыктоочу аттестациялык комиссиялар;
- бүтүрүүчүлөрдү ишке кабыл алууда багытын/адистигин аныктоо үчүн кесиптик ишмердүүлүктүн тиешелүү чөйрөсүндөгү иш берүүчүлөр;
- жогорку кесиптик билим берүүнү каржылаган уюмдар;
- билим берүү тармагында билим берүү программаларын аккредитациялоону ишке ашыруучу ыйгарым укуктуу уюмдар;
- билим берүү системасындагы мыйзамдуулукту сактоону, көзөмөлдөөнү камсыз кылуучу, жогорку кесиптик билим берүү тармагындагы сапатты көзөмөлдөөнү ишке ашыруучу аткаруу бийлигинин мамлекеттик органдарынын өкүлдөрү;
- абитуриенттер билим берүү багыттарын/адистиктерди тандоодо колдонушат.

5-БӨЛҮМ. БИЛИМ БЕРҮҮ ПРОГРАММАСЫН ӨЗДӨШТҮРҮҮНҮН МӨӨНӨТҮ ЖАНА ЭМГЕК СЫЙЫМДУУЛУГУ

5.1. Абитуриенттердин билиминин деңгээлине карата талаптар.

Жогорку кесиптик билим берүүнүн бакалавриат/специалитетке тапшырууда абитуриент төмөнкү документтердин бирине ээ болууга тийиш:

- жалпы орто билими жөнүндө аттестатка;
- башталгыч кесиптик билими жөнүндө дипломго (жалпы орто билими жөнүндө документи болсо);
- орто кесиптик билими жөнүндө дипломго;
- жогорку кесиптик билими жөнүндө дипломго.

5.2. Ушул билим берүү стандартына ылайык билим берүү программасын ишке ашырууда окутуунун төмөндөгү формаларында бакалавр квалификациясына ээ болушу мүмкүн:

- күндүзгү;
- сырттан;

5.3. 550200 "Физика-математикалык билим берүү" багыты боюнча билим берүү программасынын жалпы эмгек сыйымдуулугу окутуунун формасына, колдонулган билим берүү технологияларына, кош квалификация берүүгө, тармактык билим берүү формасына, студенттин жекече окуу планына, анын ичинде тездетилген окутуунун түрүнө карабастан бакалаврларды даярдоо үчүн - 240 кредиттен кем эмес болууга тийиш.

Бакалаврларга кош квалификация ыйгаруучу билим берүү программасынын эмгек сыйымдуулугу кошумча 60 кредиттен кем эмес өлчөмгө көбөйтүлүп, окуу мөөнөтү 1 жылдан кем эмес мөөнөткө узартылат.

5.4. Күндүзгү формада билим берүүнүн стандарттык окуу мөөнөтү мамлекеттик жыйынтыктоочу аттестациядан өткөндөн кийин берилүүчү каникулдарды кошо алганда 4 жыл.

5.5. Сырттан билим алуунун стандарттык мөөнөтү, колдонулган билим берүү технологияларына карабастан, күндүзгү окуу формасында белгиленген окуу мөөнөтүнө салыштырмалуу 1 (бир) жылга чейин узартылат.

5.6. Сырттан окуу формасында сабактардын көлөмү жумасына 16 сааттан кем болбоого тийиш.

5.7. Студенттин жекече окуу планы боюнча билим берүү мөөнөтүнүн нормалары билим берүү уюмунун академиялык саясатынын жана окуу процессин уюштуруу боюнча ченемдик-актылык документтердин негизинде аныкталат.

5.8. Студентке жекече окуу план боюнча билим берүүнүн мөөнөтү билим берүү уюмунун академиялык саясатынын жана окуу процессин уюштуруу боюнча ченемдик-актылык документтердин негизинде аныкталат.

5.9. Кредиттик билим берүү технологиясында ар бир академиялык дисциплинанын көлөмү академиялык кредиттердин бүтүн санын түзөт. Окуу пландарындагы окуу иштеринин бардык түрлөрүнүн сыйымдуулугу академиялык ECTS кредиттер менен өлчөнөт. 1 академиялык кредит 30 академиялык саатка барабар (аудиториялык, өз алдынча иштерди жана аттестациянын бардык түрлөрүн кошкондо). Бир академиялык сааттын узактыгы 45 мүнөт.

5.10. Жогорку кесиптик билим берүүнүн НББПнын жылдык эмгек сыйымдуулугу күндүзгү окугандар үчүн - 60 кредит жана бир семестр үчүн 30 кредит.

5.11. Тездетилген программаларды ишке ашырууда окуу мөөнөтүн билим берүү уюму мурдагы билим алууда билим алуучу өздөштүргөн (өткөн) айрым дисциплиналар (модулдар) жана/же жумуш ордунда окутуунун айрым түрлөрү боюнча окутуунун натыйжаларын толугу менен же жарым-жартылай кайра аттестациялоонун (кайра зачёттоонун) натыйжалары боюнча аныктайт.

5.12. Тиешелүү профилдеги ОКБ же ЖКБ бар адамдарга билим берүү уюму мурдагы билим берүүнүн жана окутуунун натыйжаларын таанууну эске алуу менен тездетилген программалар боюнча билим берүү программасын өздөштүрүүгө укук берет. ОКБ профилинин ЖКБ профилине дал келиши билим берүү уюму тарабынан өз алдынча аныкталат.

5.13.Билим берүүнүн онлайн жана дистанттык формасы колдонулган учурда практикалардын бардык түрлөрүн жана жыйынтыктоочу мамлекеттик аттестациялоону онлайн жана дистанттык формада өткөрүүгө (уюштурууга) жол берилбейт

6-БӨЛҮМ. НЕГИЗГИ БИЛИМ БЕРҮҮ ПРОГРАММАСЫН ИШТЕП ЧЫГУУГА ЖАНА ИШКЕ АШЫРУУГА ТАЛАПТАР

6.1. Билим берүү уюму эмгек рыногунун учурдагы жана күтүлүүчү керектөөлөрүн эске алуу менен билим берүү программаларын өз алдынча иштеп чыгат. Негизги билим берүү программасы тиешелүү багыт (профиль) боюнча билим берүү стандартынын, Квалификациялардын улуттук алкагынын, квалификациялардын тармактык/сектордук алкактарынын жана кесиптик стандарттардын (бар болсо) негизинде иштелип чыгат.

6.2. Жогорку кесиптик билим берүүнүн **550200 “Физика-математикалык билим берүү” багыты** боюнча НББПсын максаты: окутуу жаатында - физика, математика жана информатика боюнча комплекстүү сапаттуу билимге ээ болгон жана кесиптик ишмердүүлүгүндө заманбап билим берүү технологияларын эффективдүү колдонууга жөндөмдүү бакалаврларды даярдоо.

Жогорку кесиптик билим берүүнүн **550200 “Физика-математикалык билим берүү” багыты** боюнча НББПсын инсанды тарбиялоо жаатында максаты: студенттердин социалдык-личносттук, максатка умтулуучулук, уюшкандык, жоопкерчиликтүүлүк, жарандык, коммуникативдүүлүк, толеранттуулук ж. б. сапаттарын өнүктүрүү, алардын

жалпы маданиятын, үзгүлтүксүз жана өз алдынча билим алуу алкактарында кесиби боюнча өзүн өзү реализациялоого жана өзүн өзү өркүндөтүүгө умтулуусун жогорулатуу.

6.3. Билим берүү уюмунун тиешелүү структуралары илимдин, маданияттын, экономиканын, техниканын, технологиялардын жана социалдык чөйрөнүн өнүгүшүн эске алуу менен НББПны кызыкдар тараптардын сунуштарына ылайык 5 (беш) жылда бир жолудан кем эмес жаңылайт. Билим берүү программаларын жаңылоо төмөнкүлөрдү камтыйт:

- бүтүрүүчүлөрдү даярдоонун сапатын камсыз кылуу боюнча стратегияны иштеп чыгууну;
- билим берүү программаларына мезгил-мезгили менен мониторинг жүргүзүүнү;
- иш берүүчү менен макулдашылган бүтүрүүчүлөрдүн компетенциясына карата талаптардын негизинде билим алуучулардын билим жана билүү деңгээлдерин, көндүмдөрүн, бүтүрүүчүлөрдүн компетенцияларын баалоонун объективдүү жол-жоболорун иштеп чыгууну;
- педагогикалык курамдын сапатын жана компетенттүүлүгүн камсыз кылууну;
- ишке ашырылып жаткан билим берүү программасын жетиштүү ресурстар менен камсыз кылууну, аларды пайдалануунун натыйжалуулугун көзөмөлдөөнү;
- Кыргыз Республикасынын Министрлер Кабинети тарабынан белгиленген аккредитациялоонун минималдуу талаптары боюнча өзүн-өзү баалоону үзгүлтүксүз жүргүзүүнү;
- өзүнүн ишинин натыйжалары, пландары, инновациялары жөнүндө коомчулукка маалымдоону.

6.4. Билим берүү программасын ишке ашыруучу билим берүү уюму төмөнкүлөргө милдеттүү:

- социалдык-маданий чөйрөнү түзүүгө;
- инсанды ар тараптан өнүктүрүү жана социалдаштыруу, билим алуучулардын ден соолугун сактоо үчүн зарыл болгон шарттарды түзүүгө;
- билим берүү процессинин тарбиялык/окуудан тышкаркы компоненттерин өнүктүрүүгө, анын ичинде өз алдынча башкарууну өнүктүрүүгө, билим алуучулардын коомдук уюмдардын, спорттук жана чыгармачылык клубдардын, илимий студенттик коомдордун ишине катышуусуна өбөлгө түзүүгө.

6.5. Билим берүү программасынын ар бир циклине тиешелүү дисциплиналардын (модулдардын) топтому жана алардын сыйымдуулугун билим берүү уюму (билим берүү уюмунун тиешелүү структуралары факультет, институт) тарабынан өз алдынча аныкталат.

6.6. НББПнын дисциплиналарынын топтому милдетүү (базалык) жана тандоо бөлүгүн камтууга тийиш. Тандоо курстары кесиптик цикл үчүн сунушталат жана ал үчүн дисциплиналардын каталогу билим берүү уюму (билим берүү уюмунун тиешелүү структуралары факультет, институт) тарабынан аныкталат.

6.7. Дисциплиналардын милдеттүүлүк даражасы, аларды өздөштүрүүнүн ырааттуулугун жана эмгек сыйымдуулугун “А”, “В” жана “С” топторуна бөлүштүрүү билим берүү уюмунун окуу процессин уюштуруу жөнүндөгү жоболоруна жана ушул Макеттин тиркемелерине ылайык уюштурулат.

6.8. Билим берүү уюму билим алуучуларга НББПнын окуу курстарынын (дисциплиналардын, модулдардын) жеткиликтүү болушун камсыздоого, киришүү

курстарын өткөрүүгө, билим алуучунун жекече окуу траекториясын түзүү үчүн тандоо курстарын жана каалоолорун сурамжылоо аркылуу аныктооого милдеттүү. Билим алуучу билим берүү уюму тарабынан берилүүчү академиялык консультанттын катышуусу менен өзүнүн жекече окуу планын түзөт.

6.9. Билим берүү уюму НББПны түзүүдө билим алуучуларды укуктары жана милдеттери менен тааныштырууга, билим алуучулар тандап алган дисциплиналар алар үчүн милдеттүү экендигин, ал эми алардын жалпы эмгек сыйымдуулугу окуу планында каралгандан аз болбоого тийиш экендигин түшүндүрүүгө милдеттүү.

6.10. Билим берүү уюму билим берүү программасын иштеп чыгууда жана ишке ашырууда гендердик теңчилик саясатын эске алууга, социалдык инклюзияны камсыз кылууга, ошондой эле санариптештирүүнү өнүктүрүүгө жана илимдин жаңы жетишкендиктерин киргизүүгө милдеттүү.

6.11. Билим берүү программасын ишке ашырууда билим алуучулардын укуктарына жана милдеттерине карата жалпы талаптар:

- билим алуучулар жогорку кесиптик билим берүүнүн билим берүү программасынын алкагында окуу дисциплиналарын өздөштүрүүгө бөлүнгөн окуу убактысынын көлөмүнүн чегинде конкреттүү дисциплиналарды тандап алууга укуктуу;
- өзүнүн жеке билим берүү траекториясын түзүүдө билим алуучу билим берүү уюмунан дисциплиналарды тандоо жана алардын келечектеги кесипке/адистикке тийгизген таасири боюнча консультация алууга укуктуу;
- компетенцияларды өнүктүрүү бөлүгүндө билим берүү программасын өздөштүрүүдө натыйжаларга жетишүү максатында билим алуучулар студенттик өз алдынча башкарууну өнүктүрүүгө, коомдук уюмдардын, спорттук жана чыгармачылык клубдардын, илимий студенттик коомдордун ишине катышууга укуктуу;
- билим алуучулар билим берүү уюмунун билим берүү программасында каралган бардык тапшырмаларды белгиленген мөөнөттө аткарууга милдеттүү;
- билим алуучунун окуу жүктөмүнүн көлөмү анын аудиториялык жана аудиториядан тышкаркы (өз алдынча) окуу ишинин бардык түрлөрүн кошкондо аптасына 38 сааттан кем эмес белгиленет. Окуу жүктөмүнүн максималдуу көлөмү аптасына билим берүү уюму тарабынан белгиленет;
- окутуунун күндүзгү формасында бакалаврды даярдоодо аудиториялык сабактардын көлөмү аптасына жалпы көлөмдүн 35%дан кем эмес;
- окуу жылындагы каникул мезгилинин жалпы көлөмү 7-10 аптасына, анын ичинде окуу мөөнөтүнө жараша кыш мезгилинде эки аптадан кем болбоого тийиш.

7-БӨЛҮМ. 550200 "ФИЗИКА-МАТЕМАТИКАЛЫК БИЛИМ БЕРҮҮ" багыты БИЛИМ БЕРҮҮ ПРОГРАММАСЫНЫН БҮТҮРҮҮЧҮЛӨРҮНҮН КЕСИПТИК ИШМЕРДҮҮЛҮГҮНҮН МҮНӨЗДӨМӨСҮ

7.1. 550200 "Физика-математикалык билим берүү" багыты боюнча билим берүү программасынын бүтүрүүчүлөрүнүн кесиптик **ишмердүүлүгүнүн багыттарына** төмөнкүлөр кирет:

- жалпы билим берүүчү мекемелер
- жеке педагогикалык иштер
- кошумча билим берүү борборлорунда

- илим изилдөө институттарында

7.2. багыты боюнча билим берүү программасынын бүтүрүүчүлөрүнүн кесиптик **ишмердүүлүгүнүн объекттери** болуп төмөнкүлөр саналат**:**

- билим берүү процесси;
- билим берүү чөйрөсү;
- окуучулардын(угуучулардын) ишмердүүлүгү;
- жеке педагогикалык ишмердүүлүк

7.3. 550200 "Физика-математикалык билим берүү" багыты боюнча билим берүү программасынын бүтүрүүчүлөрүнүн **кесиптик ишмердүүлүктүн түрлөрү:**

- илимий-изилдөө ишмердүүлүк;
- долбоорлоо жана конструктордук ишмердүүлүк;
- уюштуруучулук жана башкаруучулук ишмердүүлүк;
- педагогикалык жана практикалык ишмердүүлүк;
- маалыматтык-аналитикалык ишмердүүлүк.

7.4. 550200 "Физика-математикалык билим берүү" багыты боюнча "Бакалавр" квалификациясы ыйгарылган адис кесиптик ишмердүүлүктүн түрүнө (түрлөрүнө) ылайык, төмөнкү **кесиптик милдеттерди чечүүгө даяр**:

илимий-изилдөөчүлүк ишмердүүлүк:

- илимий адабияттарды изилдөө жана талдоо;
- илимий эксперименттерди жана байкоолорду жүргүзүү;
- алынган маалыматтарды иштеп чыгуу жана талдоо;
- илимий отчетторду жана макалаларды даярдоо;
- илимий конференцияларга жана семинарларга катышуу.

долбоорлоо жана конструктордук ишмердүүлүк:

- физикалык, математикалык жана сандык моделдерди колдонуу менен системалардын жана процесстердин концептуалдык долбоорлорун түзүү;
- техникалык эсептөөлөрдү жүргүзүү, анын ичинде күчтүк, жылуулук, электрдик жана башка параметрлерди эсептөө;
- долбоордук чечимдердин техникалык-экономикалык негиздемесин иштеп чыгуу;
- долбоордук документтерди иштеп чыгуу (чиймелер, спецификациялар, түшүндүрмө каттар);
- техникалык түзүлүштөрдүн жана системалардын деталдарын жана агрегаттарын долбоорлоо;
- материалдарды жана тетиктерди тандоо;
- конструктордук документтерди иштеп чыгуу жана стандартташтыруу;
- конструкциялардын бышыктыгын, ишенимдүүлүгүн жана коопсуздугун камсыз кылуу;

уюштуруучулук жана башкаруучулук ишмердүүлүк:

- окуу процесстерин, изилдөө иштерин долборлоо, пландаштыруу жана уюштуруу;
- материалдык ресурстарды башкаруу;
- маалымат-коммуникацияны уюштуруу;
- иштин натыйжалуулугун көзөмөлдөө жана баалоо;
- коопсуздукту жана эмгекти коргоону камсыз кылуу;
- сапатты башкаруу.

педагогикалык жана практикалык ишмердүүлүк:

- окуу пландарына жана программаларына ылайык физика, математика жана информатика боюнча сабактарды өткөрүү. Окуучулардын жекече өзгөчөлүктөрүн эске алуу менен окутууну дифференциялоо;

- окуу материалдарын түзүү;
- окуучулардын билим алуу активдүүлүгүн жогорулатуу үчүн интерактивдүү ыкмаларды колдонуу;
- окуучулардын билим деңгээлин жана өнүгүүсүн баалоо;
- класстан тышкаркы иш-чараларды уюштуруу жана откоруу;
- ата-энелер, окуучулар менен узгултуксуз тарбиялык иш алып баруу.

маалыматтык-аналитикалык ишмердүүлүк:

- билим берүү процесси үчүн зарыл болгон маалыматтарды чогултуу, классификациялоо жана системалаштыруу;
- окутуунун сапатын жогорулатууга багытталган маалыматтарды талдоо жана интерпретациялоо;
- билим берүү мекемелеринин ишин пландаштыруу жана оптималдаштыруу үчүн маалыматтык-аналитикалык отчетторду даярдоо;
- билим берүү чөйрөсүндө колдонулуучу маалыматтык системаларды иштеп чыгууга жана аларды натыйжалуу колдонууга катышуу;
- окуу процессин анализдөөгө багытталган аналитикалык моделдерди жана инструменттерди колдонуу;
- билим берүүдөгү тенденцияларды, жетишкендиктерди жана көйгөйлөрдү талдоо аркылуу илимий-методикалык сунуштарды иштеп чыгуу.

8-БӨЛҮМ. 550200 ФИЗИКА-МАТЕМАТИКАЛЫК БИЛИМ БЕРҮҮ_ БИЛИМ БЕРҮҮ ПРОГРАММАСЫН ӨЗДӨШТҮРҮҮНҮН ЖЫЙЫНТЫКТАРЫНА ТАЛАПТАР

8.1. Билим берүү программасын өздөштүрүүнүн натыйжасында бүтүрүүчүдө төмөнкү **жалпы компетенциялар (ЖК)** калыптанышы керек.

Багыттар	Компетенциялар	Окутуунун натыйжасы (ОН)
Тилдик жана коммуникативдик көндүмдөр	**ЖК-1**: эл алдында баяндама жасайт; өз кебинин стилин, түрүн тандайт жана аны баяндайт, өз пикирин жазма-оозеки формада туура, так билдирет жана далилдейт, изилдөөнүн жыйынтыктарын кесиптик чөйрөдө кыргыз, орус жана чет тилдеринде алып чыгат.	**ОН-1:** үч тилде баарлашат: кыргыз жана орус тилдеринде В2 деңгээлинде, чет тилдердин биринде В1 деңгээлинде кесиптик чөйрөдө кеп ишмердүүлүгүн жүргүзөт.
Улуттук жана жалпы адамзаттык баалулуктар	**ЖК-2:** Кесиптик ишмердүүлүгүндө инсандык-жарандык мамилелерди сын көз караш менен талдайт жана баа берет, укуктук маданияттын негизинде мамлекетүүлүктүн философиясын, жарандык иденттүүлүктү, патриоттуулукту, жалпы адамзаттык жана улуттук баалуулуктарды өркүндөтүүгө багытталган идеяларды демилгелөөгө жана аткарылышын камсыздоого жөндөмдүү.	**ОН-2:** Инсандык, улуттук иденттүүлүктү сактоо менен жалпы адамзаттык жана улуттук баалуулуктарды урматтайт, мыйзамдулукту сактайт жана өнүгүүсүнө, жайылтылышына кам көрө алат, мамлекеттин кызыкчылыктарына жана социалдык чөйрөдө инсандык, жарандык, укуктук жоопкерчилик мамиледе болот.
Soft skills (жумшак көндүмдөр)	**ЖК-3:** Жаңы идеяларды генерациялайт жана креативдүү ой жүгүртүү менен тышкы чөйрөдөгү	**ОН-3**: Идеяларды жаратууга жана критикалык ой жүгүртүүгө, башка көз караштарды интеграциялоого

	инновацияларга жана күтүүсүз кырдаалдарга ыңгайлаша алат, долбоорлорду уюштуруу жана ишкердик жүргүзүүдө аналитикалык ойлонот жана сын көз караш менен аракеттене алат.	жана талдоого жөндөмдүү, профессионалдык чөйрөдө аргументтүү жана конструктивдүү ойлонот, ишкердик жүргүзүүдө стандарттык эмес кырдаалда өзүн-өзү башкарат, психологиялык туруктуулукту жана изилдөөчүлүк жөндөмдөрдү колдоно алат.
STEM көндүмдөр	**ЖК-4:** Санариптик медиа тексттерди, инфографикаларды, негизги математикалык, инженердик, илимий принциптерди колдоно алат, санариптик жана креативдүү экономиканын ар кандай бизнес чөйрөлөрүндөгү жаңы тенденцияларга ыңгайлаша алат;	**ОН-4:** Заманбап маалыматтык-телекоммуникациялык технологияларды жана математикалык методдорду колдонот, техникалык, санариптик жана креативдүү экономиканын тенденцияларына ийкемдүү мамиле жасайт.

8.2. 550200 Физика-математикалык билим берүү багытынын бүтүрүүчүсү төмөндөгү **жалпы кесиптик компетенцияларга** ээ болусу керек:

Компетенциялар	Компетенциянын мазмуну
Педагогика багытындагы билим берүү программалары үчүн Жалпы кесиптик компетенциялар (ЖКК)	
ЖКК-1	Үйрөнүүчүлөр кесиптик маселелерди чечүүдө педагогикалык билимдерин пайдаланат жана кесиптик ишмердүүлүгүндө педагогикалык изилдөөлөрдүн жыйынтыктарын колдоно алат (колдонууга жөндөмдүү).
ЖКК-2	Үйрөнүүчүлөр кесиптик маселелерди интеграциялап окутуу жараянын натыйжалуу жүргүзүүгө мүмкүндүк берген көндүмдөрдү өздөштүрүү аркылуу өзүнүн ишмердүүлүгүн креативдүү өнүктүрүүгө милдеттерди коё алат (коюуга жөндөмдүү).
ЖКК-3	Үйрөнүүчүлөр адамзаттык, улуттук баалуулуктардын негизинде таалим-тарбиянын принциптерине таянып, сапаттуу билим алуу (окутуу) саясатын түшүнүп, илимий теорияларга негизделген билимдерди жана көндүмдөрдү кесиптик ишмердүүлүгүндө пайдалана алат (пайдаланууга жөндөмдүү).
ЖКК-4	Үйрөнүүчүлөр, коомчулук менен биргеликте таалим-тарбиянын максаттарына жетүү үчүн инсанга багытталган билим берүү принциптеринин негизинде баардык үйрөнүүчүлөргө ылайыктуу педагогикалык шарттарды түзүп, окутуунун/ тарбиялоонун теорияларын жана заманбап технологияларын (методдорун, формаларын, каражаттарын) чыгармачылык менен колдонуп, креативдүүлүгүн өнүктүрүү аркылуу сапатты камсыз кыла алат (камсыз кылганга жөндөмдүү).
ЖКК-5	Таалим-тарбия маселелери боюнча алынган теориялык билимдердин негизинде эксперттик-кеңеш берүүчү иштерге, инновациялык долбоорлорго катышууга, ошондой эле учурдагы коомдук-маданий параметрлерди эске алуу менен долбоорлорду иштеп чыга алат (иштеп чыгууга жөндөмдүү).
ЖКК-6	Үйрөнүүчүлөр таалим-тарбия программаларын өз алдынча иргеп, аларга дидактикалык материалдарды тандап, окуу-тарбия процессинде адаптацияларгандан кийин педагогикалык рефлексиянын негизинде колдоно алат (колдонгонго жөндөмдүү).

8.3. “Бакалавр ” квалификациясына ээ болгон бүтүрүүчү кесиптик ишмердүүлүктүн түрүнө шайкеш келген төмөндөгүдөй **кесиптик компетенцияларга** ээ болушу керек:

***Илимий-изилдөөчүлүк чөйрөсүндөгү* кесиптик ишмердүүлүктө:**

Компетенциялардын номери	Компетенциянын мазмуну
КК-1	Илимий-изилдөө иштерин уюштуруунун жана пландаштыруунун теориялык негиздерин өздөштүргөн, усулдардын кеңири топтомун, анын ичинде инновациялык маалыматты талдоону, синтездөөнү жана колдонууну билет.
КК-2	Кесиптик жана ишкердик билимдерди, ошондой эле социалдаштыруу ыкмаларын натыйжалуу колдонуп, окуучулардын өз алдынча өнүгүүсүнө жана кесиптик багыт алуусуна шарт түзө алат.
КК-3	Психологиялык жана педагогикалык компетенцияларды кесиптик маселелерди чечүү үчүн колдонууга даяр жана педагогикалык изилдөөлөрдүн жыйынтыктарын кесиптик ишмердүүлүктө колдоно алат.
КК-4	Профессионалдуу рефлексиянын негизинде өздөрүнүн өнүгүүсү үчүн милдеттерди коё алат.
КК-5	Фундаменталдык физикалык закондордун жана теориялардын маңызын түшүнөт, физика боюнча билимдердин дүйнөнүн азыркы физикалык сүрөттөлүшүнө адекваттуу бирдиктүү системасына ээлик кылат, физика илиминин аймагындагы изилдөөлөргө катышууга даяр.
КК-6	Фундаменталдык математикалык теорияларды жана алардын өз ара байланыштарын терең түшүнөт, абстракттуу жана логикалык ой жүгүртүүгө жөндөмдүү.
КК-7	Информатика жана дискреттик математика боюнча фундаменталдык билимге ээ. Бул билимди маалыматтык технологиялар менен айкалыштырып, татаал кесиптик жана билим берүү маселелерин чечүү үчүн колдоно алат.

***Долбоорлоо жана конструктордук чөйрөсүндөгү кесиптик ишмердүүлүктө*:**

Компетенциялардын номери	Компетенциянын мазмуну
КК-8	Туруктуу өнүгүү үчүн инсанга багытталган билим берүүнүн принциптерине ылайык билим берүү процессинин оптималдуу педагогикалык шарттарын түзө алат (дени сак жашоо образы, жаратылышты коргоо жана жаратылыш ресурстарын рационалдуу пайдалануу, энергиялык натыйжалуулук, маданий ар түрдүүлүк, гендердик, инклюзия ж.б.).
КК-9	Академиялык планга жана предметтин өзгөчөлүктөрүнө ылайык, заманбап талаптарга жооп берген окутуу процессин пландаштырып, аны заманбап техникалык каражаттар жана санариптик окутуу технологияларын колдонуу аркылуу ишке ашыра алат.
КК-10	Окуучунун ар түрдүү ишмердүүлүгүнө шарт түзө алат, индивидуалдуу жана өз алдынча билим алуунун ар кандай формаларын ишке ашыра алат.
КК-11	Мектепте физикалык эксперименттерди уюштуруу жана өткөрүү ыкмаларын, усулдарын билет, окуучулардын эксперименталдык даярдыктарын жана жөндөмдөрүн өнүктүрөт. Математика, информатика, физика боюнча мектептик жана университеттик

	программалардагы маселелерди чечет жана окуучуларды мектептик программа боюнча маселелерди чечүүгө үйрөтөт.
КК-12	Жасалма интеллект жана нейрон тармактарына байланыштуу ар кандай тармактардагы маселелерди чечүү үчүн математикалык моделдерди иштеп чыгууга жана колдонууга жөндөмдүү.
КК-13	Математика жана информатиканы окутуу үчүн санариптик билим берүү ресурстарын (СБР), интерактивдүү окуу материалдарын жана куралдарын иштеп чыгууга жана колдонууга жөндөмдүү.

Уюштуруучулук жана башкаруучулук чөйрөсүндөгү ишмердүүлүктө:

Компетенциялардын номери	**Компетенциянын мазмуну**
КК-14	Ата-энелери, кесиптештери, социалдык өнөктөштөрү менен өз ара кызматташууга даяр.
КК-15	Жаш курагын, жекече өзгөчөлүктөрүн жана өзгөчө билим алуу муктаждыктарын эске алуу менен балдар менен өз ара иштешүүгө даяр.
КК-16	Өзгөчө шартта билим алууга муктаж окуучуларды билим берүү процессине интеграциялоого жөндөмдүү (инклюзивдик билим берүүнү уюштурууга).
КК-17	Математикалык ой жүгүртүүгө жана далилдөөлөрдү талдап, сынчыл баа берүүгө жөндөмдүү, математикалык идеяларды жана жыйынтыктарды оозеки жана жазуу жүзүндө так, натыйжалуу көрсөтө билет, анын ичинде дисциплиналар аралык командалар менен иштей алат

Педагогикалык жана практикалык чөйрөсүндөгү кесиптик ишмердүүлүктө:

Компетенциялардын номери	**Компетенциянын мазмуну**
КК-18	Билим берүү процессинин сапатын жогорулатуу үчүн заманбап технологияларды, баалоо ыкмаларын жана платформаларды натыйжалуу колдонууга жөндөмдүү. окуучулардын жетишкендиктерин ар кандай критерийлер боюнча баалап, чоң көлөмдөгү маалыматтарды чогултуу, сактоо, иштетүү жана талдоо аркылуу практикалык маселелерди чечүүгө жана маанилүү закон ченемдүүлүктөрдү аныктоого даяр.
КК-19	Окуучулардын зарыл практикалык тажрыйбага ээ болушуна көмөктөшөт, аларды ой жүгүртүүгө жана талдоого үйрөтөт.
КК-20	Келечектеги кесибинин коомдук маанисин түшүнөт, кесиптик ишмердүүлүгүн жүргүзүүгө мотивацияланып турат.
КК-21	Окуучулардын түрдүү тармактардагы (психикалык, социалдык, адеп -ахлактык ж.б.) өнүгүү деңгээлин диагностикалоого жана ошого жараша ар кандай терс таасирлерди (зордук -зомбулук, баңгилик заттарды жана алкоголду колдонуу ж.б.) алдын алуу боюнча профилактикалык иштерди жүргүзө алат.

Маалыматтык-аналитикалык чөйрөсүндөгү ишмердүүлүктө:

Компетенциялар	**Компетенциянын мазмуну**
КК-22	Методологиялык маселелерди чечүүнүн жолдоруна (окутуунун моделдерин, методдорунун, технологияларынын жана ыкмаларын)

	ээлик кылат жана билим берүүнүн сапатын баалоонун технологияларын колдоно алат.
КК-23	Ар кандай маалымат булактарын (окуу китептери, журналдар, массалык маалымат каражаттары, интернет ресурстары) рационалдуу пайдалануу менен, окуучуну теманын үстүндө өз алдынча иштөөгө үйрөтө алат.

9-БӨЛҮМ. 550200 "ФИЗИКА-МАТЕМАТИКАЛЫК БИЛИМ БЕРҮҮ" БАГЫТЫ БОЮНЧА БИЛИМ БЕРҮҮ ПРОГРАМАСЫН ИШКЕ АШЫРУУНУН ШАРТТАРЫНА ТАЛАПТАР

9.1. Билим берүү программасын ишке ашырууда кадрларга талаптар

9.1.1. Окуу процессин кадрлар менен камсыздоонун <u>жалпы</u> талаптары:

Бакалаврларды даярдоонун НББПсын ишке ашыруу үчүн окуу жайы базалык билими "магистр"/ "адис" квалификациясы бар жана системалуу түрдө илимий жана илимий-методикалык ишмердүүлүк менен алек болгон педагогикалык кадрлар менен камсыз кылынышы керек;

Билим берүү программасын тейлеген окутуучу-профессордук курамдын сапаттык көрсөткүчү мамлекеттик билим берүү стандартында белгиленген пайыздан кем эмес болушу керек;

Билим берүү программасынын окутуучуларынын жалпы санына карата штаттык окутуучулардын үлүшү 70% дан кем болбошу керек.

9.1.2. Окуу процессин кадрлар менен камсыздоонун билим берүү багытынын өзгөчөлүктөрүнө жараша талаптары:

Билим берүү процессин камсыз кылган окутуучулардын жалпы санынын

- 40 % дан кем эмес бөлүгү билим берүү программасы боюнча илимдин кандидаты же доктору даражасы бар окутуучулар (же аларга теңештирилген адистер),

- 3-5% дан кем эмес бөлүгү өндүрүштүн же тиешелүү билим берүү мекемелеринин кызматкерлери,

- 3% дан кем эмес бөлүгү чет өлкөлүк тажрыйбалуу окутуучулардан (*онлайн же офлайн окуу формасын колдонуу менен*) болуусу шарт.

Окутуучулар педагогикалык чеберчилигин жыл бою үзгүлтүксүз өркүндөтүп турууга, ал эми окуу жайдын жетекчилиги алардын профиль боюнча квалификациясын ар 3 жылда бир жолу жогорулатууга шарт түзүп берүүгө, өндүрүштөн же чет өлкөдөн чакырылган окутуучуларга зарыл шарттарды түзүп, татыктуу эмгек акы төлөп берүүгө милдетүү.

9.2. Окуу процессинин окуу-усулдук жана маалыматтык камсыздалышына талаптар

9.2.1. Адабияттар фондуна талаптар:

Бакалаврды даярдоонун НББПсы бардык дисциплиналар боюнча окуу куралдары, окуу-усулдук документациялар, материалдар менен камсыз кылынуусу керек. Билим берүү уюму билим берүү багытына тиешелүү мамлекеттик жана локалдык ченемдик-укуктук актылар, кесиптик багыттагы мезгилдүү басылмалар, билим берүү программасын ишке ашыруу үчүн зарыл болгон окуу адабияттары, окуу-усулдук материалдар жана/же электрондук форматтагы адабияттар менен камсыздоого тийиш.

Китеп фонду үзгүлтүксүз жаңыланып турушу зарыл: математика жана табигый илимдер боюнча дисциплиналар акыркы 10 жылда жана гуманитардык-социалдык жана экономикалык циклдеги дисциплиналар акыркы 5 жыл ичинде басмадан чыккан окуу китептери менен толукталып турууга тийиш.

Ар бир дисциплина боюнча 1 студентке:

- милдеттүү (негизги) окуу китептери 0,5 экземплярдан кем эмес өлчөмдө,
- кошумча окуу адабияттры 0,25 өлчөмдө,
- лабораториялык, практикалык иштер үчүн усулдук каражаттар менен камсыздоо 1:1 өлчөмүндө болушу зарыл.

Сурап билме-библиографиялык жана адистешкен мезгилдик басылмалардын кошумча окуу китептеринин 5 экземпляры 100 студентке туура келүүсү керек.

9.2.2. Электрондук окуулуктарга талаптар:

Билим берүү уюму билим алуучулар үчүн заманбап электрондук китепкана жана маалымат базалары, өздүк жана дүйнөлүк электрондук китепканалардын платформалары менен иштөөдө сурап-билме жана издөө системаларын жеткиликтүү камсыздоого милдеттүү.

Бардык дисциплиналар боюнча окуу жана изилдөө үчүн зарыл болгон электрондук китептердин, электрондук журналдардын, илимий макалалардын жана башка академиялык материалдардын кеңири топтому болушу керек.

Билим берүү программасынын ар бир окуу дисциплинасы милдетүү жана кошумча электрондук окуу адабияттары менен камсыздалууга тийиш.

Окуу жайынын жетекчилиги билим берүү программасынын жаңы киргизилген дисциплиналары боюнча кыргыз тилиндеги окуу куралдарын даярдоого, аларды басып чыгарууга шарт түзөт, авторлорду зарыл каражаттар менен камсыз кылат.

9.2.3. Окуу-усулдук материалдардын (комплекстердин) электрондук формаларынын санариптик платформаларына жайгаштырууга талаптар:

Негизги билим берүү программасынын ар бир окуу дисциплиналарынын окуу-усулдук комплекстери, тексттик, графикалык, аудио, видеоматериалдар, мультимедиалык ресурстары ыңгайлуу санариптик платформаларга жайгаштырылып, ар бир билим алуучуга жеткиликтүү болууга тийиш.

Окуу жайдын жетекчилиги санариптик платформаларды өркүндөтүүгө, алардын үзгүлтүксүз жана сапаттуу иштөөсүн камсыз кылууга милдеттүү.

9.2.4. Сырттан, дистанттык жана онлайн окутуунун окуу-усулдук материалдарына (комплексине) жана аларды санариптик платформаларына жайгаштырууга талаптар:

Билим берүү уюму сырттан, дистанттык жана онлайн формада билим берүү үчүн инновациялык маалымат технологиялары жана санариптик платформалар аркылуу окуу процессин уюштурууга милдеттүү. Электрондук окуу ресурстары - электрондук окуулуктар, теориялык материалдар, практикалык/лабораториялык тапшырмалар, видео-, аудио- жана мультимедиалык ресурстар ар бир билим алуучуга жеткиликтүү болууга тийиш.

Окуу жайдын жетекчилиги сырттан, дистанттык жана онлайн окутууну, окутуучу менен студенттин ортосундагы кайтарым байланышты үзгүлтүксүз жана сапаттуу ишке ашырууга зарыл программалык жана техникалык шарттарды убагында камсыздоого милдеттүү.

9.3. Окуу процессинин материалдык-техникалык камсыздалышына талаптар

9.3.1. Атайын кабинеттер:

Билим берүү программасын ишке ашыруучу билим берүү уюму санитардык жана өрткө каршы эрежелерге жана ченемдерге ылайык келген дисциплинардык жана дисциплиналар аралык даярдоонун бардык түрлөрүн – лекциялык, практикалык,

лабораториялык жана илимий-изилдөө иштерин жүргүзүүнү камсыз кылуучу материалдык-техникалык базага ээ болушу керек.

Билим берүү уюму билим берүү программасын жүзөгө ашырууга мүмкүндүк бере турган заманбап акылдуу доскалар, демонстрациялык физикалык приборлор, окуу лабораториялык жана өлчөөчү куралдар, инвентарлар, сарпталуучу материалдар менен жабдылган окуу кабинеттери, компьютердик класстар, окуу-өндүрүштүк устаканалар, окуу-өндүрүштүк комплекстер, технологиялык лабораториялар, илимий изилдөө борборлору, китепкана, жыйындар залы, спорттук залы, ашкана, медпункт менен камсыз кылуусу керек.

9.3.2. Өндүрүштүк базада окутуунун шарттары (өндүрүштө окутуу):

Билим берүү уюму шаардагы алдыңкы билим берүү мекемелери менен өз ара кызматташуу келишимин түзүп, аны ырааттуу түрдө ишке ашырууга аракеттениши зарыл. НББПнын тиешелүү кесиптик дисциплиналары боюнча мектептерде окутууну камтыган программаларын, өз ара кызматташуунун шарттарын жана формаларын биргеликте иштеп чыгууга жана бекитүүгө тийиш.

9.4. Билимдердин сапатын баалоого талаптар

9.4.1. Текшерүүнүн түрлөрү:

Билим алуучуларды аттестациялоо билим берүү уюму тарабынан белгиленген (окумуштуулар кеңеши тарабынан бекитилген) баалоо системасынын негизинде окуу семестринин ичинде жүргүзүлөт.

Билим алуучуларды жана бүтүрүүчүлөрдү даярдоонун сапатын баалоо аларды учурдагы, аралык, семестрдеги аттестациялоо жана жыйынтыктоочу мамлекеттик аттестациялоону камтууга тийиш.

Билим алуучуларды аралык текшерүү семестр ичинде жүргүзүлөт жана аралык текшерүүнүн саны билим берүү уюмунун ички-ченемдик актыларына ылайык жүргүзүлөт. Бардык дисциплиналар боюнча семестрдеги аттестациялоонун жыйынтыктары менен баа коюлууга тийиш.

9.4.2. Баалоо каражаттар фонду жана баалоонун критерийлери:

Билим алуучулардын жеке жетишкендиктеринин билим берүү программасынын этаптуу же акыркы талаптарына ылайык келүүсүнө учурдагы, аралык жана жыйынтыктоочу аттестациялоо үчүн типтүү тапшырмаларды, текшерүү иштерин, модулдук тесттерди жана ээ болгон компетенциялардын деңгээлин баалоого мүмкүндүк берүүчү практикалык тапшырмаларды камтыган баалоо каражаттарынын базалары жана критерийлери иштелип чыгууга тийиш.

Ар бир дисциплина үчүн текшерүүнүн түрлөрүнө ылайык, баалоо каражаттары жана баалоонун критерийлери окуу процесси башталганга чейин иштелип чыгат жана билим алуучуларга жеткиликтүү болууга тийиш.

9.5. Практиканы уюштурууга коюлган талаптар

9.5.1. Практика жөнүндө жалпы жоболор

Билим берүү программаларын ишке ашырууда өткөрүлүүчү практикалар адисти даярдоодогу кесиптик компетенцияларды калыптандыруучу окуу процессинин формасы катары каралат. Ар бир билим алуучу билим берүү уюму тарабынан көрсөтүлгөн практиканын түрлөрүн өтүүгө (аткарууга) милдетүү.

Билим берүү уюму өндүрүштүк практиканы кесиптик билим берүүнүн багытына жана адистигине жараша өндүрүштүк мекеме уюмдарда өткөрүлүүсүн камсыздоого тийиш.

9.5.2. Кесиптик жогорку билим берүүнүн билим берүү программасын ишке ашырууда практиканын төмөнкүдөй түрлөрү уюштурулат:

- адаптациялык-педагогикалык практика;
- кесиптик-базалык (педагогикалык) практика;
- кесиптик-профилдик (педагогикалык) практика.

9.5.3. Практиканын турлөрүнө талаптар

550200 "Физика-математикалык билим берүү" багытында билим алуучуларга адаптациялык - педагогикалык практика билим берүү уюмунда жана шаардын жана шаарга жакын райондогу мектептерде өткөрүлөт. Билим берүү уюму жана практикага кабыл алуучу мектептер ***"Физика-математикалык билим берүү"*** багытынын билим алуучуларын адаптациялык- педагогикалык практиканын алгачкы иш кагаздары, жоболору, программалары менен камсыздоого милдеттүү.

Адаптациялык-педагогикалык практика үзгүлтүксүз жүргүзүлөт, экинчи курстун IV семестрине пландаштырылат жана 2 аптадан кем эмес убакытка созулууга тийиш. Сөзсүз түрдө окуу процессинин графигине киргизилет жана сабактардын графигин түзүүдө эске алынат.

Адаптациялык-педагогика өтүүчү студенттердин негизги милдети – окуу процесси менен жалпы таанышуу, мектептен тышкаркы жана сабактан тышкаркы тарбиялоо иштерин уюштуруу, орто билим берүү уюмдарында тарбиялоо иштерин жүргүзүүдө баштапкы практикалык көндүмдөргө ээ болот.

Адаптациялык-педагогика учурунда студенттер мектептеги тарбиялоо иштери менен таанышып, чогулуштарды, рейддерди, майрамдарды, линейкаларды, маектешүүлөрдү, маалыматтарды даярдоого катышышат, окуучулар менен кошумча жана жекече сабактарды өткөрүшөт, дептерлерди жана күндөлүктөрдү текшеришет. Практиканын жыйынтыктары боюнча студенттер кеңири отчет даярдашат, практика жетекчисинин ой-пикирин алышат. Жыйынтыгында аларга дифференциацияланган баа берилет.

550200 "Физика-математикалык билим берүү" багытында билим алуучуларга ***кесиптик-базалык практика*** милдеттүү түрдө мектептерде уюштурулууга тийиш. Үчүнчү курста кесиптик-базалык практиканын жүрүшүндө студенттер класстарда окуу-тарбия ишин уюштуруу методикасын өздөштүрүшөт, коомдук уюмдар менен интөөнүн ыкмалары жана мазмуну менен таанышышат, предметтик бөлмөнүн, ийримдердин ишинин ыкмалары менен таанышышат, предмет боюнча класстан тышкаркы иштерди уюштурат, окуу-тарбия жана сабактан тышкаркы иш-чараларды өткөрүүнү үйрөнүшөт, айрым окуучулардын жана класстык топтордун инсандыгын изилдөө боюнча керектүү көндүмдөрдү калыптандырышат.

Кесиптик-базалык практика студенттин практикадан өткөн жыйынтыктары жөнүндө отчетун жана практиканын жетекчисинин пикирин камтыйт. Жыйынтыгынын негизинде дифференциацияланган баа берилүүгө тийиш.

Кесиптик-профилдик практика. Билим алуучулар бул практиканы жалпы билим берүү мекемелеринде (мектептерде) өтүүгө милдеттүү. Кесиптик профилдик практика учурунда студенттер даярдалуучу профили боюнча сабактарды өтүүгө, иш кагаздары менен иштөөгө, кесиптик жана адистештирилген педагогикалык практикадан өтүүгө милдетүү. Мектептин усулдук бирикмесинин ишине катышат. Окутуунун техникалык каражаттарын изилдеп, сабактарда пайдаланат. Педагогикалык практиканын бир бөлүгү студенттин изилдөө долбоору болушу керек. Тажрыйбалуу мугалимдердин сабактарына катышып,

өзү менен бирге практикага чыккан практикант студенттердин сабактарына катышып, өтүлгөн сабагына анализ берет.

9.6. Жыйынтыктоочу аттестация

Билим алуучуларды жыйынтыктоочу мамлекеттик аттестациялоо толук окуу курсун аяктагандан кийин жүргүзүлүүгө тийиш. Мамлекеттик аттестациялык сынактардын түрлөрү жана аны уюштуруу тартиби бүтүрүүчүлөрдү жыйынтыктоочу мамлекеттик аттестациялоо жүргүзүүнү жөнгө салуучу Кыргыз Республикасынын жана билим берүү уюмунун ченемдик-укуктук актыларына ылайык билим берүү уюму тарабынан аныкталат.

Жыйынтыктоочу мамлекеттик аттестацияга академиялык карызы жок жана окуу планында каралган окутуунун толук курстарын аяктаган бүтүрүүчүгө уруксат берилет.

Бүтүрүүчү квалификациялык иштердин мазмунуна, көлөмүнө жана түзүмүнө коюлуучу талаптар билим берүү уюму тарабынан билим берүү уюмунун бүтүрүүчүлөрүн жыйынтыктоочу мамлекеттик аттестациялоону жөнгө салуучу ченемдик укуктук актыларга ылайык аныкталат.

550200 “Физика-математикалык билим берүү” багыты боюнча “бакалавр” квалификациясын берүү менен мамлекеттик жыйынтыктоочу аттестациялоо төмөнкүдөй болууга тийиш:

1. Комплекстик жыйынтыктоочу мамлекеттик сынакка;
2. Диплом алдындагы квалификациялык ишти коргоо.

9.6.1. Комплекстик жыйынтыктоочу мамлекеттик сынакка талаптар жана эмгек сыйымдуулугунун (кредиттин саны) бөлүштүрүлүшүнө негиздемелер:

Билим алуучуларды жыйынтыктоочу мамлекеттик аттестациялоо толук окуу курсун аяктагандан кийин жүргүзүлүүгө тийиш. Мамлекеттик аттестациялык сынактардын түрлөрү жана аны уюштуруу тартиби бүтүрүүчүлөрдү жыйынтыктоочу мамлекеттик аттестациялоо жүргүзүүнү жөнгө салуучу Кыргыз Республикасынын жана билим берүү уюмунун ченемдик-укуктук актыларына ылайык билим берүү уюму тарабынан аныкталат.

Жыйынтыктоочу мамлекеттик аттестацияга академиялык карызы жок жана окуу планында каралган окутуунун толук курсун аяктаган бүтүрүүчүгө уруксат берилет.

Бүтүрүүчү квалификациялык иштердин мазмунуна, көлөмүнө жана түзүмүнө коюлуучу талаптар билим берүү уюму тарабынан билим берүү уюмунун бүтүрүүчүлөрүн жыйынтыктоочу мамлекеттик аттестациялоону жөнгө салуучу ченемдик укуктук актыларга ылайык аныкталат.

Комплекстик экзамендин программасы НББПнын ОНларына ылайык суроолордон түзүлөт.

550200 “Физика-математикалык билим берүү” багыты боюнча “бакалавр” квалификациясын берүү менен мамлекеттик жыйынтыктоочу аттестациялоо төмөнкүдөй болууга тийиш:

–комплекстүү мамлекеттик сынак же диплом алдындагы квалификациялык ишти коргоо.

–комплекстик жыйынтыктоочу мамлекеттик сынак тапшырууга 2 кредит көлөмүндө саат пландаштырылат. Мында, бүтүрүүчү 4 жыл окуган дисциплиналарынан жыйынтыктоочу мамлекеттик сынак тапшыруусу шарт;

–диплом алдындагы квалификациялык ишти коргоо сынагы үчүн 4 кредит көлөмүндө саат пландаштырылат. Мында, бүтүрүүчү милдеттүү түрдө диплом алдындагы бүтүрүүчү квалификациялык ишин коргоосу керек.

10-БӨЛҮМ. БИЛИМ БЕРҮҮ ПРОГРАММАСЫНЫН БАЗАЛЫК ОКУУ ПЛАНЫНЫН ҮЛГҮСҮ

Блоктор	Циклдер	Циклдин багыттары	Дисциплиналар	Кредиттердин топторго бөлүнүшү			Саатардын бөлүнүшү			1-окуу жылы		2-окуу жылы		3-окуу жылы		4-окуу жылы	
				"A"	"B"	"C"	Баары	Аудиториялык	СӨИ	1-семестр	2-семестр	3-семестр	4-семестр	5-семестр	6-семестр	7-семестр	8-семестр
1-блок	1-цикл. Жалпы билим берүү	Тилдик жана коммуникативдик көндүмдөр															
		Улуттук жана жалпы адамзаттык баалуулуктар															
		Soft skills көндүмдөр															
		STEM көндүмдөр															
		Дене тарбия															
	2-цикл. Жалпы кесиптик билим берүү	Жалпы кесиптик дисциплиналар															
	3-цикл. Кесиптик билим берүү	Кесиптик дисциплиналар															
2-блок	Практикалар																
3-блок	Мамлекеттик жыйынтыктоочу аттестация																

Эскертүү: *Базалык окуу планы берилген үлгүгө ылайык 1-3-тиркемелерди колдонуу менен иштелип чыгат.*

Окуу планынын биринчи блогу 3 циклден турат, алар: жалпы билим берүү цикли, жалпы кесиптик билим берүү цикли жана кесиптик билим берүү цикли.

Жалпы билим берүү цикли “Тилдик жана коммуникативди көндүмдөр”, “Улуттук жана жалпы адамзаттык баалуулуктар”, “Soft skills көндүмдөр (жумшак көндүмдөр)”, “STEM көндүмдөр” аталышындагы багыттарга (дисциплиналардын каталогу) бөлүнгөн. Ар бир багытка 3төн кем эмес дисциплина сунушталат жана дисциплиналардын каталогун билим берүү уюму аныктайт. Билим алуучулар багыттарга сунушталган дисциплиналарды өз алдынча тандай алат.

Базалык окуу планынын бардык циклдеги окуу дисциплиналары милдеттүүлүк даражасы жана мазмунун өздөштүрүүнүн ырааттуулугу боюнча «А», «В», «С» топторуна бөлүнөт:

«А» – дисциплиналардын ырааттуулугу сакталган, базалык окуу планда көрсөтүлгөн семестрде жана окууга милдетүү болгон дисциплиналар.

«В» – дисциплиналардын ырааттуулугу мааниге ээ эмес, милдетүү окууга тийиш. Билим алуучулар бул топтогу дисциплиналарды көрсөтүлгөн окуу жылдарга өз алдынча каалаган семестрлерде пландаштырып окуйт.

«С» – тобундагы дисциплиналарды каталогдон студент өз каалосу менен тандай алат. Бул топтогу дисциплиналардын семестрлери окуу планында так көрсөтүлүүгө тийиш. «С» тобуна дисциплиналардын каталогу сунушталат жана билим алуучулар ар бир каталогдон бир дисциплинаны гана тандай алат. Бир каталогтогу дисциплиналар тектеш болууга тийиш.

«С» тобу билим алуучулар базалык окуу планынын «А» тобундагы дисциплиналарды тереңдетүүгө, эмгек рыногунун талаптарына жана илимдин-техниканын жетишкендиктер эске алуу менен бүтүрүүчүнүн атаандаштыкка жөндөмдүүлүгүн камсыз кылуу үчүн кошумча компетенцияларга ээ болууга мүмкүндүк берет.

«С» – тобундагы дисциплиналар эмгек рыногунун талаптарына жана илимдин-техниканын жетишкендиктерин эске алуу менен ар бир окуу жылында жаңыланып туруусу мүмкүн.

1-тиркеме

Бакалавр академиялык даражасы боюнча <u>педагогикалык</u> <u>багыттардын</u> базалык окуу планынын жалпы эмгек сыйымдуулугунун бөлүштүрүлүшү

<table>
<tr><th colspan="3">Билим берүү программасынын структурасы</th><th colspan="3">Билим берүү программасынын блокторунун эмгек сыйымдуулугу (кредит)</th></tr>
<tr><td rowspan="6">1-блок</td><td colspan="2" rowspan="2">Дисциплиналар</td><td>«А»</td><td>«В»</td><td>«С»</td></tr>
<tr><td colspan="3">202-216 кредит</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Циклдер</td><td>Жалпы билим берүү берүү цикли</td><td></td><td>24 кредит</td><td></td></tr>
<tr><td>Кесиптик цикл</td><td colspan="3">178-192 кредит</td></tr>
<tr><td>Жалпы кесиптик билим берүү цикли</td><td>8 кредит</td><td>8 кредит (20-25%)</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Кесиптик билим берүү цикли</td><td>40%-50%</td><td>25%-30%</td><td>25%-30%</td></tr>
<tr><td>2-блок</td><td colspan="2">Практика</td><td colspan="3">20-30 кредит</td></tr>
<tr><td>3-блок</td><td colspan="2">Жыйынтыктоочу мамлекеттик аттестация</td><td colspan="3">4-8 кредит</td></tr>
<tr><td colspan="3">Билим берүү программасынын жалпы эмгек сыйымдуулугу</td><td colspan="3">240 кредиттен кем эмес</td></tr>
</table>

Эскертүү: *Жалпы кесиптик дисциплинар циклинин “B” тобу - бекитилген 8 кредитти кошкондо 20-25 % түзөт.*

– Педагогика дисциплинасы (8 кредит).

– Ишкердүүлүктүн негиздери (4кредит) жана Илим изилдөөнүн негиздери (4 кредит) (туруктуу өнүгүүнүн максаттарына ылайык окутулат).

<u>2-тиркеме</u>

<u>Педагогикалык багыттардын</u> базалык окуу пландарындагы милдеттүү дисциплиналардын циклдер боюнча бөлүштүрүлүшү жана эмгек сыйымдуулугу

Блоктор	Циклдер	Циклдин багыттары	Дисциплиналар	Кредиттердин топторго бөлүнүшү			Сааттардын бөлүнүшү			1-окуу жылы		2-окуу жылы		3-окуу жылы		4-окуу жылы	
				“А”	“В”	“С”	Баары	Аудит.	СӨАИ	1-семестр	2-семестр	3-семестр	4-семестр	5-семестр	6-семестр	7-семестр	8-семестр
1-блок	1-цикл. Жалпы билим берүү (24 кредит)	Тилдик жана коммуникативдик көндүмдөр	Кыргыз тили		4												
			Орус тили		4												
			Дисциплиналардын 4-каталогу Чет тилдери		4												
		Улуттук жана жалпы адамзаттык баалуулуктар	Дисциплиналардын 1-каталогу (3-тиркеме)		4												
		Soft skills көндүмдөр	Дисциплиналардын 2-каталогу (3-тиркеме)		4												
		STEM көндүмдөр	Дисциплиналардын 3-каталогу (3-тиркеме)		4												
		Кошумча дисциплиналар	Дене тарбия		240-360с												
	2-цикл. Жалпы кесиптик билим берүү	Жалпы кесиптик дисциплиналар	Илим изилдөөнүн негиздери (Туруктуу өнүгүүнүн максаттарына ылайык)		4												

			Ишкердүүлүктүн негиздери (Туруктуу өнүгүүнүн максаттарына ылайык)		4												
			Педагогика	8								4	4				
	3-цикл. Кесиптик билим берүү	Кесиптик дисциплиналар															
2-блок	**Практикалар (20-30 кредит)**		Адаптациялык-педагогикалык практика	3									3				
			Кесиптик-базалык практика	9											9		
			Кесиптик-профилдик практика	18													18
3-блок	**Мамлекеттик жыйынтыктоочу аттестация (4-8 кредит)**																
Билим берүү программасынын жалпы эмгек сыйымдуулугу				**240 кредиттен кем эмес**													

Билим берүү стандарты төмөнкү тараптардын катышуусу менен иштелип чыккан / Образовательный стандарт разработан при участии следующих сторон / The educational standard was developed with the participation of the following parties

Ош мамлекетик университетинин Математика, физика, техника жана информациялык технологиялары институтунун (МФТИТИ) профессордук –окутуучулар курамы / Профессорско-преподавательский состав Института математики, физики, техники и информационных технологий (ИМФТИТ) Ошского государственного университета / Teaching Staff of the Institute of Physics, Mathematics, and Information Technologies at Osh State University

№	Аты-жөнү / Фамилия, имя, отчество / Surname, name, patronymic	Иштеген жери, ээлеген кызматы, илимий даражасы жана наамы / Место работы, занимаемая должность, ученая степень и звание / Place of employment, position, academic degree, and academic rank	Колу / Подпись / Signature
1	Калбекова Махбурат Жамшитбековна/ Калбекова Махбурат Жамшитбековна/ Kalbekova Makhburat Zhamshitbekovna	Физ.-мат. илимд. канд., 550200 Физика-математикалык билим берүү (даярдоо профили: физика) бакалаврдык программа жетекчиси, МФТИТ институтунун "Жалпы физика жана физиканы окутуунун усулдугу" кафедрасынын башчысы / Канд. физ.-мат. наук, руководитель бакалаврской программы 550200 Физико-математическое образование (профиль подготовки: физика), заведующая кафедрой «Общая физика и методика преподавания физики» ИМФТИТ/ Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Head of the Bachelor's Program 550200 Physics and Mathematical Education (Physics Profile), Head of the Department of General Physics and Methods of Teaching Physics at IMFTIT	[signature]
2	Омаралиева Зумират Исмайыловна / Омаралиева Зумират Исмайыловна / Omaralieva Zumirat Ismayilovna	Пед. илимд. канд, 550200 Физика-математикалык билим берүү (даярдоо профили: физика) магистрдик программанын жетекчиси, МФТИТ институтунун "Жалпы физика жана физиканы окутуунун усулдугу" кафедрасынын доценти / Канд. пед. наук, руководитель магистерской программы 550200 Физико-математическое образование (профиль подготовки: физика), доцент кафедры «Общая физика и методика преподавания физики» ИМФТИТ /	[signature]

		Candidate of Pedagogical Sciences, Head of the Master's Program 550200 Physics and Mathematical Education (Physics Profile), Associate Professor of the Department of General Physics and Methods of Teaching Physics at IMFTIT	
3	Мамыргазы кызы Кайыргүл/ Мамыргазы кызы Кайыргүл / Mamyrgazy kyzy Kaiyrgul	Магистр, 550200 ФМББ (даярдоо профили: математика жана информатика) программанын бүтүрүүчүсү, Математика, информатика жана билим берүүдөгү менеджмент кафедрасынын окутуучусу, ФМББ (математика жана информатика профили) программанын кош жетекчиси / Магистр, выпускница программы 550200 Физико-математическое образование (профиль подготовки: математика и информатика), преподаватель кафедры Технологии обучения математике, информатике и образовательного менеджмента, со-руководитель образовательной программы 550200 Физико-математическое образование (профиль подготовки: математика и информатика) / Master's degree holder, graduate of the program 550200 Physics and Mathematical Education (Mathematics and Informatics Profile), Lecturer at the Department of Technology of Teaching Mathematics, Informatics, and Educational Management, Co-Head of the educational program 550200 Physics and Mathematical Education (Mathematics and Informatics Profile)	
4	Исаева Аида Таалаевна / Исаева Аида Таалаевна / Isaeva Aida Taalaevna	Магистр, 550200 ФМББ (математика жана информатика профили) программасынын бүтүрүүчүсү, МИОТжББМ кафедранын окутуучусу / Магистр, выпускница программы 550200 Физико-математическое образование (профиль подготовки: математика и информатика), преподаватель кафедры Технологии обучения математике, информатике и образовательного менеджмента / Master's degree holder, graduate of the program 550200 Physics and Mathematical Education (Mathematics and Informatics Profile), Lecturer at the Department of Technology of Teaching Mathematics, Informatics, and Educational Management	

Иш берүүчүлөр менен бүтүрүүчүлөр / Работодатели и выпускники / Employers and graduates

№	Аты-жөнү / Фамилия, имя, отчество / Surname, name, patronymic	Иштеген жери, ээлеген кызматы, илимий даражасы жана наамы / Место работы, занимаемая должность, ученая степень и звание / Place of employment, position, academic degree, and academic rank	Колу / Подпись / Signature
1	Жусупова Айнура Кубанычбековна/ Жусупова Айнура Кубанычбековна/ Zhusupova Ainura Kubanychbekovna	магистр, Ош ш. № 50 Нышанов атындагы орто мектептин математика мугалими, математика боюнча шаардык усулдук бирикмесинин төрайымы / Магистр, учитель математики средней школы № 50 им. П. Нышанова г. Ош, председатель городского методического объединения по математике / Master's degree holder, mathematics teacher at P. Nyshanov Secondary School No. 50 in Osh, Chairman of the City Methodological Association for Mathematics	
2	Таникулов Тыныбек Кайыпкулович / Таникулов Тыныбек Кайыпкулович / Tanikulov Tynybek Kayypkulovich	магистр, 550200 ФМББ (математика жана информатика профили) программасынын бүтүрүүчүсү, Алай районунун № 16 "Маданият" орто мектебинин директору / Магистр, выпускник программы 550200 ФМО (профиль: математика и информатика), директор средней школы № 16 «Маданият» Алайского района/ Master's degree holder, graduate of the 550200 PMEd program (Mathematics and Informatics Profile), Director of Secondary School No. 16 "Madaniyat" in Alay District	
3	Касымова Арзыкан Кудайбердиевна/ Касымова Арзыкан Кудайбердиевна/ Kasymova Arzykan Kudaiberdievna	Ош ш. Керме-Тоо атындагы № 42 орто мектебинин директору, физика мугалими / учитель физики, директор средней школы № 42 «Керме-Тоо» г. Ош / Physics Teacher, Director of Secondary School No. 42 "Kerme-Too" in Osh	
4	Кубанычбек кызы Гүлбарчын/	550200 ФМББ (математика жана информатика профили) билим берүү программасынын магистранты, Ноокат районунун Темир-Корук орто мектебинин директору /	

	Кубанычбек кызы Гүлбарчын/ Kubanychbek kyzy Gulbarchyn	Магистрант образовательной программы 550200 ФМО (профиль математика и информатика), директор Темир-Корукской средней школы Ноокатского района / Master's Student in the Educational Program 550200 Physics and Mathematical Education (Mathematics and Informatics Profile), Director of Temir-Koruk Secondary School in Nookat District	

Ата Мекендик жогорку окуу жайларынын өкүлдөрү /
Представители отечественных вузов / Representatives of domestic universities

№	Аты-жөнү / Фамилия, имя, отчество / Surname, name, patronymic	Иштеген жери, ээлеген кызматы, илимий даражасы жана наамы / Место работы, занимаемая должность, ученая степень и звание / Place of employment, position, academic degree, and academic rank	Колу / Подпись / Signature
1	Касымалиева Гульмира Омурбековна / Касымалиева Гульмира Омурбековна / Kasymalieva Gulmira Omurbekovna	пед. илимд. кандидаты, доцент, И. Арабаев атындагы КМУнун классикалык докторантура, PhD докторантура жана аспирантура бөлүмүнүн башчысы, Бишкек ш. (математика) / Кандидат пед. наук, доцент, заведующая отделом классической докторантуры, PhD докторантуры и аспирантуры Кыргызского государственного университета им. И. Арабаева г. Бишкек (математика) Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Classical Doctoral, PhD, and Postgraduate Studies at I. Arabaev Kyrgyz State University, Bishkek (Mathematics)	[signature]
2	Орускулов Тимур Раевич / Орускулов Тимур Раевич / Oruskulov Timur Raevich	пед. илимд. канд., доцент, И. Раззаков атындагы Кыргыз мамлекеттик техникалык университетинин К. Курманалиев атындагы «Полиграфия» кафедрасынын профессору, Бишкек ш. (информатика) / Кандидат пед. наук, доцент, профессор кафедры «Полиграфия» им. К. Курманалиева Кыргызского государственного технического университета им. И. Раззакова, г. Бишкек (информатика) / Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Professor at the K. Kurmanaliev Department of Printing, I. Razzakov Kyrgyz State Technical University, Bishkek (Informatics)	[signature]

3	Мурзаибраимова Бибисара Бекмаматовна / Мурзаибраимова Бибисара Бекмаматовна / Murzaibraimova Bibisara Bekmamatovna	п.и.к., доцент, К. Базарбаев атындагы Чүй билим берүү институтунун доценти, Бишкек ш. (физика) / Кандидат пед. наук, доцент, доцент Чуйского института образования им. К. Базарбаева, г. Бишкек (физика) / Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor at the K. Bazarbaev Chui Institute of Education, Bishkek (Physics)	
4	Сейталиева Эльмира Сагынбековна / Сейталиева Эльмира Сагынбековна / Seytalieva Elmira Sagynbekovna	п.и.к., доцент, И. Арабаев атындагы КМУнун педагогика жана психология институтунун доценти, Бишкек ш. (математика) / Кандидат пед. наук, доцент, доцент Института педагогики и психологии КГУ им. А. Арабаева, г. Бишкек (математика) / Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor at the Institute of Pedagogy and Psychology, A. Arabaev Kyrgyz State University, Bishkek (Mathematics)	

Чет өлкөлүк жогорку окуу жайларынын өкүлдөрү /
Представители зарубежных вузов /
Representatives of foreign universities

№	Аты-жөнү / Фамилия, имя, отчество / Surname, name, patronymic	Иштеген жери, ээлеген кызматы, илимий даражасы жана наамы / Место работы, занимаемая должность, ученая степень и звание / Place of work, position held, academic degree, title	Колу / Подпись / Signature
1	Смагулов Есенгали Жексембаевич / Смагулов Есенгали Жексембаевич / Smagulov Yesengali Zheksembaevich	физ.-мат. илимд. кандидаты, пед. илимд. доктору, профессор, И. Жансугуров атындагы Жетису университетинин Табигый илимдердин жогорку мектебинин (математика жана информатика багыты боюнча билим берүү программасы) профессору (Казакстан Республикасы, Талдыкорган ш.) / Кандидат физ.-мат. наук, доктор пед. наук, профессор, профессор Высшей школы естественных наук (образовательная программа математика и информатика) Жетысуского университета им. И. Жансугурова (Республика Казахстан, г. Талдыкорган) / Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Professor at the Higher School of Natural Sciences	

		(Mathematics and Informatics Educational Program) of I. Zhansugurov Zhetysu University (Republic of Kazakhstan, Taldykorgan)	
2	Темербекова Альбина Алексеевна / Темербекова Альбина Алексеевна / Temerbekova Albina Alekseevna	п.и.д., доцент, Горно-Алтай мамлекеттик университетинин математика, физика жана информатика кафедрасынын жана педагогика, психология жана социалдык иш кафедрасынын профессору (Алтай Республикасы, Горно-Алтайск ш.) / Доктор пед. наук, доцент, профессор кафедры математики, физики и информатики; профессор кафедры педагогики, психологии и социальной работы Горно-Алтайского государственного университета (Республика Алтай, г. Горно-Алтайск) / Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Professor of the Department of Mathematics, Physics, and Informatics; Professor of the Department of Pedagogy, Psychology, and Social Work, Gorno-Altaysk State University (Republic of Altai, Gorno-Altaysk)	
3	Комили Абдулхай Шарифзода / Комили Абдулхай Шарифзода / Komili Abdulhai Sharifzoda	ф.-м..и.д., профессор, Россия Федерациясынын педагогикалык жана коомдук илимдер академиясынын академиги, Н. Хусрав атындагы Бохтар мамлекеттик университетинин Табигый илимдер жана техника тарыхы илимий-изилдөө институтунун директору (Тажикистан, Курган-Төбө ш.) / Доктор физ.-мат. наук, профессор, академик Российской академии педагогических и общественных наук, Директор Научно-исследовательского института истории естествознания и техники Бохтарского государственного университета имени Н. Хусрава (Таджикистан, г. Курган-Тюбе) / Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor, Academician of the Russian Academy of Pedagogical and Social Sciences, Director of the Research Institute for the History of Natural Science and Technology at N. Khusrav Bokhtar State University (Tajikistan, Kurgan-Tyube)	