**КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН ИЛИМ, ЖОГОРКУ БИЛИМ БЕРҮҮ ЖАНА ИННОВАЦИЯЛАР МИНИСТРЛИГИ**

**ОШ МАМЛЕКЕТТИК УНИВЕРСИТЕТИ**

**ИНДУСТРИАЛДЫК-ПЕДАГОГИКАЛЫК КОЛЛЕДЖИ**

**БЕКИТЕМИН**
ОшМУнун Окуу-усулдук бирикменин
Координицаялык кеңешинин төрагасы,
доцент Р.Н.Арапбаев _______________
«______» ______________ 2025-ж.

# НЕГИЗГИ КЕСИПТИК БИЛИМ БЕРҮҮ ПРОГРАММАСЫ

## 230109 “Эсептөө техникасынын жана автоматташтырылган системалардын программалык жабдылышы”

**Квалификация – техник-программист**

**Окутуунун түрү: күндүзгү**

**2025-2026-окуу жылы**

230109 «Эсептөө техникасынын жана автоматташтырылган системаларды программалык камсыздоо» багыты боюнча негизги кесиптик билим берүү программасы (НКББП) Индустриалдык-педагогикалык колледжинин программалоо предметтик циклдык коммисиясынын 2025-жылдын “__”___________ күнү болуп өткөн №___ отурумунда талкууланган.

программалоо предметтик циклдык коммисиясынын төрайымы: Аттокурова А.А.

230109 «Эсептөө техникасынын жана автоматташтырылган системаларды программалык камсыздоо» багыты боюнча негизги кесиптик билим берүү программасы (НКББП) Индустриалдык-педагогикалык колледжинин окуу-усулдук кеңешинин 2025-жылдын “__”___________ күнү болуп өткөн №___ отурумунда талкууланган.

ИПКнын техникалык адистиктер бөлүмүнүн башчысы: Мамаев С.С.

230109 «Эсептөө техникасынын жана автоматташтырылган системаларды программалык камсыздоо» багыты боюнча негизги кесиптик билим берүү программасы (НКББП) Индустриалдык-педагогикалык колледжинин педагогикалык кеңешинин 2025-жылдын “__”___________ күнү болуп өткөн №___ отурумунда талкууланган.

ИПКнын директору, фил.и.к., доцент: Манашов М.Э.

---

230109 «Эсептөө техникасынын жана автоматташтырылган системаларды программалык камсыздоо» багыты боюнча негизги кесиптик билим берүү программасынын (НКББП) эксперттери:

Кыргыз-өзбек университетинин
Маалымат жана инновация технологиялар
бөлүмүнүн башчысы т.и.к., доцент: Адылов Ч.А.

Ош шаардык жерге жайгаштыруу
жана кыймылсыз мүлккө укуктарды каттоо
башкармасынын маалыматтык
технологиялар бөлүмүнүн башчысы: Кыштообаев О.Т.

ОшМУнун IT академиясынын
директору ф-м.и.к., доцент: Молдояров У.

ОсОО «Элкат» «Элкат-Ош»
филиалынын директору: Абдыкалыков У.С.

МАЗМУНУ

Каралып жаткан негизги билим берүү программасыдагы атоолор (терминдер), аныктамалар, белгилөөлөр жана кыскартуулар 5

I.ЖАЛПЫ ЖОБОЛОР 6

1.1. 6

1.2. 230109 “Эсептөө техникасынын жана автоматташтырылган системалардын программалык жабдылышы” багыты боюнча орто кесиптик билим берүүдөгү НКББПнын жалпы мүнөздөмөсү 7

1.3. ОКББ НКББПнын максаты 7

Бул миссияга ылайык “Эсептөө техникасынын жана автоматташтырылган системалардын программалык жабдылышы” багыты боюнча техник-программисттерд даярдоодо төмөнкү максаттар аныкталган: 7

Программанын максаттары 7

1.4. НКББП ны өздөштүрүүнүн ченемдик мөөнөтү 8

1.5. НКББПны өздөштүрүүнүн жалпы эмгек сыйымдуулугу 8

1.6. НКББП жана аны пайдалануучулар 8

1.7. Абитуриенттердин (талапкерлердин) даярдыгынын билим деңгээлине талаптар 9

II. 230109 «ЭСЕПТӨӨ ТЕХНИКАСЫНЫН ЖАНА АВТОМАТТАШТЫРЫЛГАН СИСТЕМАЛАРДЫ ПРОГРАММАЛЫК КАМСЫЗДОО» БАГЫТЫ БОЮНЧА БҮТҮРҮҮЧҮНҮН КЕСИПТТИК МҮНӨЗДӨМӨСҮ 10

2.1. ЖОЖдун НКББПны ишке ашыруудагы укуктарына жана милдеттүүлүктөрүнө карата жалпы талаптар 10

2.2.Студенттин НКББПны ишке ашыруудагы укуктарына жана милдеттүүлүктөрүнө карата жалпы талаптар 11

2.3.Студенттин окуу жүгүнүн максималдуу көлөмү 11

2.4.Бүтүрүүчүлөрдүн кесиптик ишмердүүлүгүнүн түрлөрү: 11

2.5.Бүтүрүүчүлөрдү даярдоонун сапаттын баалоо 12

III.230109 «ЭСЕПТӨӨ ТЕХНИКАСЫНЫН ЖАНА АВТОМАТТАШТЫРЫЛГАН СИСТЕМАЛАРДЫ ПРОГРАММАЛЫК КАМСЫЗДОО» БАГЫТЫ БОЮНЧА НКББПны АЯКТАГАНДА КҮТҮЛҮҮЧҮ НАТЫЙЖАЛАРЫНЫН ЖЫЙЫНДЫСЫ КАТАРЫ БҮТҮРҮҮЧҮ ЭЭ БОЛУУЧУ КОМПЕТЕНЦИЯЛАР 15

3.1. НББПнын негизги компетенциялары 15

3.2. Күтүлүүчү натыйжалар (окутуунун натыйжалары) 17

3.3. Күтүлүүчү натыйжалардын максаттарга дал келүүчүлүк матрицасы 18

IV. «ЭСЕПТӨӨ ТЕХНИКАСЫНЫН ЖАНА АВТОМАТТАШТЫРЫЛГАН СИСТЕМАЛАРДЫ ПРОГРАММАЛЫК КАМСЫЗДОО» БАГЫТЫ БОЮНЧА НКББПЫН ИШКЕ АШЫРУУНУН МАЗМУНУ ЖАНА ОКУУ ПРОЦЕССИН УЮШТУРУУНУН РЕГЛАМЕНТТӨӨЧҮ ДОКУМЕНТТЕРИ 19

4.1.Окуу планы 19

4.2. Жумушчу окуу планы 28
4.3.НКББПнын компетенциялар картасы 33
4.4.Окутулуучу дисциплиналардын аннотациялары 36
*Мурдагы реквизиттер (билимдер)* 38
V. НКББПсын ИШКЕ АШЫРУУНУ ОКУУ-МЕТОДИКАЛЫК ЖАНА МААЛЫМАТТЫК КАМСЫЗДОО 42
5.1.Техник-программисттерди даярдоонун НКББПнын түзүмүнө талаптар. 42
5.2.Окуу жараянын кадрдык камсыздоо 43
5.3.Окутуу жараянын укуктук-усулдук жана маалыматтык камсыздоо 43
5.4.Окутуу жараянын материалдык техникалык камсыздоо 43
VI.МАКТЫН ТАЛАПТАРЫ 45
6.1.Жыйынтыктоочу мамлекеттик аттестацияга карата талаптар 45
6.2.Техниктин бүтүрүүчү квалификациялык ишине талаптар 45
6.3.Адистик боюнча мамлекеттик сынакка талаптар 45

## Каралып жаткан негизги билим берүү программасыдагы атоолор (терминдер), аныктамалар, белгилөөлөр жана кыскартуулар

Кыргыз Республикасынын орто кесиптик билим берүү жаатында белгиленген тартипте кабыл алынган эл аралык документтерге жана НКББПга ылайык төмөнкү атоолор жана аныктамалар пайдаланылат.

- **негизги кесиптик билим берүү программасы** - максаттарды, күтүлүүчү натыйжаларды, даярдоонун тийиштүү багыты боюнча билим берүү жараянын ишке ашыруунун мазмунун жана уюштурулушун чектөөчү (регламенттөөчү ) окуу, усулдук (методикалык) иш кагаздардын топтому (документтердин жыйындысы);
- **сабактар циклы** - окутуунун, тарбиялоонун белгиленген максаттарына жана натыйжаларына карата белгилүү бир логикалык жыйынтыкка ээ болгон билим берүү программасынын бир бөлүгү же окула турган сабактардын топтому;
- **модуль** – окула турган сабактардын бөлүгү;
- **компетенттүүлүк** - тийиштүү тармакта кесиптик ишмердүүлүк менен аткаруудагы зарыл болгон инсандык динамикалык сапаттарынын топтому, билими, шыгы, көндүмү;
- **Техник-программист** -1 жыл 10 айдан (11-кл.базасында), 2 жыл 10 айдан (9-кл.базасында) кем эмес мөөнөтү менен орто кесиптик билим берүүнүн негизги билим берүү программасын ийгиликтүү өздөштүргөндөргө аттестациянын жыйынтыгы боюнча ыйгарылуучу квалификация жана ал квалификацияга ээ болгондор үчүн белгилүү бир кесиптик ишмердик менен иш жүргүзүүгө же тийиштүү багыт боюнча «бакалавр» академиялык даражасын алуу үчүн окууну улантууга укук берет;
- **кредит -** негизги кесиптик билим берүү программасынын сыйымдуулугунун шарттуу өлчөмү;
- **окутуунун натыйжалары -** негизги билим берүү программасын окуп өздөштүргөндүгүнүн жыйынтык зиректиктери.

**Кыскартуулар жана белгилөөлөр**

Мамлекеттик билим берүү стандартында төмөндөгү кыскартуулар жана белгилөөлөр колдонулат:

- МББС – Мамлекеттик билим берүү стандарты;
- ОКББ – орто кесиптик билим берүү;
- НКББП – негизги кесиптик билим берүү программасы;
- ОУК – окуу-усулдук кеңеш;
- НКББП ДЦ – негизги кесиптик билим берүү программасынын дисциплиналарынын цикли;
- ЖИК – жалпы илимий компетенциялар;
- АК – аспаптык компетенциялар;
- КК – кесиптик компетенциялар;

## I.ЖАЛПЫ ЖОБОЛОР

### 1.1. 230109 “Эсептөө техникасынын жана автоматташтырылган системалардын программалык жабдылышы” багыты боюнча орто кесиптик негизги кесиптик билим берүү программасы

Ош мамлекеттик университетинин Индустриалдык-педагогикалык колледжинин **230109 “Эсептөө техникасынын жана автоматташтырылган системалардын программалык жабдылышы”** багыты боюнча орто кесиптик билим берүүнүн (ОКББ) негизги кесиптик билим берүү программасы (НКББП) Мамлекеттик билим берүү стандартынын Кыргыз Республикасынын «Билим берүү жөнүндө» Мыйзамына жана Кыргыз Республикасынын Өкмөтүнүн билим берүү жаатындагы аныктаган тартипте башкы ченемдик укуктук актыларына ылайык, Кыргыз Республикасынын Билим берүү жана илим министрлиги тарабынан иштелип чыккан жана Кыргыз Республикасынын Өкмөтүнүн аныктаган тартипте, бекитилген. (Кыргыз Республикасынын «Билим берүү жөнүндө» Мыйзамы (30- апрель 2003-жыл № 92), Кыргыз Республикасынын мыйзамдарынын редакцияларында 28- декабрь 2006-жыл № 225, 31-июль 2007-жыл № 111, 31-июль 2007-жыл № 115, 20-январь 2009-жыл № 10, 17- июнь 2009-жыл № 185, 15-январь 2010-жыл № 2, 13-июнь 2011-жыл № 42, 8-август 2011-жыл № 150, 29-декабрь 2011-жыл № 255, 23-август 2011-жыл № 496, 29-май 2012-жыл № 347, 30-июль 2013-жыл №176, 15-сентябрь 2015-жыл №779/1, ОшМУ Бюллетендери №3, №4, №5, №6, №9, №18, №33).

НКББП максаттарды, күтүлүүчү натыйжаларды, мазмунду, билим берүү процессинин реализациялоо технологияларын жана шарттарын, ушул багыт боюнча бүтүрүүчүлөрдү даярдоонун баалоо сапатын жана төмөнкүлөрдү өз ичине камтуу менен: окуу план, окуу курстарынын силлабустары, дисциплиналар (модулдар), студенттерди даярдоо сапатын камсыздаган жана башка материалдар, андан сырткары окуу календардык график жана тиешелеш билим берүү технологиясын реализациялоону камтыган методикалык материалдарды регламенттештирет.

НКББПын усулдук камсыздоо үчүн окуу-методикалык комплексине ылайык төмөнкү документтер иштелип чыккан:

- Окуу планы;
- Окуу курстарынын, дисциплиналардын (модулдардын), практикалардын, илимий-изилдөө иштеринин, жыйынтык аттестациялоонун программалары;
- Окуу-процессинин графиктери;
- Компетенцияларды калыптандыруучу окуу-тарбиялык иштердин планы;
- НКББП өздөштүрүүнүн ар бир этабында (учурдагы, аралык жана жыйынтык аттестациялоодо) жалпы маданий жана кесиптик компетенцияларын калыптандыруучу инновациялык баалоо каражаттары :
    - Компетенттүү-багытталган тесттер;
    - Практикалык көндүмдү аныктоочу тапшырмалар;
    - Портфолио;
    - Кесиптик-аналитикалык баалоо каражаттары.

**230109 “Эсептөө техникасынын жана автоматташтырылган системалардын программалык жабдылышы”** багытынын НКББПсын Ош мамлекеттик университетинин Индустриалдык педагогикалык колледжинин “Програмалоо ПЦК”, “Орто кесиптик билим

берүүрүн коомдук илимдер”, “Тилди жана адабиятты окутуунун теориясы жана методикасы”, “Орто кесиптик билим берүүдөгү тилдер” циклдары тарабынан ишке ашырылат.
(самар караайт)

### 1.2. 230109 “Эсептөө техникасынын жана автоматташтырылган системалардын программалык жабдылышы” багыты боюнча орто кесиптик билим берүүдөгү НКББПнын жалпы мүнөздөмөсү

ОшМУда 230109 “**Эсептөө техникасынын жана автоматташтырылган системалардын программалык жабдылышы**” багыты боюнча орто билимдүү техник-программисттерди даярдоо ушул ОКББ НКББП аркылуу ишке ашырылат.

230109 “**Эсептөө техникасынын жана автоматташтырылган системалардын программалык жабдылышы**” багытындагы орто билимдүү техниктерди даярдоодо, түзүлгөн НКББПны толугу менен өздөштүргөн жана белгиленген тартипте мамлекеттик жыйынтык аттестациясынан ийгиликтүү өткөн окуу жайдын бүтүрүүчүлөрүнө «техник-программист» квалификациясын ыйгаруу менен орто кесиптик билими тууралуу диплом берилет.

### 1.3. ОКББ НКББПнын максаты

ОКББ НББПнын максаты ОшМУнун миссиясынын негизинде аныкталган.
**ОшМУнун миссиясы:**
**Ош мамлекеттик университетинин миссиясы – жалпы адамзаттык баалуулуктарга ээ болгон жана мамлекеттин туруктуу өнүгүүсүнө салым кошуучу заманбап адистерди даярдоо (ОшМУнун Окумуштуулар кеңешинин 2023-жылдын 31-мартындагы № 7 жыйынынын ЧЕЧИМИ)**

**Университеттин келечекке карай максаты –ОшМУнун классикалык университеттен - дүйнөлүк деңгээлдеги изилдөөчү жана инновациялык университетке трансформациялоо.**

**Стратегиялык максат – Дүйнөнүн алдынкы ТОП-700 изилдөөчү университеттеринин катарына кирүү. ОшМУну Борбор Азиядагы эң алдынкы 3 университеттердин бирине айландыруу.**

- жалпы адамзаттык жана улуттук баалуулуктарга жуурулушкан келечектин чакырыктарына ылайыктуу, илимий жана чыгармачыл ишмердүүлүккө шыктандыруучу, туруктуу өнүгүүгө багытталган динамикалуу чөйрөнү түзүү.

Бул миссияга ылайык “Эсептөө техникасынын жана автоматташтырылган системалардын программалык жабдылышы” багыты боюнча техник-программисттерди даярдоодо төмөнкү максаттар аныкталган:

**Программанын максаттары**

230109 «Эсептөө техникасынын жана автоматташтырылган системаларды программалык камсыздоо» багыты боюнча Техник-программисттерди даярдоодогу негизги кесиптик билим берүү программасынын максаттары. ОКББ НКББПнын инсанды окутуу жана тарбиялоо жаатында даярдоонун 230109 «Эсептөө техникасынын жана автоматташтырылган системаларды программалык камсыздоо» багыты боюнча төмөнкүдөй максаттарды коет:

**1-максат.** Бүтүрүүчүнүн кесипкөй иш жүргүзүүсүн калыптандыруучу атайын терендетилген теориялык жана практикалык кесиптик билим берүү менен өзү тандаган кесипте ийгиликтүү иштей ала турган кесиптик компетенцияларга ээ болууга, билимдерин практикада колдоно билүүгө жана ар дайым өзүн өстүрүүгө үйрөтүү.

**2-максат.** Компетенттүүлүк мамиле менен студенттердин социалдык-инсандык сапаттарын, адептик жана маданий баалуулуктарын калыптандыруу, бүтүрүүчүлөрдө жалпы билим берүү дисциплиналарын, гуманитардык, социалдык, математикалык, техникалык билимдерди окутуунун натыйжасында мамлекеттик жана расмий тилдерде иш кагаздарды колдонуу менен иштей алган, англис тилиндеги маалыматтарды колдоно алуу жөндөмдүүлүгүнө ээ болгон интеллектуалдуу, маданияттуу жана ата мекенди сүйгөн патриот инсанды тарбиялоо.

## 1.4. НКББП ны өздөштүрүүнүн ченемдик мөөнөтү

Күндүзгү окуу таризиндеги кесиптик орто билим берүүдө 230109 «Эсептөө техникасынын жана автоматташтырылган системаларды программалык камсыздоо» багыты боюнча техник-программисттерди даярдоодо ОКББ НКББПны өздөштүрүүнүн ченемдик мөөнөтү 9-класстын базасында 2 жыл 10 айдан, 11-класстын базасында 1 жыл 10 айдан кем эмес мөөнөттө болот.

Техник-программисттерди даярдоодогу ОКББ НКББПны өздөштүрүүнүн башка ченемдик мөөнөттөрүн Кыргыз Республикасынын Өкмөтү белгилейт.

## 1.5. НКББПны өздөштүрүүнүн жалпы эмгек сыйымдуулугу

Техник-программисттерди даярдоодогу ОКББ НКББПны өздөштүрүүнүн жалпы эмгек сыйымдуулугу 120 дан кем эмес кредитке (чегерим бирдикке) барабар.

Бир окуу семестринин эмгек сыйымдуулугу 30 кредитке (чегерим бирдикке) барабар (окуу процесси эки семестрлик болуп курулган учурда).

Бир кредит (чегерим бирдик) студенттин окуу ишинин 36 саатына барабар (анын ичинде анын аудиториялык, өз алдынча иштери жана аттестациянын бардык түрлөрү).

## 1.6. НКББП жана аны пайдалануучулар

МББС ОКББ боюнча техниктерди даярдоо багытында НКББПны ишке ашыруудагы милдеттүү нормалардын, эрежелердин, талаптардын жыйындысы жана уюштуруучулук-

усулдук документтерди иштеп чыгуу, лицензиясы же Кыргыз Республикасынын аймагында мамлекеттик аккредитациясы (аттестациясы) бар, бардык ЖОЖдор жана орто кесиптик билим берүүчү билим берүү мекемелеринин уюштуруучулук-укуктук тариздерине карабастан орто кесиптик билим берүүнүн негизги кесиптик билим берүү программаларын өздөштүрүү сапатын баалоо үчүн негиз болуп эсептелинет.

230109 «Эсептөө техникасынын жана автоматташтырылган системаларды программалык камсыздоо» техник-программисттерди даярдоо багыты боюнча ОКББ МББСны негизги пайдалануучулар болуп:

- 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 чыгуучулар, натыйжалуу ишке киргизүү жана жаңылоо үчүн жооптуу адамдар;
- ЖОЖдо 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 окутуу-усулдук бирикмелер жана кеңештер;
- орто кесиптик билим берүүнү каржылоону камсыз кылуучу мамлекеттик аткаруу бийлигинин мүчөлөрү;
- орто кесиптик билим берүү системинде мыйзамдардын сакталышына көзөмөлдү камсыз кылуучу, орто кесиптик билим берүү чөйрөсүндө аттестацияны, аккредитацияны жана сапатка көзөмөлдү жүзөгө ашыруучу мамлекеттик аткаруу бийлигинин ыйгарым укуктуу мүчөлөрү эсептелет.

### 1.7. Абитуриенттердин (талапкерлердин) даярдыгынын билим деңгээлине талаптар

Орто кесиптик билим берүүнүн «техник-программист» квалификациясын алуу үчүн орто кесиптик билим алууга талапкер абитуриенттин тиешелүү толук же толук эмес орто билимдүүлүгү тууралуу аттестаты болушу зарыл жана анын билим деңгээли ЖОЖ тарабынан уюштурулган кирүү сынагы аркылуу аныкталат.

# II. 230109 «ЭСЕПТӨӨ ТЕХНИКАСЫНЫН ЖАНА АВТОМАТТАШТЫРЫЛГАН СИСТЕМАЛАРДЫ ПРОГРАММАЛЫК КАМСЫЗДОО» БАГЫТЫ БОЮНЧА БҮТҮРҮҮЧҮНҮН КЕСИПТТИК МҮНӨЗДӨМӨСҮ

## 2.1. ЖОЖдун НКББПны ишке ашыруудагы укуктарына жана милдеттүүлүктөрүнө карата жалпы талаптар

ЖОЖдор даярдоонун багыты боюнча негизги билим берүү программасын өз алдынча иштеп чыгышат. НКББП Кыргыз Республикасынын даярдоо багыттары боюнча эмгек базарынын керектөөлөрүн эсепке алуу менен тийиштүү мамлекеттик билим берүү стандартынын негизинде иштелип чыгат.

ЖОЖдор НКББПны илимдин, маданияттын, техниканын, технологиялардын жана социалдык чөйрөнүн өнүгүүсүн эсепке алып, ЖОЖдо билим берүүнүн сапатынын кепилдигин камсыз кылуу боюнча төмөндөгүлөрдө камтылган сунуш-көрсөтмөлөрдү кармануу менен, жыл сайын каралат жана өзгөртүү, түзөтүүлөр болсо жаңыланат:

- бүтүрүүчүлөрдү даярдоонун сапатын камсыз кылуу боюнча стратегиялардын иштелмесинде;
- билим берүү программаларын мезгил-мезгили менен рецензиялоонун мониторингинде;
- так макулдашылган чендин негизинде студенттердин билимдеринин жана билгичтиктеринин, бүтүрүүчүлөрдүн зиректүүлүгүнүн деңгээлин баалоонун объективдүү өтүү тартиптеринин иштелмелеринде;
- окутуучулар курамынын сапатын жана зиректүүлүгүн камсыз кылууда;
- бардык ишке ашырылуучу билим берүү программаларын жетиштүү каражаттар менен камсыз кылууда, аларды колдонуунун натыйжалуулугун көзөмөлдөөдө (мунун ичинде окуп жаткандарды сурап билүү жолу менен);
- өзүнүн ишмердүүлүгүн (стратегиясын) баалоо жана башка шайкеш билим берүү мекемелери менен катар коюп салыштыруу үчүн макулдашылган чендер боюнча өзүн-өзү изилдөөнү үзгүлтүксүз жүргүзүүдө;
- коомчулукту өзүнүн изилдөөлөрүнүн жыйынтыктары, максаттары, жаңылоолору тууралуу маалымдоодо.

Студенттерди жана бүтүрүүчүлөрдү даярдоонун сапатын баалоо алардын күндөгү, аралыктык жана жыйынтык мамлекеттик аттестациясын камтышы керек. Студенттерди жана бүтүрүүчүлөрдү алардын жекече жетишкендиктерин тийиштүү НКББПнын этаптуу же түпкү талаптарга ылайык келгидей аттестациялоо үчүн баалоочу каражаттардын: типтүү тапшырмаларды, текшерүү жумуштарын, тесттерди ж.б. камтуучу билимдерди, билгичтиктерди жана ээ болгон зиректиктеринин деңгээлин баалоого мүмкүндүк берүүчү формалары түзөт. Баалоочу каражаттардын формаларын ЖОЖ иштеп чыгат жана бекитет.

Бүтүрүүчү квалификациялык иштердин мазмунуна, көлөмүнө жана түзүмүнө карата талаптар жогорку окуу жайдын белгиленген тартиби боюнча аныкталат.

НКББПны иштеп чыгууда ЖОЖду бүтүрүүчүлөрдүн социалдык-инсандык зиректигин (мисалы, социалдык өз ара аракеттенүү зиректерин, өзүн-өзү уюштурууну жана системдик-ишмердүүлүк 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 жараянынын социалдык-тарбиялык бөлүгүн студенттик өз алдынча башкарууну өнүктүрүүнү, студенттердин коомдук уюмдардын ишине катышуусун, спорттук жана чыгармачылык клубдарды, илимий студенттик коомдорду кошуп, өнүктүрүүгө көмөктөш болууга милдеттүү.

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

ЖОЖ НКББПны түзүүдө студенттерди алардын укуктары жана милдеттүүлүктөрү менен тааныштырууга, студенттер тандап алган сабактар алар үчүн милдеттүү болуп эсептелинерин, ал эми алардын суммалык эмгек сыйымдуулугу окуу циклинде каралгандан кем болбошу керектигин түшүндүрүүгө милдеттүү (ОшМУ Бюллетень №15).

## 2.2.Студенттин НКББПны ишке ашыруудагы укуктарына жана милдеттүүлүктөрүнө карата жалпы талаптар

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

Студенттер ЖОЖдун НКББПсында алдын ала каралган бардык тапшырмаларды аныкталып белгиленген мөөнөттөрдө аткарууга милдеттүү (ОшМУ Бюллетень №15).

## 2.3.Студенттин окуу жүгүнүн максималдуу көлөмү

Студенттин окуу жүгүнүн максималдуу көлөмү анын аудиториялык жана аудиториядан тышкаркы (өз алдынча) окуу ишинин бардык түрлөрүн камтуу менен, жумасына 36 саат болуп белгиленет.

Жумасына аудиториялык сабактардын күндүзгү окуу таризиндеги көлөмүн ЖКББнын деңгээлин жана даярдоонун багытынын өзгөчөлүгүн эсепке алуу менен, ар бир окуу сабагын үйрөнүүгө бөлүнгөн жалпы көлөмдүн 50% чектеринде мамлекеттик билим берүү стандарты аныктайт.

Күндүзгү окуу таризинде аудитордук сабактардын көлөмү жумасына 16 сааттан аз болбойт.

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

## 2.4.Бүтүрүүчүлөрдүн кесиптик ишмердүүлүгүнүн түрлөрү:

230109 «Эсептөө техникасынын жана автоматташтырылган системаларды программалык камсыздоо» багытынын техник-программисттерди даярдоо адистиги төмөнкү түрдөгү ишмердүүлүктөрдү камтыйт:

Маалыматтар процесстери, технологиялары, системдери жана тармактары, жана аларды инструменттер менен (программалык, техникалык, уюштуруучулук) камсыздандыруу, долбоорлоонун ыкмалары жана методдору, ондоо, маалыматтар технологияларын жана системдерин төмөнкү чөйрөлөрдө өндүрүү жана иштетүү: *административдик башкаруу, юриспруденция, бизнес, жекече ишмердүүлүк, коммерция, менеджмент, банктык системалар,билим берүү, маалыматтык системдердин коопсуздугу, технологиялык процесстерди башкаруу, байланыш, телекоммуникация, почта байланышы, массалык маалыматтоо системдери, дизайн, жана ошондой эле ар кандай турдөгү ишканалардын профилдери жана экономикалык шарттагы маалыматтоо коомунун бардык ишмердиктери.*

## 2.5.Бүтүрүүчүлөрдү даярдоонун сапаттын баалоо (обший караш керек)

Жогорку окуу жайы даярдоонун сапатын камсыздоого кепилдик берет, анын ичинде:

- жумуш берүүчүлөрдүн өкүлдөрүн ишке тартуу менен бүтүрүүчүлөрдү даярдоонун сапатын камсыздоо боюнча стратегиясын иштеп чыгат;
- билим берүү программасын мезгил-мезгили менен рецензиялоо, мониторинг, бүтүрүүчүлөрдүн компетенциясын, студенттердин билимин жана ишке жөндөмүнүн деңгээлин баалоонун обьективдик иш тартибин иштеп чыгуу; окутуучулардын курамынын зиректүүлүгүн камсыздоо;
- жумуш берүүчүлөрдүн өкүлдөрүн ишке тартуу менен башка билим берүү мекемелери менен ишкердүүлүктөгү стратегияны жана салыштырмалуу баалоо үчүн макулдашылган критерий боюнча ар дайым өздүк баалоону өткөрүү жолу.

Бүтүрүүчүлөрдүн жыйынтыктоочу аттестациясын жана студенттердин ортодогу аттестациясын, жетишүүчүлүктөрдү учурдагы текшерүүнү ичине киргизип негизги билим берүү программасын өздөштүрүүнүн сапатын баалоо.

Жогорку окуу жайы өз алдынча ар бир сабак боюнча учурдагы жана ортодогу билимди текшерүүнүн шарттарын жана айкын түрүн иштеп чыгып, аны студенттерге биринчи бир айдын ичинде билдирет.

Студенттерди, НКББПга коюлган этаптык шарттарга ылайык, алардын жекече жетишкендиктерин аттестациялоо үчүн (учурдагы жетишүүсүн текшерүү жана аралык аттестация) билимин, көндүмүн жана ээ болгон зиректүүлүгүнүн деңгээлин баалоого мүмкүнчүлүк берген типтик тапшырмаларды, текшерүү иштерин, тесттерди жана текшерүү ыкмасын ичине камтыган баалоочу каражат фонду түзүлгөн.

Баалоочу каражат фонду ЖОЖ тарабынан иштеп чыгарылат жана бекитилет.

Конкреттүү сабак берген окутуучулардан башка, тышкы эксперт катары иш берүүчүлөрдү, чектеш сабактарды окуган окутуучуларды активдүү ишке тартуу менен, студенттердин аралык аттестациясын жана жетишүүлөрүнүн учурдагы текшерүүсүнүн программасына, алардын кесиптик ишкердүүлүгүнүн келечегинин шартына максималдуу жакындатуу үчүн ЖОЖ тарабынан шарт түзүлгөн.

Студенттерге окуу жараянынын уюштуруусун жана сапатын толугу менен, ошону менен бирге кээ бир окутуучулардын иштерин баалоого мүмкүнчүлүк берилет.

Мамлекеттик жыйынтык аттестациясы дасыгуу иштерин коргоону (дипломдук долбоорду), Кыргызстан тарыхы боюнча жана жалпы кесиптик дисциплиналардын комплекстик сынагы боюнча мамлекеттик сынактарды камтыйт. Дасыгуу ишинин (дипломдук долбоордун) түзүлүшүнө жана көлөмүнө, мазмуунуна коюлган шарттар о.э. мамлекеттик сынакка коюлган шарттар ЖОЖ тарабынан аныкталат (ОшМУнун №2) .

Орто кесиптик билим берүү программасын өздөштүрүүнүн натыйжасында студент төмөнкүлөрдү:

**Билүүсү зарыл:**

- мамлекеттик тил мыйзамынын негизинде иш алып барууну жана учурдун талабына ылайык иш кагаздарын жаза билүү, өркүндөтүү жана өнүктүрүүнү; - тарыхый процесстердин негизги мыйзам-ченемдүүлүктөрүн, Кыргызстандын тарыхый өнүгүшүнүн этаптарын, азыркы дүйнө жүзүндөгү Кыргызстандын ордун жана ролун;
- сызыктуу алгебраны, аналитикалык геометрияны, дифференциалдык жана интегралдык эсептөөлөрдү;
- компьютердик технологиялардын, эсептөө техникасыны жана информатиканын заманбап өнүгүүсүнүн тенденцияларын;
- программалоонун базалык түшүнүктөрүн жана принциптерин, программалык продуктыны түзүүнүн негизги этаптарын;
- Компьютер менен иштөөнүн программалык жана техникалык заманбап каражаттарын;

- алгоритмдерди жана программаларды иштеп чыгуу технологияларын, ЭЭМде маселелерди чечүү жана каталарды жоюу ыкмаларын;
- маалымат коммуникациялык системдер жана технологиялар тармагындагы жалпы стандарттарын;
- объектиге ылайык программалоонун негиздерин;
- ар кандай маалымат системдери үчүн заманбап операциондук системдердин негиздерин жана алардын маалымат базаларынын, аларды башкаруу системдеринин өзгөчөлүктөрүн;
- желелик протоколдорду түзүүнүн, эсептөө системдерин уюштуруунун архитектуралык назарияттык негиздерин;
- интернет-технологияларынын негиздерин;
- компьютердик системдердин маалымат коопсуздугун камсыздоо ыкмаларын жана каражаттарын;
- профессионалдык пикир алмашууну;
- айлана-чөйрөнү таанып-билүүдө жана илимдер системасында математиканын ордун, ролун;
- практикалык маселелерди чечүүдө физикалык мыйзамдарды, эсептөө техникасын жана математикалык ыкмаларды колдонууну;
- маалымат системаларын жана анын архитектурасын;
- маалымат системаларын классификациялоону;
- маалымат системаларынын жашоо циклин.

**Жасай билиши керек:**

- социалдык-саясий жана илимий адабияттарды өз алдынча талдоону;
- иш кагаздарын туура жазууну, колдонууну.
- талдоолордун жыйынтыктарын эске алуу менен өз ишмердиктерин пландаштырууну жана ишке ашырууну, мамлекеттик жана расмий тилдерде оозеки жана жазуу кептерин жакшы сүйлөө;
- өзүнүн кесиптик ишмердүүлүк чөйрөсүндөгү негизги терминдерди жана кесиптик текстти которууда оозэки жана жазуу ыкмаларына ээ болуу;
- улуттук оюндар жана алардын тарбиялык мааниси жөнүндө маалыматтарга ээ болуу;
- практикалык маселелерди чечүүдө физикалык мыйзамдарды, эсептөө техникасын жана математикалык ыкмаларды колдонууну;
- кесиптик чөйрөдөгү маселелерди чечүү, алынган жыйынтыктарды анализдөө;
- тармактык түзүмдөрдө, маалымат жана эсептөө системдеринде программдык-аппараттык каражаттарды колдонууну, комплекстөөнү, тандоону;
- математикалык, комплекстик, функционалдык анализдин негизги усулдарын колдонууну;
- сандык усулдар жана математикалык маселелерди чыгаруунун алгоритмдерин колдонууну;
- маалымат жана эсептөө системдеринде программдык-аппараттык каражаттарды инсталляциялоо, тестирлөө, сыноо жана колдонууну;
- маселени коюу жана аны чечүүнүн алгоритмдерин иштеп чыгуу, негизги программдык каражаттарда иштеп чыгуу;
- заманбап программалоо системдери менен иштөө;
- операциондук системдердин конкреттүү конфигурацияларын күүлөө;

- клиент-сервер архитектурасын колдонуу;
- автоматташтырылган жумушчу оруңдарды компьютер жабдуулары менен камсыз кылуу ыкмаларын үйрөнүү.

**Аткара билүүсү керек:**

- өзүнүн жеке көз карашын жазуу түрүндө далилдеп берүү көндүмүн; - көпчүлүктүн алдында сүйлөй билүү, жүйөө далилдерди келтирүү, талаш-тартыш жана карама-каршы пикирдеги талкууларды уюштуруу, ар түрдүү талкуулардын логикасына практикалык талдоо жүргүзүү көндүмдөрүн;
- мамлекеттик жана расмий тилдерде оозеки жана жазуу түрүндө тиешелүү денгээлде байланыша билүү, чет тилинде кесиптик багыттагы маалыматтарды алуу денгээлинде көндүмдөрдү калыптандырууну;
- дифференциалдык жана алгебралык теңдемелерди сандык ыкмалар менен чыгаруу;
- объектке багытталган программалоонун методдорун, касиеттерин, окуяларын колдонуу, долбоорлоонун методдорун жана каражаттарын, информациялык системаларды кайра түзүү;
- процедуралык жана объектиге ылайык программалоо тилдери менен иштей билүү, бир жогорку деңгээлдеги программалоо тилинде программаны иштеп чыгуу жана оңдоо көндүмдөрү;
- ар түрдүү операциондук системдерде, серверлерде иштөө жана администрациялоо көндүмдөрү;
- маалымат базаларынын түзмөктөрүн заманбап каражаттарын сүрөттөө ыкмалары;
- чектүү желелерди конфигурациялоо көндүмдөрү, программалык каражаттар аркылуу желелик протоколдорду ишке ашыруу;
- алгебранын, колдонмо геометриянын элементтеринин билимдер базасын жана теориялык, эксперименталдык маселелерди изилдөөдө математикалык методдорду колдонуу;
- өндүрүштүк (кесиптик) практикасынын жүрүшүндө кесиптик иштин бардык түрлөрү боюнча алган билимдерин бекемдөө жана өстүрүү;
- практиканын жыйынтыгын жана анализин, документациялык жумуштарды үйрөнүү.

## III.230109 «ЭСЕПТӨӨ ТЕХНИКАСЫНЫН ЖАНА АВТОМАТТАШТЫРЫЛГАН СИСТЕМАЛАРДЫ ПРОГРАММАЛЫК КАМСЫЗДОО» БАГЫТЫ БОЮНЧА НКББПны АЯКТАГАНДА КҮТҮЛҮҮЧҮ НАТЫЙЖАЛАРЫНЫН ЖЫЙЫНДЫСЫ КАТАРЫ БҮТҮРҮҮЧҮ ЭЭ БОЛУУЧУ КОМПЕТЕНЦИЯЛАР

### 3.1. НББПнын негизги компетенциялары

| 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 B2 деңгээлинде, чет тилдердин биринде B1 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, мамлекетүүлүктүн философиясын, жарандык идентүүлүктү, 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, өнүгүүсүнө жана жайылтылышына кам көрө алат, мамлекеттин кызыкчылыктарына жана социалдык чөйрөдө инсандык, жарандык жоопкерчилик мамиледе болот. |
| **Soft skills (жумшак көндүмдөр)** | ЖК-3: Жаңы идеяларды генерациялайт жана креативдүү ой жүгүртүү менен тышкы чөйрөдөгү инновацияларга жана күтүүсүз кырдаалдарга ыңгайлаша алат;<br><br>Долбоорлорду уюштуруу жана ишкердик жүргүзүүдө аналитикалык ойлонот жана сын көз караш менен аракеттене алат. | ОН-3: Идеяларды жаратууга жана критикалык ой жүгүртүүгө, башка көз караштарды интеграциялоого 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. |

| | | |
|---|---|---|
| **ЖАЛПЫ КЕСИПТИК КОМПЕТЕНЦИЯЛАР (ЖК)** | | |
| **1** | Оптималдаштырылган маселелерди чечүү үчүн математикалык методдорду пайдалана алат. | **ЖКК-1** |
| **2** | Кесиптик ишинде маалыматтык-коммуникациялык технологияларды колдонуу. | **ЖКК-2** |
| **3** | Өз ишин уюштурууну, кесиптик милдеттерди аткаруу методун жана ыкмаларын тандоону, алардын натыйжалуулугун жана сапатын баалоону билүү. | **ЖКК-3** |
| **4** | Кесиптик милдеттерди натыйжалуу аткаруу, кесиптик жана инсандык өнүгүү үчүн зарыл болгон маалыматтарды издөө, чечмелөө жана пайдаланууга жөндөмдүү. | **ЖКК-4** |
| **5** | Заманбап билим берүү жана маалыматтык технологияларды колдонуу менен өз алдынча жаңы билимдерди алууга жөндөмдүү | **ЖКК-5** |
| **КЕСИПТИК КОМПЕТЕНЦИЯЛАР (КК)** | | |
| **ПРОГРАММАЛЫК КАМСЫЗДООНУ ИШТЕП ЧЫГУУ ЧӨЙРӨСҮНДӨГҮ КЕСИПТИК ИШМЕРДИК** | | |
| **1** | Колдонуучунун талаптарына ылайык программалык камсыздоону долбоорлоо, иштеп чыгуу, тестирлөө жана ишке киргизүү боюнча заманбап программалоо тилдерин жана технологияларын натыйжалуу колдонууга жөндөмдүү. | **КК-1** |
| **2** | Маалыматтарды сактоо, башкаруу, виртуалдык серверлерди түзүү жана алардын интеграциясын ишке ашыруу үчүн колдонулуучу маалыматтар базасынын башкаруу системаларын жана тиешелүү программалык каражаттарды колдонууга жөндөмдү; | **КК-2** |
| **3** | Ар түрдүү программалык продуктуларды иштеп чыгуу технологияларын, анын ичинде объектке багытталган программалоо, алгоритмдерди иштеп чыгуу, маалыматтар менен иштөө ыкмаларын жана заманбап веб жана мобилдик тиркемелерди иштеп чыгуу чөйрөлөрүн колдонууга жөндөмдү | **КК-3** |
| **МААЛЫМАТТЫК СИСТЕМАЛАРДЫ ИШКЕ КИРГИЗҮҮ ЖАНА КОЛДОО КӨРСӨТҮҮ ЧӨЙРӨСҮНДӨГҮ КЕСИПТИК ИШМЕРДИК** | | |
| **7** | Маалыматтык системаларды ишке киргизүүдө техникалык жана программалык компоненттердин интеграциясын камсыз кылып, | **КК-4** |

| | | |
|---|---|---|
| | системаларды конфигурациялоо, орнотуу жана сыноо иштерин аткара алат. | |
| **8** | Маалыматтык системалардын туруктуу жана үзгүлтүксүз иштешин камсыз кылуу үчүн системалык мониторинг жүргүзөгө, пайда болгон техникалык маселелерди өз алдынча же команда менен бирге чечүүгө жөндөмдүү. | **КК-5** |
| **9** | Маалыматтык системаларды эксплуатациялоодо маалыматтардын коопсуздугун жана бүтүндүгүн камсыз кылуу үчүн коопсуздук чараларын колдонот. Аутентификация, авторизация, антивирустук коргоо, маалыматтарды шифрлөө сыяктуу ыкмаларды колдонот жана системанын коопсуздугун үзгүлтүксүз көзөмөлдөөгө жөндөмдү; | **КК-6** |
| **ӨНДҮРҮШТҮК - ТЕХНОЛОГИЯЛЫК ЧӨЙРӨСҮНДӨГҮ КЕСИПТИК ИШМЕРДИК** | | |
| **13** | Жеке компьютерлердин архитектурасы жана техникалык мүнөздөмөлөрү боюнча билимге ээ болуп, операциондук системанын программалык интерфейсин пайдаланунун жолдорун жана функцияларын, жабдуулардын драйверлерин орнотууга жөндөмдүү | **КК-7** |
| **14** | Ар кандай типтеги локалдык тармактардын иштөө өзгөчөлүктөрү жана мүнөздөмөлөрү жөнүндө билимге ээ болуу; | **КК-8** |
| **15** | Программалоо чөйрөсүндө тилдердин мүмкүнчүлүктөрүн жана мүнөздөмөсүн аныктоого жана коюлган маселени программалык реализациялоонун алгоритмин иштеп чыгууга жөндөмдүү. | **КК-9** |
| **16** | Компьютердик графиканы жана мультимедиялык технологияларды колдонуу менен программалык продуктулардын долбоорлорун иштеп чыгууга жөндөмдүү; | **КК-10** |
| **УЮШТУРУУ – БАШКАРУУЧУЛУК ЧӨЙРӨСҮНДӨГҮ КЕСИПТИК ИШМЕРДИК** | | |
| | Эмгекти коргоонун нормалары, техникалык коопсуздук, өндүрүштүк санитария, өртөн коргонуунун эрежелери жөнүндөгү билимдерге ээ болот; | **КК-11** |
| | Өнөр жай ишканасынын (уюмунун) ишин уюштуруудагы ченемдик документтердин негизги жоболорун жана аны башкаруунун негиздерине ээлик кылууга жөндөмдүү | **КК-12** |
| | Колдонмо программаларды натыйжалуу колдонууну камсыздай алуу. | **КК-13** |

### 3.2. Күтүлүүчү натыйжалар (окутуунун натыйжалары)

230109 «Эсептөө техникасынын жана автоматташтырылган системаларды программалык камсыздоо» багыты боюнча орто билим берүү программасынын окуутунун натыйжалары: НКББПнын ОНлары студенттин билимдерин, билгичтиктерин жана инсандык сапаттарын, кесиптик ишмердүүлүк маселелерин чечүүдө колдоно билүү жөндөмдүүлүктөрү аркылуу аныкталат. НКББПнын ОНларында бүтүрүүчүдө тиешелүү компетенциялардын калыптанышын камсыз болушу талап кылынат.

| № | ОКУТУУНУН НАТЫЙЖАЛАРЫ | КОМПЕТЕНЦИЯЛАР |
|---|---|---|
| **ОН-1** | Профессионалдык тапшырмаларды чечүүдө математикалык (табыгый), гуманитардык, социологиялык, экономикалык | |

| | | |
|---|---|---|
| | илимдердин базалык жоболорун колдонуп, өз алдынча жогорку деңгээлде жаңы билимдерди өздөштүрүүдө маалымат технологияларын колдоно билүү жөндөмдүүлүгү артат. | |
| **ОН-2** | Жалпы жана кесиптик билимдерине таянып, маселелерди чечүүдө мамлекеттик жана расмий тилдерде иш кагаздар менен иштей алууга, англис тилиндеги техникалык маалыматтарды туура чечмелөө жөндөмдүүлүгү артат. | |
| **ОН-3** | Компьютерде маалыматты алуу, сактоо жана иштеп чыгуу үчүн негизги усулдарга жана көндүмдөргө ээ болушат, уюмдук чечимдерди иштеп чыгууда компьютердик графиканын негиздерин, мультимедиялык технологияларды, колдонмо программалардын пакетин колдоно алат. | |
| **ОН-4** | Толлеранттуулук жана демократиянын принциптеринин негизинде коллективде иштей алышат, мекемелердин ресурстарын коргой жана баалай билген билимдерди колдоно билишет. | |
| **ОН-5** | Студент оптималдаштырылган маселелерди чечүү үчүн математикалык методдорду колдоно алат жана кесиптик ишинде маалыматтык-коммуникациялык технологияларды натыйжалуу колдонууга жөндөмдүү. кесиптик милдеттерди аткаруунун ыкмаларын тандоо, натыйжалуулугун баалоо жана керектүү маалыматтарды издөө менен заманбап билим алуу жана практикалык иштерди жүзөгө ашырууга жөндөмдүү. | **ЖКК-1, ЖКК-2, ЖКК-3, ЖКК-4, ЖКК-5** |
| **ОН-6** | Программалык камсыздоону долбоорлоп, иштеп чыгып, тестирлеп жана ишке киргизүүнү, ошондой эле маалыматтар базасын түзүү, башкаруу жана сервердик интеграцияны аткарууну өздөштүрөт. Ал объектке багытталган программалоо, алгоритмдер жана веб-мобилдик тиркемелерди иштеп чыгуу технологияларын практикада натыйжалуу колдоно алат. | **КК-1, КК-2, КК-3** |
| **ОН-7** | Маалыматтык системаларды орнотуу, конфигурациялоо, интеграциялоо жана сыноо иштерин аткарууга, ошондой эле системалык мониторинг жүргүзүп пайда болгон техникалык көйгөйлөрдү чечүүгө жөндөмдүү. | **КК-4, КК-5, КК-6** |
| **ОН-8** | Компьютерлердин архитектурасын жана техникалык мүнөздөмөлөрүн түшүнүп, операциондук системанын функцияларын жана жабдуулардын драйверлерин өз алдынча орното алат, ошондой эле компьютердик тармактын иштөө принциптерин өздөштүрөт. Ал программалоо, компьютердик графика жана мультимедиялык технологияларды колдонуу аркылуу программалык продуктулардын долбоорлорун ишке ашырууга жөндөмдүү. | **КК-7, КК-8, КК-9, КК-10** |
| **ОН-9** | Өнөр жай ишканаларынын ченемдик документтерин жана башкаруунун негиздерин өздөштүрүп, колдонмо программаларды натыйжалуу колдонуу аркылуу өндүрүштүк жана башкаруу процессин жүзөгө ашыра алат. | **КК-11, КК-12, КК-13** |

### 3.3. Күтүлүүчү натыйжалардын максаттарга дал келүүчүлүк матрицасы

Максат менен күтүлүүчү натыйжалардын дал келүүчүлүк матрицасы:

| | **МАКСАТ-1** | **МАКСАТ-2** |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| **ОН-1** | + | |
| **ОН-2** | + | |
| **ОН-3** | | + |
| **ОН-4** | + | |
| **ОН-5** | | + |
| **ОН-6** | | + |
| **ОН-7** | + | + |
| **ОН-8** | | + |
| **ОН-9** | | + |
| | | |
| | | |

Окутуунун натыйжаларыды иштеп чыгууда Техникалык адистиктер кафедрасынын окутуучулары тарабынан студенттерге, окутуучуларга, бүтүрүүчүлөргө, жумуш берүүчүлөргө эмгек рыногунун жана мамлекеттин, сырткы стейкхолдерлердин сунуш, талаптары алынды.

230109 «Эсептөө техникасынын жана автоматташтырылган системаларды программалык камсыздоо» багытынын студенттерине жана бүтүрүүчүлөрүнө ОКББПны аяктагандан кийин кандай натыйжаларга ээ болуу керектиги жөнүндө бардык зарыл маалыматтар өз убагында эдвайзерлер, предметниктер жана кураторлор тарабынан жеткирилет.

## IV. «ЭСЕПТӨӨ ТЕХНИКАСЫНЫН ЖАНА АВТОМАТТАШТЫРЫЛГАН СИСТЕМАЛАРДЫ ПРОГРАММАЛЫК КАМСЫЗДОО» БАГЫТЫ БОЮНЧА НКББПЫН ИШКЕ АШЫРУУНУН МАЗМУНУ ЖАНА ОКУУ ПРОЦЕССИН УЮШТУРУУНУН РЕГЛАМЕНТТӨӨЧҮ ДОКУМЕНТТЕРИ

### 4.1.Окуу планы

| НКББП ДЦ коду | Окуу циклдери жана аларды өздөштүрүүдөгү жыйынтыктардын долбоору | Эмгек көлөмү (кредит) | Үлгүлүү программаларды, окуу китептерин жана окуу колдонмолорун иштеп чыгуу үчүн дисциплиналардын тизмеси | Калыптануучу компетенциялардын коддору |
|---|---|---|---|---|
| КОББ 1. | **Социалдык - гуманитардык цикл** | **12** | | |
| | ***Кыргыз (орус) тили:*** - тил жана кеп; жазуу жана оозеки кебинин өзгөчөлүгү; адабий тилдин нормалары жөнүндө түшүнүк; лексика; кепте көркөм, таасирдүү каражаттарын колдонуу; лексикалык нормалар; фразеология; фразеологиялык бирдиктердин типтери, аларды кепте колдонуу; сөздүктөр жана | | Кыргыз (орус тили) тили,<br>Кыргызстандын тарыхы,<br>чет тили,<br>. | ЖК-1<br>ЖК-2<br>ЖК-3<br>ЖК-4<br>ЖК-5<br>АК-1<br>АК-2<br>АК-3<br>АК-4<br>СЖК-1 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | аларды колдонуу; фонетика; тилдин ачык-дааналыгындагы фонетикалык каражаттар; орфография жана анын негизги принциптери; сөз жасоочу нормалар; морфология; грамматикалык категориялар жана аларды айтуу методдору; морфологиялык нормалар; синтаксис; синтаксистин негизги бирдиктери; пунктуация; тексттин лингвистикасы.<br>***Кыргызстандын тарыхы:*** -<br>Сабактын максаттары жана милдеттери; Таш Жана коло доору. Даван мамлекети. Хун империясы. Чынгыз-хан Жана Амир-Темирдин доорундагы Кыргызстан. Кокон хандыгы. Кыргызстандын маданияты. Кыргызстандын байыркы тарыхы; Борбордук Азия аймагындагы этникалык процесстер жана кыргыз элинин калыптанышы; кыргыздардын материалдык жана рухий маданияты; Манас эпосу аркылуу муунардын жол улашы жана мезгилдердин байлашыны; Кыргызстан Россия империясынын жана СССР курамында; Кыргызстан маданияты(19-20 кылым). эгемендүү Кыргызстандын туулушу; Кыргызстанды өнүктүрүүнүн жалпы улуттук стратегиясы. Чет олколук кыргыздар.<br><br>***Чет тили:*** - *(англис):* чет тилде пикир алышуунун негиздери: фонетика, лексика, фразеология, грамматика; адистик боюнча иштиктүү тилдин негиздери; кесиптик лексика, фразеологиялык түрмөктөр жана терминдер; кесиптик тармактагы тексттерди которуу техникасы (сөздүк менен); кесиптик пикир алышуу. | | | СЖК-2<br>СЖК-3<br>СЖК-5 |
| КОБ<br>Б-2 | **Математикалык жана табигый - илимий цикл** | **6** | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | ***Математика:*** - математикалык талдоо: дифференциалдык жана интегралдык эсептөөлөр; кадимки дифференциалдык теңдемелер; граф теориясынын негизги түшүнүгү; ыктымалдык теориясынын жана математикалык статистиканын негиздери: негизги саноо ыкмалары; ***Информатика*:**- маалыматты автоматтык түрдө иштетүү: негизги түшүнүктөр, технология; КК жеке түзүлүшү жана жалпы курамы; КК программалык камсыздоо; операциялык системалар; программалык колдонмо менен камсыздоо; маалыматты жайгаштырууну, сактоону жана берүүнү уюштуруу; маалыматты санкцияланбаган пайдалануудан коргоо; коргоонун антивирустук каражаттары; чектүү жана дүйнөлүк компьютердик тармактар; программалык колдонмо каражаттары; тексттик процессорлор, электрондук таблицалар, графикалык редакторлор, маалыматтык издөө системалары. | | Математика, Информатика, | ЖК-1<br>ЖК-2<br>ЖК-3<br>ЖК-4<br>ЖК-5<br>АК-1<br>АК-5<br>СЖК-1<br>СЖК-2<br>СЖК-4<br>СЖК-5 |
| КОББ 3 | ***Кесиптик цикл*** | **75** | | |
| | **Базалык бөлүк**<br>**Операциондук системалар жана чөйрөлөр:**<br>Түшүнүк, негизги функциялар, операциондук системалардын түрлөрү; операциондук алкак; операциондук системалардын машинадан көз карандылык касиети: үзгүлтүктүү иштеп чыгаруу, процесстерди пландаштыруу, кируу – чыгууну тейлөө, виртуалдык эске-тутууну башкаруу, операциондук системалардын машинадан көз каранды эмес касиети: файлдар менен иштөө, тапшырмаларды пландаштыруу, ресурстарды бөлуштүрүү; операциондук системалардын коргонуусу жана | **60** | Операциондук системалар жана чөйрөлөр: | ЖК-2-5<br>АК-1-5<br>СЖК-2-5<br>ПК-1-27 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | туруктуулугу, операциондук системаларды түзүү принциптери; операциондук системасынын иштөө өзгөчөлүктөрү; файлдык түзүлүш; операциондук системалардын стандартык программасы; башка операциондук системаларынын тиркемесин колдоо, түзүлүшөрдүн колдоо көрсөтүү ыкмалары, жабдыктардын драйверлери, түшүнүк, операциондук системадагы программанын интерфейсин колдонуунун функциялары жана ыкмалары, колдонуучулардын интерфейсинин түрлөрү, операциондук системаларды орнотуу жана көзөмөлдөө.<br>**ЭЭМдин жана эсептөө системасынын архитектурасы:** эсептөө системаларында маалымат билүү, санап чыгаруу системасы, ондук эмес арифметиканын эрежелери, кошумча сандын коду, туруктуу жана туруксуз чекиттин саны, санариптик эсептөө системасын түзүү, эсептөө системасынын негизги логикалык бөлүмүнүн архитектурасы жана иштөө принциптери, процессордун регистири, эске туттуу уюштуруу жана иштөө принциби, периферийлык түзүлүштөр менен карым-катнаш, процессордун иштоо режимин уюштуруу, процессордун программалоонун негизи, процессордун негизги командасы, үзгүлтүктүү колдонуу, эсептөө системаларынын түрлөрү жана алардын архитектуралык өзгөчөлүктөрү, эсептөөнун параллелизм и конвейеризациясы, КЭШ-эске тутуму, эсептөө платформаларынын классификациясы, процессорлордун түрлөрү, эсептөө системаларынын кошумча жана жетишсиз түрлөрү. | | ЭЭМдин жана эсептөө системасынын архитектурасы,<br>Маалыматташтыруунун техникалык каражаттары,<br>Алгоритмдештирүүнүн жана программалоонун негиздери,<br>Берилиштердин базасы | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **Маалыматташтыруунун техникалык каражаттары:** эсептөө техника каражаттарынын негизги конструктивдүү элементтери: поцессордун түрү, энелик платанын түрлөрү жана логикалык түзүлүштөрү, корпустардын жана блок питаниелердин түрлөрү, ыкчам модул жана КЭШ-эске тутуму; Эсептөө техникасынынын периферилык түзүлүштөрү: түзүлүштөрдүн жалпы принциптери, программалык колдоо көрсөтүү; магнитик жана оптикалык колдонуучулардын чогултуусу; видеоподсистемалары, мониторлор, видеоадаптерлер: үн маалыматынын иштеп чыгуу принциптери, үндү кайрадан өндүрүү системасы, үндү тануунун каражаттары; маалымат басып чыгаруу түзүлүшү (принтерлер жана плоттерлер), сканнерлер, маалыматты киргизүүнүн манипулятордук түзүлүштөрү (клавиатура, мышь ж.б.) стандарт эмес перифериялык түзүлүштөр, аппарат жана программалык камсыздоо төп келишүүсү, аппарат каражаттарынын модеринизациясы; Эсептөө техникасынынын ресурсу жана энерго үнөмдө технологиясын колдонуу.<br>**Алгоритмдештирүүнүн жана программалоонун негиздери:** Алгоритмдештирүүнү түшүнүү, алгоритмдердин каражаттары, алгоритмдердин жалпы түзүлүшүнүн принциптери, алгоритмдердин негизги конструкциялары: программалоонун тилинин эволюциясы, алардын классификациясы, программалоонун системасын түшүнүү, алгоритм тилинде программа түзүү, тилдин негизги элементи, программанын | | Объектке багытташтырылган программалоо<br><br>Компьютердик түйүндөр,<br><br>Сандык ыкмалар, | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | структурасы, операторлор жана оперциялар, башкаруу структуралары, берилиштердин структурасы, файлдар, эске тутуу класстары, программачалар, программачаларга китепкана түзүү, объектке багытталган программалоонун үлгүсү, алгоритм тилинин мисалында объектке багытталган программалоонун негизги принциптери, класстарды жана объекттерди түшүнүү, алардын методдору жана каражаттары, инкапсуляции жана полиформизм,<br>**Берилиштер базасы:**<br>Берилиштер базасынын негизги теориясы, берилиштердин моделдери, иеархиялык, түйүндүк жана реляциондук, берилиштердин башкаруунун өнүктүрүү ыкмалары, берилиштердин постреляциялык модели, атребуттар жана ачкычтар, мамилелердин бир өнүттө болушу, реляциондук алгебра, берилиштер базасынын проектилери, проектилөөнүн негизги принциптери, берилиштер базасынын сүрөттөлүшү, берилиштер базасынын логикалык жана физикалык структурасы, берилиштердин бүтүндүгүн камсыз кылуу, берилиштер базасынын проектештирүүнүн структураларынын каражаттары, берилиштер базасынын башкаруу системасы (БББС), БББСнын классификациясы жана салыштырма мүнөздөмөсү, БББСнын базалык түшүнүгүү, берилиштер базасынын уюштуруунун мисалдары, берилиштердин манипуярдык принциптери жана ыкмалары (алардын ичинен сактоо, кошумчалоо, редактирлөө жана берилиштерди өчүрүү, берилиштердин навигациясы, сорттоо, берилиштерди издөө | | Автоматташтырылган маалымат системалары негизги түзүлүшү,<br><br>Компьютердик түйүндөрдү программалык камсыздоо<br><br>Математикалык ыкмалар<br><br>Компьютердик графика,<br><br>Программа лык продукты ларды технологиялык иштеп чыгуу: | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | жана филтирлөө) БББСнын түзүлүш сунуштары.<br>**Объектке багытташтырылган программалоо:**<br>Программалонун технологиясында түзүүдөгү сонку жаны багыт, программалык камсыздоонун эволюциялык закону, жаны маалымат системаларында программалоо, модулдук программаны түзүү, модулдук программалоонун теориясынын элементтери, объектке багытташтырылган программалоонун проектиси, объектке багытташтырылган проектештирүүго сунуш жана программаны иштеп чыгуу, берилиштердин объектилик түрү, объектилердин өзгөрүлмө түрлөрү: инкапсуляция, улантуу, полиформизм класстар жана объектилер. Конструкторлор жана деструкторлор. Терезе операциялык каражаттарында программалоонун өзгөчөлүктөрү, стандарттык модулдун негиздери, иштеп чыгуунун каражаттары, иштеп чыгүүнун системалары, меню системасы, программаны тесттирлөө жана калтыруу. Визуальдык программалоонун негиздери, жаны компоненти кошуу, окуяга реакция берүү, Компоненттер; компоненттерди колдонуу.<br>**Компьютердик түйүндөр:**<br>Түйүндөрдү түзүүнүн техникалык каражаттары жана технологиясы, түйүндөрдүн архитектурасы, топология, компьютердик түйүндөрдүн аппараттык компоненттери, берилиштердин пакеттердин берүү принципттери. Түйүн моделин түшүнү, OSI түйүн модели, башка түйүн моделдери, OSI түйүн моделинин функциясы, түйүн адаптерлеринин драйверлери, протоколдор: негизги түшүнүк, өз ара принциптер, берилген протоколдордун өзгөчөлуктөрүү, | | Тармактар экономикасы, | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | операциондук системаларда протоколду орнотуу (конкретүү протоколдордун мисалында TCP/IP, 1PX/SPX ж.б.): параметрди орнотуу жана коюу: түйүндөгү адресация; берилиштердин туура берүү ыкмалары, берилиштерди берүүдө ката табуу жана аларды алдын алуу ыкмалары, колдонмо протоколдордун биргелешкен аракети, колдонулган программалардын түйүн кызматын колдонуу, түйүн аралык өз ара аракетти уюштуруу.<br>**Ыктымалдуулук теориясы жана математикалык статистика*:***<br>Комбинаторика элементи, кокустук окуяны тушунуу, ыктымалдулуктун классикалык аныктамасы. Комбинаторика элементи кокустук окуяны саноодо колдонуу, геометрия ыктымалдуулук; алгебра окуясы, көбөйтүү жана кошуу ыктымалдуулугун теоремалары, толук ыктымалдуулуктун формуласы; Бернулли схемасы, Бернулли формуласы. Бернулли схемасына формуланы жакындатуу; кокустук чондук, дескреттик кокустук чондук, аларды бөлүү жана мүнөздөмө берүү, үзгүлтүксүз кокустук чондук, аларды бөлүү жана мүнөздөмө берүү, үзгүлтүксүз кокустук чондук законунан бөлуштүрүү, борбордук пределдик теоремасы, математикалык статистиканын тандалган методдору, тандамалардын мүнөздөмөсү, ыктымалдуулук жана төп келүү, кокустук чондуктардын моделдештирүү, статистикалык методдору.<br>**Сандык ыкмалар:**<br>Сандык жакындоосу жана аларга болгон аракет, эсептөөнун туура баасы, алгебралдык жана трансценденттик тендемелердин | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | жакындык чыгарылышы, сандардын интегриациясы, жөнөкөй дифференциялык тендемелердин сандык чыгарылышы, тендемелердин сызыктуу системасы, интерполяция, сплайн-интерполяция, экстраполирлөө: аппроксимация; функциялардын экстремумун табуу.<br>**Автоматташтырылган маалымат системалары негизги түзүлүшү:**<br>Автоматташтырылган маалымат системаларынын тузулуш жана өнугуу тарыхы (АМС), АМСнын жашоо цикли, алардын этаптары, АМСнын түзүү жана эксплуатациялоо, техникалык түрлөрү, маалыматтык, программалык жана ж.б. АМСнын каражаттары, АМСнын классификациясы, маалыматтык-издоо, интеллектуалдык, эксперттик, техникалык ж.б.<br>(билим беруу мекемесинин тандап алган АМСнын конкреттүү класстары)<br>**Компьютердик түйүндөрдү программалык камсыздоо:**<br>«Клиент- Сервер» технологиясы; гипертексттик тилдер (мисалы,SGML,HTML,XML ж.б.); серверов суроожылоо түрлору жана прикладдык протоколдор, программалык камсыздоонун сервердик бөлүмүн түзүү, аспаптык тиркемелердин түзүү каражаттары (мисалы, CGI,PHP,ASP,Java-сервлеты ж.б.), түзүүнүн принциптери жана негизги маселелери, сервер аткаруучу программалар; тиркеменин клиент болүгүн түзүү, аспаптык каражаттар (мисалы, JavaScript, Java-апплеты, ActivX-объекттер ж.б.).<br>**Математикалык ыкмалар*:***<br>Негизги түшүнүк жана аныктамалар, математикалык моделдер жана анын түрлору, сызыктуу программалоонун | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | жалпы маселелерин чыгаруу, транспорттук маселелерди чыгаруу, сызыктуу эмес программалоонун маселелерин чыгаруу, динамикалык программалоо, графтардын алгоритмдери, оптимизациялык маселелер, графтардын жардамы менен чыгарылуучу пи, массалык тейлоо системасы, массалык тейлоонүн негизги теориясы, жөнөкөй массалык тейлоо системасы жана аларды табуу параметрлери, имитациялык моделдештирүү, процесстерди имитациялоо, прогноздоо, пргноздоонун негизги идеясы, прогноздоонун ыкмалары, оюндар теориялары, оюндар теорияларында маселелерди чыгарууда жөнөкөй ыкмалар, кабыл алынган чечимдер теориясынын элементи.<br>**Программалык продуктыларды технологиялык иштеп чыгуу:**<br>Түшүнүк жана аныктама берүү программанын классификациясы, программалык продуктуну тузүүдогу өзгөчөлуктөр, программанын жашоо циклдары, программалык продуктылардын проектирлоосү, структура жана форматы, статистикалык жана динамикалык берилиштери, модулдук программалоо, программаны иштеп чыгууда аспаптык каражаттары программалоонун технологиясы, колдонмо программанын пакети, жааматык программаны иштеп чыгуу каражаттары, программаны түзүүнүн экономикалык жана колдонуу аспектилери.<br>***Тармактар экономикасы:***<br>тармак жана базар экономикасы; тармакты өнүктүрүүнүн өзгөчөлүктөрү жана келечеги; тармактын материалдык-техникалык, эмгек жана финансылык ресурстары; тармактык эмгек базары; тармак | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | менен башкаруу; тармакты өнүктүрүүнүн экономикалык көрсөткүчтөрү;<br>уюм (ишкана) чарбалык кылган субъект катары; уюмдардын формалары (ишканалардын), алардын өндүрүштүк жана уюшуу түзүлүшү; өндүрүштүн типтери жана алардын мүнөздөмөлөрү; негизги өндүрүштүк жана технологиялык процесстер; уюмдун инфраструктуралары; уюмдун капиталы жана мүлкү; негизги жана жүгүрткөн каражаттары; эмгек булактары; уюм, нормага келтирүү жана эмгекти төлөө; уюмдардын маркетинг ишмердиги; өндүрүштүк программа жана өндүрүштүк кубаттуулук; өндүрүштүн чыгымдары жана өндүрүмдүн, кызматтын өздүк наркы; баалардын пайда болушу; уюм ишмердигинин натыйжалуулугун баалоо; өндүрүмдүн сапаты жана атаандашуу жөндөмдүүлүгү; инновациялык жана инвестициялык саясат; уюмдун тышкы экономикалык ишмердиги; бизнес-план; негизги техникалык-экономикалык көрсөткүчтөрдү эсептөө методикасы.<br>**Менеджмент:**<br>Ар түрдүү уюштуруу-укуктук ченемдериндеги уюмдарды башкаруунун максаттары менен милдеттери; менеджменттин функциялары; уюмдун ички жана сырткы чөйрөсү; башкаруучулук чечимдерди кабыл алуу теориясынын негиздери; стратегиялык менеджмент; эмгекке себепкер болгон системалар; тобокелдиктерди башкаруу; жаңжалды башкаруу; менеджменттин психологиясы; иштиктүү пикир алышуунун этикасы; өндүрүштү башкаруу чөйрөсүндөгү маалыматтык технологиялар; кесиптик | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | ишмердик тармагындагы менеджменттин өзгөчөлүктөрү | | | |
| | **Өзгөрүлмө бөлүктөр жана тандоо боюнча курстар** | **15** | | |
| КОББ 4. | **Дене тарбия** | **3** | | СЖК-4 |
| КОББ 5. | **Практика** (практикалык шыктар жана көндүмдөр КООЖ НКББП менен аныкталат) | **13** | | ЖК-5<br>АК-5<br>КК-1-20 |
| КОББ6. | **Жыйынтыктоочу мамлекеттик аттестация.** Мамлекеттик экзамендер:<br>Кыргызстандын тарыхы<br>Дипломдук проектке даярдануу | <br>**1**<br><br>**10** | | ЖК-5<br>АК-5<br>СЖК-5<br>КК -2-20 |
| | - **НКББПнын жалпы эмгек көлөмү** | **120** | | |

## 4.2. Жумушчу окуу планы

"Утверждаю"
ректор ОшГУ, профессор
_______________ Исаков К. А
"____" ____________ 2019 г.
Регистр №__________

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

230109 "Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем"

**Квалификация -техник-программист** **Форма обучения - очная**

**Нормативный срок обучения - 1 год 10 мес. на базе среднего общего образования**
**Нормативный срок обучения - 2 года 10 мес. на базе основного общего образования**

Страница 1

### I. График учебного процесса

| Курсы | Сентябрь | | | | Октябрь | | | | | Ноябрь | | | | Декабрь | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2 | 9 | 16 | 23 | 30 | 7 | 14 | 21 | 28 | 4 | 11 | 18 | 25 | 2 | 9 | 16 | 23 | 30 |
| | 7 | 14 | 21 | 28 | 5 | 12 | 19 | 26 | 2 | 9 | 16 | 23 | 30 | 7 | 14 | 21 | 28 | 4 |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| I | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | = |
| II | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | РК | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | РК | :: |
| III | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | РК | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | РК | :: |

| Курсы | Январь | | | | Февраль | | | | Март | | | | Апрель | | | | Май | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 6 | 13 | 20 | 27 | 3 | 10 | 17 | 24 | 2 | 9 | 16 | 23 | 30 | 6 | 13 | 20 | 27 | 4 | 11 | 18 | 25 |
| | 11 | 18 | 25 | 1 | 8 | 15 | 22 | 29 | 7 | 14 | 21 | 28 | 4 | 11 | 18 | 25 | 2 | 9 | 16 | 23 | 30 |
| | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 |
| I | = | = | = | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| II | = | уп | уп | уп | уп | уп | кп1 | кп2 | 1 | 4 | 2 | 3 | РК | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | РК | :: | :: |
| III | = | = | = | 1 | 2 | 3 | 4 | РК | 6 | 7 | 8 | РК | :: | = | = | = | = | = | = | ЗОП | дд |

| Курсы | Июнь | | | | Июль | | | | | Август | | | | II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 8 | 15 | 22 | 29 | 6 | 13 | 20 | 27 | 3 | 10 | 17 | 24 | Всего | Теор. обучение | Экзамен. сессия | Практика | Гос.аттестация | [illegible] | Каникулы |
| | 6 | 13 | 20 | 27 | 4 | 11 | 18 | 25 | 1 | 8 | 15 | 22 | 29 | | | | | | | |
| | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | | | | | | | |
| I | 19 | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | 52 | 38 | 0 | 0 | 0 | | 14 |
| II | УП | ПД | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | 52 | 29 | 3 | 3 | 1 | 4 | 10 |
| III | дд | ГА | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | 52 | 28 | 2 | 7 | 1 | 2 | 12 |

Обозначения:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 7 - Теор. обучение | ЛС - Летн.семестр | РЛ - Регистрация на летн.семестр | К - Каникулы |
| РК - Рубежный контроль | ОЛ - обзорные лекции | УП - Учебно-производственная практика | УП - Производственная практика |
| :: - Экзамен. сессия | ГА - Гос-я аттестация | КП - Квалификац.-производ. практика | Х - Квалификац.-производ. практика |
| ПД Преддипломная практика | ПДП Подготовка к защите ДП | - Гос-я аттестация | ЗОП Защита отчет практика |

Ошский государственный университет

## Индустриально-педагогический колледж

## Специальность: Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем (на базе 9 класса)

| Учебный план 2019-20 года. Форма обучения - очная | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Дисциплина** | | | | **Экз/зач** | **Кафедра** | **Контр.работа** | **Всего ауд.** | **Лк.** | **Лб.** | **Пр.** | **Сем.** | **СРС** | **СР СП** | **Интер.часы** | **РЗР** | **Инд/зад.** | **Всего** | **Кред** |
| **1-семестр** | | | | | | | **710** | **0** | **108** | **602** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **710** | **0** |
| 1 | ГК | ГСЭ | **Кыргызский (русский) язык** | Итог/оценка | Теории и методики обучения языкам и литературе | --- | 40 | | | 40 | | | | | | | 40 | 0 |
| 2 | ГК | ГСЭ | **Кыргызская (русская) литература** | Итог/оценка | Теории и методики обучения языкам и литературе | --- | 40 | | | 40 | | | | | | | 40 | 0 |
| 3 | ГК | ГСЭ | **Иностранный язык** | Итог/оценка | Кафедра языков средне профессионального образования | --- | 40 | | | 40 | | | | | | | 40 | 0 |
| 4 | ГК | ООД | **Мировая история** | Итог/оценка | Общественных наук среднего профессионального образования | --- | 40 | | | 40 | | | | | | | 40 | 0 |
| 5 | ГК | ООД | **Математика** | Итог/оценка | Теории и методики среднего профессионального образования | --- | 100 | | | 100 | | | | | | | 100 | 0 |
| 6 | ГК | ООД | **Биология** | Итог/оценка | Теории и методики среднего профессионального образования | --- | 40 | | | 40 | | | | | | | 40 | 0 |
| 7 | ГК | ООД | **Химия** | Итог/оценка | Теории и методики среднего профессионального образования | --- | 30 | | | 30 | | | | | | | 30 | 0 |
| 8 | ГК | ООД | **Физическая культура** | Итог/оценка | Теории и методики физической культуры и спорта | --- | 40 | | | 40 | | | | | | | 40 | 0 |
| 9 | ГК | ООД | **Физика** | Итог/оценка | Теории и методики среднего профессионального образования | --- | 60 | | | 60 | | | | | | | 60 | 0 |
| 10 | ГК | ООД | **Начальная военная подготовка** | Итог/оценка | Экстремальной медицины и безопасной жизнедеятельности | --- | 40 | | | 40 | | | | | | | 40 | 0 |
| 11 | ВК | ООД | **Информатика** | Итог/оценка | Технических специальностей | --- | 72 | | 36 | 36 | | | | | | | 72 | 0 |
| 12 | ГК | ООД | **Астрономия** | Итог/оценка | Теории и методики среднего профессионального образования | --- | 20 | | | 20 | | | | | | | 20 | 0 |
| 13 | ВК | ООД | **Технология управления делопроизводством** | Итог/оценка | Технических специальностей | --- | 72 | | 36 | 36 | | | | | | | 72 | 0 |
| 14 | ВК | ООД | **Современные языки программирования** | Итог/оценка | Технических специальностей | --- | 36 | | 36 | | | | | | | | 36 | 0 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | ГК | ООД | **Человек и общество** | Итог/оценка | Общественных наук среднего профессионального образования | --- | 40 | | | 40 | | | | | | | 40 | 0 |
| | | | Количество зачетов | 0 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Количество экзаменов | 0 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Недельная нагрузка | | | | 42 | | | | | | | | | | | |
| **2-семестр** | | | | | | | **730** | **0** | **72** | **658** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **730** | **0** |
| 1 | ГК | ООД | **Математика** | Итог/оценка | Теории и методики среднего профессионального образования | --- | 100 | | | 100 | | | | | | | 100 | 0 |
| 2 | ГК | ООД | **Физика** | Итог/оценка | Теории и методики среднего профессионального образования | --- | 60 | | | 60 | | | | | | | 60 | 0 |
| 3 | ГК | ООД | **Мировая литература** | Итог/оценка | Теории и методики обучения языкам и литературе | --- | 40 | | | 40 | | | | | | | 40 | 0 |
| 4 | ГК | ООД | **География** | Итог/оценка | Теории и методики среднего профессионального образования | --- | 40 | | | 40 | | | | | | | 40 | 0 |
| 5 | ГК | ООД | **Химия** | Итог/оценка | Теории и методики среднего профессионального образования | --- | 30 | | | 30 | | | | | | | 30 | 0 |
| 6 | ГК | ООД | **Начальная военная подготовка** | Итог/оценка | Экстремальной медицины и безопасной жизнедеятельности | --- | 40 | | | 40 | | | | | | | 40 | 0 |
| 7 | ГК | ООД | **Иностранный язык** | Итог/оценка | Кафедра языков средне профессионального образования | --- | 40 | | | 40 | | | | | | | 40 | 0 |
| 8 | ГК | ООД | **Физическая культура** | Итог/оценка | Теории и методики физической культуры и спорта | --- | 40 | | | 40 | | | | | | | 40 | 0 |
| 9 | ГК | ООД | **Кыргызский (русский) язык** | Итог/оценка | Теории и методики обучения языкам и литературе | --- | 40 | | | 40 | | | | | | | 40 | 0 |
| 10 | ГК | ООД | **Кыргызская (русская) литература** | Итог/оценка | Теории и методики обучения языкам и литературе | --- | 40 | | | 40 | | | | | | | 40 | 0 |
| 11 | ГК | ООД | **История Кыргызстана** | Итог/оценка | Общественных наук среднего профессионального образования | --- | 40 | | | 40 | | | | | | | 40 | 0 |
| 12 | ВК | ООД | **Русский (кыргызский) язык** | Итог/оценка | Теории и методики начального образования | --- | 40 | | | 40 | | | | | | | 40 | 0 |
| 13 | ВК | ООД | **Язык HTML** | Итог/оценка | Технических специальностей | --- | 72 | | 36 | 36 | | | | | | | 72 | 0 |
| 14 | ВК | ООД | **Современные языки программирования** | Итог/оценка | Технических специальностей | --- | 36 | | | 36 | | | | | | | 36 | 0 |
| 15 | ВК | ООД | **Использование мультимедийных технологий** | Итог/оценка | Технических специальностей | --- | 72 | | 36 | 36 | | | | | | | 72 | 0 |
| | | | Количество зачетов | 0 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Количество экзаменов | 0 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Недельная нагрузка | | | | 43 | | | | | | | | | | | |
| **3-семестр** | | | | | | | **588** | **231** | **171** | **186** | **0** | **402** | **0** | **0** | **0** | **0** | **990** | **31** |
| 1 | ГК | ГСЭ | **Кыргызский язык и литература** | Экзамен | Теории и методики обучения языкам и литературе | --- | 54 | | | 54 | | 36 | | | | | 90 | 3 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | ГК | ГСЭ | **История Кыргызстана** | Экзамен | Общественных наук среднего профессионального образования | --- | 72 | 40 | | 32 | | 48 | | | | | 120 | 4 |
| 3 | ГК | ГСЭ | **Иностранный язык** | Экзамен | Теории и методики обучения языкам и литературе | --- | 54 | | | 54 | | 36 | | | | | 90 | 3 |
| 4 | ГК | МЕН | **Информатика** | Экзамен | Технических специальностей | --- | 36 | 18 | 18 | | | 24 | | | | | 60 | 2 |
| 5 | ГК | ПЦ | **Технические средства информатизации** | Экзамен | Технических специальностей | --- | 108 | 54 | 54 | | | 72 | | | | | 180 | 6 |
| 6 | ГК | ПЦ | **База данных** | Экзамен | Технических специальностей | --- | 108 | 54 | 54 | | | 72 | | | | | 180 | 6 |
| 7 | ГК | ГСЭ | **Физическая культура** | --- | Теории и методики физической культуры и спорта | --- | 30 | | | 30 | | 30 | | | | | 60 | 0 |
| 8 | ГК | ПЦ | **Компьютерная графика** | Экзамен | Технических специальностей | --- | 90 | 45 | 45 | | | 60 | | | | | 150 | 5 |
| 9 | ГК | ГСЭ | **Манасоведение** | Экзамен | Теории и методики обучения языкам и литературе | --- | 36 | 20 | | 16 | | 24 | | | | | 60 | 2 |
| | | | Количество зачетов | 0 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Количество экзаменов | 8 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Недельная нагрузка | | | | 35 | | | | | | | | | | | |
| | | | **4-семестр** | | | | **408** | **117** | **135** | **156** | **0** | **522** | **0** | **0** | **0** | **0** | **930** | **29** |
| 1 | ГК | ГСЭ | **Русский язык** | Экзамен | Теории и методики обучения языкам и литературе | --- | 54 | | | 54 | | 36 | | | | | 90 | 3 |
| 2 | ГК | МЕН | **Профессиональная математика** | Экзамен | Технических специальностей | --- | 36 | 18 | | 18 | | 24 | | | | | 60 | 2 |
| 3 | ГК | ПЦ | **Основы алгоритмизации и программирования** | Экзамен | Технических специальностей | --- | 90 | 45 | 45 | | | 60 | | | | | 150 | 5 |
| 4 | ВК | ПЦ | **Экономика отрасли и менеджмент** | Экзамен | Технических специальностей | --- | 108 | 54 | 54 | | | 72 | | | | | 180 | 6 |
| 5 | | | **Учебно-производственная практика** | Экзамен | Технических специальностей | --- | 0 | | | | | 180 | | | | | 180 | 6 |
| 6 | ГК | МЕН | **Пакеты прикладных программ** | Экзамен | Технических специальностей | --- | 36 | | 36 | | | 24 | | | | | 60 | 2 |
| 7 | ГК | | **ГА по истории Кыргызстана** | Экзамен | Общественных наук среднего профессионального образования | --- | 0 | | | | | 60 | | | | | 60 | 2 |
| 8 | ГК | ГСЭ | **Физическое воспитание** | Зачет | Теории и методики физической культуры и спорта | --- | 30 | | | 30 | | 30 | | | | | 60 | 0 |
| 9 | ВК | ГСЭ | **Технический иностранный язык** | Экзамен | Технических специальностей | --- | 54 | | | 54 | | 36 | | | | | 90 | 3 |
| | | | Количество зачетов | 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Количество экзаменов | 8 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Недельная нагрузка | | | | 24 | | | | | | | | | | | |
| | | | **5-семестр** | | | | **540** | **270** | **270** | **0** | **0** | **528** | **0** | **0** | **0** | **0** | **1068** | **30** |
| 1 | ГК | ПЦ | **Операционные системы** | Экзамен | Технических специальностей | --- | 72 | 36 | 36 | | | 72 | | | | | 144 | 4 |
| 2 | ГК | ПЦ | **Численные методы** | Экзамен | Технических специальностей | --- | 72 | 36 | 36 | | | 72 | | | | | 144 | 4 |
| 3 | ГК | ПЦ | **Объектно-ориентированное программирование** | Экзамен | Технических специальностей | --- | 108 | 54 | 54 | | | 108 | | | | | 216 | 6 |
| 4 | ГК | ПЦ | **Математические методы и моделирование** | Экзамен | Технических специальностей | --- | 72 | 36 | 36 | | | 72 | | | | | 144 | 4 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | ГК | ПЦ | **Технология разработки программных продуктов** | Экзамен | Технических специальностей | --- | 72 | 36 | 36 | | | 72 | | | | | 144 | 4 |
| 6 | ВК | ПЦ | **Основы предпринимательской деятельности** | Экзамен | Технических специальностей | --- | 36 | 18 | 18 | | | 36 | | | | | 72 | 2 |
| 7 | КПВ | ПЦ | **Программирование** | Экзамен | Технических специальностей | --- | 72 | 36 | 36 | | | 72 | | | | | 144 | 4 |
| 8 | ГК | ПЦ | **Основы алгоритмизации и программирования** | Экзамен | Технических специальностей | --- | 36 | 18 | 18 | | | 24 | | | | | 60 | 2 |
| | | | Количество зачетов | 0 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Количество экзаменов | 8 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Недельная нагрузка | | | | 32 | | | | | | | | | | | |
| **6-семестр** | | | | | | | **306** | **154** | **144** | **8** | **0** | **786** | **0** | **0** | **0** | **0** | **1092** | **30** |
| 1 | ГК | ПЦ | **Компьютерные сети** | Экзамен | Технических специальностей | --- | 54 | 27 | 27 | | | 54 | | | | | 108 | 3 |
| 2 | ГК | ПЦ | **Программное обеспечение компьютерных сетей** | Экзамен | Технических специальностей | --- | 72 | 36 | 36 | | | 72 | | | | | 144 | 4 |
| 3 | ГК | ПЦ | **Основы проектирование автоматизированных систем** | Экзамен | Технических специальностей | --- | 90 | 45 | 45 | | | 90 | | | | | 180 | 5 |
| 4 | ВК | ПЦ | **Основы предпринимательской деятельности** | Экзамен | Технических специальностей | --- | 36 | 18 | 18 | | | 36 | | | | | 72 | 2 |
| 5 | КПВ | ПЦ | **Информационная безопасность** | Экзамен | Технических специальностей | --- | 36 | 18 | 18 | | | 36 | | | | | 72 | 2 |
| 6 | ГК | ПЦ | **Квалификационно-производственная практика** | Экзамен | Технических специальностей | --- | 0 | | | | | 270 | | | | | 270 | 9 |
| 7 | ГК | ПЦ | **Итоговая государственная аттестация по дисциплинам специализации** | Экзамен | Технических специальностей | --- | 0 | | | | | 216 | | | | | 216 | 4 |
| 8 | ГК | ГСЭ | **Философия** | Экзамен | Общественных наук среднего профессионального образования | --- | 18 | 10 | | 8 | | 12 | | | | | 30 | 1 |
| | | | Количество зачетов | 0 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Количество экзаменов | 8 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Недельная нагрузка | | | | 18 | | | | | | | | | | | |
| **Всего по плану** | | | | | | | | **772** | **900** | **1610** | **0** | **2238** | **0** | **0** | **0** | **0** | **5520** | **120** |

**Учебный план составлен на оснавании учебного план и утвержден учебно-методическиом советом ОшГУ протокол №___от "____"_______2019г.**

# 4.3.НКББПнын компетенциялар картасы

"Бекитемин"
ИПКнын директору
доц. Шаимкулов О.А.__________
"___"______________2019-ж

"Макулдашылды"
усулдук кеңештин төрагасы
Мамаев С.______________
"_____"_____________2019-ж

**230109 " Эсептөө техникасынын жана автоматташтырылган системалардын программалык жабдылышы" багыты боюнча орто кесиптик билим берүү программасынын (ОКББП) компетентциялар картасы**

| | Компетенциялар | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | # | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | # | 46 | 47 | 48 | 49 | 49 | 49 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| № | Дисциплиналар | кредит сан | ЖК-1 | ЖК-2 | ЖК-3 | ЖК-4 | ЖК-5 | ИК-1 | ИК-2 | ИК-3 | ИК-4 | ИК-5 | СЛК-1 | СЛК-2 | СЛК-3 | СЛК-4 | СЛК-5 | КК-1 | КК-2 | КК-3 | КК-4 | КК-5 | КК-6 | КК-7 | КК-8 | КК-9 | КК-10 | КК-11 | КК-12 | КК-13 | КК-14 | КК-15 | КК-16 | КК-17 | КК-18 | КК-19 | КК-20 | КК-21 | КК-22 | КК-23 | КК-24 | КК-25 | КК-26 | КК-27 | ДК-1 | ДК-2 | ДК-3 | ДК-4 | ДК-5 | ДК-6 | ДК-7 | Окутуучу | Копу |
| | **Жалпы билим берүү дисциплиналары** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Кыргызский (русский)язык | 80 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Кыргыская (русская) литература | 80 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Русский(кыргызский) язык | 40 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Эргешбай кызы М | |
| 4 | Мировая литература | 40 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Байсубанов М | |
| 5 | Иностранный язык | 80 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Маматова А | |
| 6 | Мировая история | 40 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Мапаев Б | |
| 7 | История Кыргызстана | 40 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Мапаев Б | |
| 8 | Математика | 200 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | Физика | 120 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Кулмурзаев Н | |
| 0 | Астрономия | 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Кулмурзаев Н | |
| 1 | Биология | 40 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Бегматов А | |
| 2 | Химия | 60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Толокова Г | |
| 3 | География | 40 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Граждановедение (человек и общ | 40 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Физическая культура | 80 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Усон уулу Ж | |
| 6 | Начальная военная подготовка | 80 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Кебеков | |
| | **Вариативная часть** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 17 | Информатика | 72 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Абдинаби уулу Э | |
| 18 | Современный язык программирование | 72 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Сулайманов З<br>Мамаев С | |
| 19 | Иш кагаздарын жүргүзүүнүн технологиясы | 72 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Ибраимов Т | |
| 20 | Мультимедиялык технологиялар | 72 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Мамаев С | |
| 21 | HTML тили | 72 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Сулайманов З | |
| | **Социалдык-гуманитардык цикл** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Кесиптик кыргыз тили | 3 | | + | | | | | + | | | | | | | | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Садыкова Ж. | |
| 2 | Кесиптик орус тили | 3 | | + | | | | | + | + | | | + | | | | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Эргешбай к М | |
| 3 | Кесиптик чет тили | 3 | | + | | | | | + | + | | + | | | | | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | Маматова А | |
| 4 | Кыргызстан тарыхы | 4 | | + | | | | | + | | | | + | | | | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Мапаев Б | |
| 6 | Манас таануу | 2 | | | | | | | | | | | | | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Абышова А | |
| 7 | Дене тарбиясы | | | | | | + | | | | | | | | + | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Усон уулу Ж | |
| | **Вариативная часть** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Техникалык чет тили | 3 | | + | | | | | + | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | Абдираимова Н | |
| | **Математикалык жана табигый илимдер цикли** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Кесиптик математика | 2 | | | | + | | | | | | + | | | | | + | | | | | | | | | | | | | | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Сатаров А.Э. | |
| 2 | Информатика | 2 | | | + | + | | | | | + | | | | | | + | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | | | | | | | | | Мамаев С.С. | |
| | **Вариативная часть** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Колдонмо программалардын пакети | 2 | | | | + | | | | | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | | + | | | | | | | | | | + | | | | | | | | | Мамаев С.С. | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 44 | | Кесиптик цикл | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 45 | 1 | Операционные системы и среды | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | + | | | | | | Мамаев С.С, | |
| 46 | 2 | Основы алгоритмизации и программирование | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | | | | | | | + | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Мамаев С.С, | |
| 47 | 3 | Тех.сред-ва информатизации | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | | | | + | + | | Сулайманов З | |
| 48 | 4 | Численные методы | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Мамаев С.С, | |
| 49 | 5 | Компьютерные сети | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Абдинаби уулу Э | |
| 50 | 6 | Программное обеспечение комп. Сетей | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | + | | | | | | | | | | | | | | + | | | | | | | | | | | | Абдинаби уулу Э | |
| 51 | 7 | Объектно-ориентированное программирование | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | | + | | | | | | + | | | | | | | | | | | | | | Мамаев С.С, | |
| 52 | 8 | База данных | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | | + | | | | | | | | | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Акназарова С | |
| 53 | 9 | Математические методы и моделирование | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | | | | | + | + | | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Шарабидинова А. | |
| 54 | 10 | Технология разработки программных продуктов | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | + | | | | | | | | | | | | | + | | | | | | | + | | | | | | | | | | | | | Акназарова С | |
| 55 | 12 | Основы построения АИС | 5 | | | | | | | | | | | | | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | + | | | | Ибраимов Т | |
| 56 | 13 | Экономика отрасли и менеджмент | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | + | + | | | | | | | | | | | | | | | Абдинаби уулу Э | |
| 57 | IV | Вариативная часть | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 58 | 1 | Компьютерная графика | 5 | | | | | | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | | | | + | | | | | | | | | | | | | + | Акназарова С.С. | |
| 59 | 2 | Программирование | 4 | | | | | + | | | | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Сулайманов З.М. | |
| 60 | 3 | Информационная безопасности | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | | | | | | | | | | | | | | | + | | + | | | | | | | | Акназарова С.С. | |
| 61 | 4 | Основы предпринимательской деятельности | 4 | | | | | + | | | | | | | | | | + | | | | | | | | | | | | | | | | | + | + | + | | | | | | | | | | | | | | | | Абдинаби уулу Э | |
| 62 | V | Практика | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 63 | 1 | Окуу-өндүрүштүк практика | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Мамаев С.С, | |
| 64 | 2 | Квалификациялык-өндүрүштүк практика | 9 | | | | | | | | | | | | | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | Акназарова С.С. | |
| 65 | VI | Жыйынтыктоочу мамлекеттик аттестация | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 66 | 1 | Кыргызстан тарыхы б-ча мамлекеттик экзамен | 2 | | | | | | | | | | | | | | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Анарбаева Г.А. | |
| 67 | 2 | Кесиптик жана жалпы кесиптик дисциплиналар б-ча комплекстик экзамен | 4 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | Мамаев С.С, | |
| 68 | | Жыйынтыгы: | 120 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

## 4.4.Окутулуучу дисциплиналардын аннотациялары

### «Маалыматташтыруунун техникалык каражаттары» дисциплинасынын аннотациясы

| | |
|---|---|
| **Дисциплинанын аталышы** | Маалыматтонун техникалык каражаттары |
| **Дисциплинанын көлөмү кредиттик бирдик менен** | 150 саат, 5 кредит |
| **Окуу жылы, семестри** | 9 база 5-семетр, 11 база 3-семестр. |
| **Дисциплинанын максаты** | дисциплинасынын максаты — студенттерге заманбап компьютердик техника жана перифериялык түзүлүштөр, көп машиналуу жана көп процессорлуу эсептөө системаларынын иштөө принциптери жана колдонулушу боюнча билим берүү, эсептөө системаларын классификациялоо боюнча тажрыйба топтоо, эсептөө системаларын моделдөөнүн ыкмалары жана каражаттарын өздөштүрүү, ошондой эле көп процессорлуу эсептөө системаларынын физикалык түзүлүшү тууралуу түшүнүк алуу. |
| **Дисциплинанын пререквизиттери** | Маалыматтонун техникалык каражаттары дисциплинасын үйрөнүү үчүн студент математика, информатика, «Операциялык системалар жана чөйрөлөр», жана башка дисциплиналар боюнча билимдерге ээ болушу керек. |
| **Дисциплинанын постреквизиттери** | Маалыматтонун техникалык каражаттары - дисциплинасы боюнча алынган билимдер келечекте «Маалыматтык коопсуздук», Web программалоо, Эсептөө системалары, тармактар жана телекоммуникациялар жана башка дисциплиналарды үйрөнүүдө колдонулат. |
| **Дисциплинанын со-реквизиттери** | - |

| | |
|---|---|
| **Курстун НББПдагы орду жана калыптандыруучу компетенциялары** | **КК-7:** Жеке компьютерлердин архитектурасы жана техникалык мүнөздөмөлөрү боюнча билимге ээ болуп, операциондук системанын программалык интерфейсин пайдаланунун жолдорун жана функцияларын, жабдуулардын драйверлерин орнотууга жөндөмдүү<br><br>**ЖКК-5:** Заманбап билим берүү жана маалыматтык технологияларды колдонуу менен өз алдынча жаңы билимдерди алууга жөндөмдүү |
| **Дисциплинаны окутуунун натыйжалары** | **ОН8.** Компьютерлердин архитектурасын жана техникалык мүнөздөмөлөрүн түшүнүп, операциондук системанын функцияларын жана жабдуулардын драйверлерин өз алдынча орното алат, ошондой эле компьютердик тармактын иштөө принциптерин өздөштүрөт. Ал программалоо, компьютердик графика жана мультимедиялык технологияларды колдонуу аркылуу программалык продуктулардын долбоорлорун ишке ашырууга жөндөмдүү. |
| **Баалоо каражаттары** | Программалар аркылуу тесттик тапшырмалар |

| | |
|---|---|
| **2-3 негизги окуу китептерин көрсөтүү менен колдонулган адабияттардын саны** | ***О**сновные литературы:*<br><br>1. В.Мураховский. Железо ПК. Москва -2002.<br>2. Р. Вебер Конфигурирование ПК на процессорах. Москва -1998.<br>3. Н.В. Максимов, И.И. Попов, Т.П. Партыкова. “Архитектура ЭВМ и вычислительные системы. Москва -2013.<br><br>*Дополнительные литературы:*<br><br>1. В. Д. Колдаев, С. А. Лунин «Архитектура ЭВМ» - М.: «Инфра- М» 2009<br>2. Гук М. Процессоры Pentium 3, Atlon и другие : Энциклопедия,- СПб.: Питер, 2000.<br>3. Технические средства информатизации. Учебное пособие./ Составитель А.Н. Попов. – Нижневартовск: НГСГК, - 2007.<br>4. Мюллер Скотт. Модернизация и ремонт ПК. – М.: Вильямс, 2002.<br>5. Нортон П., Гудман Дж. Персональный компьютер. Аппаратно - программная организация. – СПб.: BHV - Санкт – Петербург, 2000. – Книга 1. Наиболее полное руководство в подлиннике. Настройка, оптимизация, разгон: Практическое руководство /В. Рудометов, Е. Рудометов. - СПб.: BHV - Санкт - Петербург, 2000. |
| **Дисциплинанын кыскача мазмуну** | Процессорлордун түрлөрү, энелик платалардын түрлөрү жана логикалык түзүлүшү, корпустар жана кубат берүү блоктору, оперативдүү жана кэш-эс тутум модулдары. жалпы түзүлүш принциптери, программалык камсыздоонун колдоосу, магниттик жана оптикалык алып жүрүүчүлөрдөгү сактагычтар, видео подсистемалар, мониторлор, видеоадаптерлер, үндү иштетүү принциптери, үн ойноткуч системалар, сүйлөмдү таануу каражаттары, маалыматты басып чыгаруу түзмөктөрү (принтерлер, плоттерлер ж.б.), сканерлер, маалыматты киргизүү манипулятордук түзмөктөрү (клавиатура, чычкан ж.б.), стандарттуу эмес перифериялык түзмөктөр, милдетке жараша жабдуунун ылайыктуу конфигурациясын тандоо, аппараттык жана программалык камсыздоонун шайкештиги, ресурстарды жана энергияны үнөмдөө технологиялары менен эсептөө техникасын колдонуу. |

**«Компьютердик тармактар, системалар жана телекоммуникациялар» дисциплинасынын аннотациясы**

| | |
|---|---|
| **Дисциплинанын аталышы** | Компьютердик тармактар, системалар жана телекоммуникациялар |
| **Дисциплинанын көлөмү кредиттик бирдик менен** | 120 саат, 4 кредит |
| **Окуу жылы, семестри** | 9 база 5-семетр, 11 база 3-семестр. |
| **Дисциплинанын максаты** | «Компьютердик тармактар, системалар жана телекоммуникациялар» (ЭСТТ) дисциплинасы маалыматтык системаларды техникалык камсыздоону түзүү үчүн эсептөө системаларын, тармактарын жана телекоммуникацияларды куруунун жана уюштуруунун теориялык негиздерин үйрөнүүнү камсыздайт. Маалыматтык системалар жана технологиялар үчүн аппараттык-программалык платформаны тандоо жана колдонуу боюнча кесиптик компетенцияларды, ошондой эле профессионалдык маалыматтык маданиятты калыптандырууга багытталган. Программанын мазмуну студенттерге теориялык билимдерди жана окуу, кесиптик жана илимий ишмердүүлүктө эсептөө техникасын колдонуу боюнча туруктуу көндүмдөрдү калыптандыруу үчүн базалык даярдыкты аныктайт. |
| **Дисциплинанын пререквизиттери** | «Эсептөө системалары, тармактар жана телекоммуникациялар» дисциплинасын үйрөнүү үчүн студент математика, информатика, «Операциялык системалар жана чөйрөлөр», маалыматтонун техникалык каражаттары жана башка дисциплиналар боюнча билимдерге ээ болушу керек. |
| **Дисциплинанын постреквизиттери** | Эсептөө системалары, тармактар жана телекоммуникациялар - дисциплинасы боюнча алынган билимдер келечекте «Маалыматтык коопсуздук», Web- |

| | |
|---|---|
| | программалоо жана башка дисциплиналарды үйрөнүүдө колдонулат. |
| **Дисциплинанын со-реквизиттери** | - |
| **Курстун НББПдагы орду жана калыптандыруучу компетенциялары** | **КК-7:** Жеке компьютерлердин архитектурасы жана техникалык мүнөздөмөлөрү боюнча билимге ээ болуп, операциондук системанын программалык интерфейсин пайдаланунун жолдорун жана функцияларын, жабдуулардын драйверлерин орнотууга жөндөмдүү<br><br>**КК-8:** Ар кандай типтеги локалдык тармактардын иштөө өзгөчөлүктөрү жана мүнөздөмөлөрү жөнүндө билимге ээ болуу; |
| **Дисциплинаны окутуунун натыйжалары** | **ОН8.** Компьютерлердин архитектурасын жана техникалык мүнөздөмөлөрүн түшүнүп, операциондук системанын функцияларын жана жабдуулардын драйверлерин өз алдынча орното алат, ошондой эле компьютердик тармактын иштөө принциптерин өздөштүрөт. Ал программалоо, компьютердик графика жана мультимедиялык технологияларды колдонуу аркылуу программалык продуктулардын долбоорлорун ишке ашырууга жөндөмдүү. |
| **Баалоо каражаттары** | Программалар аркылуу тесттик тапшырмалар |
| **2-3 негизги окуу китептерин көрсөтүү менен колдонулган адабияттардын саны** | Компьютерные сети /В.Г. Олифер, Н.А. Олифер. – СПб.: Питер, 2001. – 644с.: ил.<br>Сетевые операционные системы /В.Г. Олифер, Н.А. Олифер. – СПб.: Питер, 2001. – 544с.: ил.<br>TCP/IP. Сертифицированный экзамен экстерном. – СПб.: Питер, 1999. – 386с.: ил.<br>Архитектура ЭВМ и вычислительные систем<br>Н. В. Максимов, Т. Л. Партыка, И. И. Попов. - 5-е изд., сред.профессионального образования по спец. 2013. г |

| | |
|---|---|
| **Дисциплинанын кыскача мазмуну** | Компьютердик тармактардын аппараттык компоненттери; маалыматтарды топтом аркылуу берүү принциптери; тармактык модель түшүнүгү; OSI тармактык модели; башка тармактык моделдер; OSI модели боюнча деңгээлдердин милдеттери жана функциялары; тармак адаптерлеринин драйверлери; протоколдор: негизги түшүнүктөр, өз ара аракеттенүү принциптери, кеңири таралган протоколдордун өзгөчөлүктөрү жана айырмачылыктары, операциялык системаларда протоколдорду орнотуу; түрдүү деңгээлдердеги протоколдордун иштөө принциптери (мисалы, TCP/IP, IPX/SPX ж.б. протокол стектери боюнча); параметрлерди орнотуу жана жөнгө салуу: тармактардагы даректөө (адресация); маалыматтардын туура берилишин текшерүү ыкмалары; берүүдө ката кетүүсүн аныктоо жана оңдоо жолдору; тиркемелик протоколдор менен өз ара аракеттенүү; пайдалануучу программалар аркылуу тармактык кызматтарды көрсөтүү; тармактар аралык өз ара аракеттенүүнү уюштуруу. |

**«Объектке багытталган программалоо» дисциплинасынын аннотациясы**

| | |
|---|---|
| **Дисциплинанын аталышы** | Объектке багытталган программалоо. |
| **Дисциплинанын көлөмү кредиттик бирдик менен** | 4 |
| **Окуу жылы, семестри** | 9 база 5-семетр, 11 база 3-семестр. |
| **Дисциплинанын максаты** | Программаны түзүү жаатында терең изилдөөлөрү жана ОБП колдонуу менен натыйжалуу программаларды иштеп чыгуу. |
| **Дисциплинанын пререквизиттери** | Программалоо, информатика, алгоритмдештирүү жана программалоонун негиздери, заманбап программалоо тилдери, программалоо технологиясы. |
| **Дисциплинанын постреквизиттери** | Структурное программирование, СУБД. |

| | |
|---|---|
| **Дисциплинанын со-реквизиттери** | Жогорку деңгээлдеги информатика жана программалоо ыкмалары, мобилдик тиркемени иштеп чыгуу, структураланган программалоо. |
| **Курстун НББПдагы орду жана калыптандыруучу компетенциялары** | Ц.3. Кесиптик дисциплина.<br>КК-1. Колдонуучунун талаптарына ылайык программалык камсыздоону долбоорлоо, иштеп чыгуу, тестирлөө жана ишке киргизүү боюнча заманбап программалоо тилдерин жана технологияларын натыйжалуу колдонууга жөндөмдүү.<br>КК-3. Ар түрдүү программалык продуктуларды иштеп чыгуу технологияларын, анын ичинде объектке багытталган программалоо, алгоритмдерди иштеп чыгуу, маалыматтар менен иштөө ыкмаларын жана заманбап веб жана мобилдик тиркемелерди иштеп чыгуу чөйрөлөрүн колдонууга жөндөмдү |
| **Дисциплинаны окутуунун натыйжалары** | ОН6. Программалык камсыздоону долбоорлоп, иштеп чыгып, тестирлеп жана ишке киргизүүнү, ошондой эле маалыматтар базасын түзүү, башкаруу жана сервердик интеграцияны аткарууну өздөштүрөт. Ал объектке багытталган программалоо, алгоритмдер жана веб-мобилдик тиркемелерди иштеп чыгуу технологияларын практикада натыйжалуу колдоно алат. |
| **Баалоо каражаттары** | Программалык доолбор, тест. |
| **2-3 негизги окуу китептерин көрсөтүү менен колдонулган адабияттардын саны** | 1. Михаил Фленов - Библия C# 6-е издание 2024 г.<br>2. Т. В. Ромашкина, Н. И. Миндоров – Алгоритмизация и основы программирования. Основы объектно-ориентированного Программирования. C# 2021 г.<br>3. Н. А. Тюкачев, В. Г. Хлебостроев – C#. Основы программирования 2021 г. |
| **Дисциплинанын кыскача мазмуну** | *Структуралык программалоодо окутуу C# программалоо тилинде жүргүзүлөт. Окутууда desktop чөйрөсүндө иштеп чыгуу.* |

**«Компьютердик графика» дисциплинасынын аннотациясы**

| | |
|---|---|
| **Дисциплинанын аталышы** | Компьютердик графика |
| **Дисциплинанын көлөмү кредиттик бирдик менен** | 4 |
| **Окуу жылы, семестри** | 2-4-семестр |
| **Дисциплинанын максаты** | Студенттерге компьютердик графиканын негиздерин үйрөтүп, санарип сүрөттөрдү түзүү, редакциялоо, моделдөө жана визуалдык материалдарды иштеп чыгуу боюнча негизги теориялык билимдерди жана практикалык көндүмдөрдү калыптандыруу. |
| **Дисциплинанын пререквизиттери** | "Информатика", "ИКТ" |
| **Дисциплинанын постреквизиттери** | Интернет технология, Web программалоо, мобилдик тиркемелерди түзү |
| **Дисциплинанын со-реквизиттери** | - |
| **Курстун НББПдагы орду жана калыптандыруучу компетенциялары** | **КК-10** Компьютердик графиканы жана мультимедиялык технологияларды колдонуу менен программалык продуктулардын долбоорлорун иштеп чыгууга жөндөмдүү; |
| **Дисциплинаны окутуунун натыйжалары** | **ОН8.** Компьютерлердин архитектурасын жана техникалык мүнөздөмөлөрүн түшүнүп, операциондук системанын функцияларын жана жабдуулардын драйверлерин өз алдынча орното алат, ошондой эле компьютердик тармактын иштөө принциптерин өздөштүрөт. Ал программалоо, компьютердик графика жана мультимедиялык технологияларды колдонуу аркылуу программалык продуктулардын долбоорлорун ишке ашырууга жөндөмдүү. |
| **Баалоо каражаттары** | Тестирлөө, лабраториялык жана өз алдынча иштердин тапшырмаларын аткаруу, конспект |

| | |
|---|---|
| **2-3 негизги окуу китептерин көрсөтүү менен колдонулган адабияттардын саны** | 1. CorelDrawX4 В.Б.Комягин В.С.Пташинский 2010г. (4шт)<br>2. CorelDRAW X5. Трюки и эффекты Владимир Завгородний,Юрий Гурский<br>3. CorelDRAW X5. Официальное руководство<br>4. Гэри Дэвид Баутон |
| **Дисциплинанын кыскача мазмуну** | Санарип сүрөттөрдү түзүү, өзгөртүү жана визуалдык материалдарды иштеп чыгуу боюнча негизги түшүнүктөрдү берет. Сабактын мазмуну теория менен практиканы айкалыштырып, студенттердин Adobe Photoshop, CorelDraw графикалык программаларда иштөө жөндөмүн өнүктүрүүгө багытталган. |

**«Берилгендер базасы» дисциплинасынын аннотациясы**

| | |
|---|---|
| **Дисциплинанын аталышы** | Берилгендер базасы |
| **Дисциплинанын көлөмү кредиттик бирдик менен** | 4 |
| **Окуу жылы, семестри** | 3-5-семестр |
| **Дисциплинанын максаты** | Берилгендер базасы (MySQL) программалоо тилинин негизги түшүнүктөрү менен тааныштыруу, программа түзүү методдору менен иштөөнү үйрөтүү, Берилгендердин базасын башкаруу системасында база түзүүнү калыптандыруу, MySQL программаларында түзүлгөн берилгендер базасы менен иштөө ыкмаларын баяндоо болуп эсептелет. |
| **Дисциплинанын пререквизиттери** | Информатика, Алгоритмдештирүүнүн негиздери жана программалоо |
| **Дисциплинанын постреквизиттери** | Объектке-багытталган программалоо, Берилгендер базасын башкаруу системасы, Структуралык программалоо, Визулдык программалоонун каражаттары |

| | |
|---|---|
| **Дисциплинанын со-реквизиттери** | - |
| **Курстун НББПдагы орду жана калыптандыруучу компетенциялары** | **КК-1** Колдонуучунун талаптарына ылайык программалык камсыздоону долбоорлоо, иштеп чыгуу, тестирлөө жана ишке киргизүү боюнча заманбап программалоо тилдерин жана технологияларын натыйжалуу колдонууга жөндөмдүү.<br>**КК-2** Маалыматтарды сактоо, башкаруу, виртуалдык серверлерди түзүү жана алардын интеграциясын ишке ашыруу үчүн колдонулуучу маалыматтар базасынын башкаруу системаларын жана тиешелүү программалык каражаттарды колдонууга жөндөмдү; |
| **Дисциплинаны окутуунун натыйжалары** | **ОН6.** Программалык камсыздоону долбоорлоп, иштеп чыгып, тестирлеп жана ишке киргизүүнү, ошондой эле маалыматтар базасын түзүү, башкаруу жана сервердик интеграцияны аткарууну өздөштүрөт. Ал объектке багытталган программалоо, алгоритмдер жана веб-мобилдик тиркемелерди иштеп чыгуу технологияларын практикада натыйжалуу колдоно алат. |
| **Баалоо каражаттары** | Демонстрация, долбоор, тестирлөө, лабраториялык жана өз алдынча иштердин тапшырмаларын аткаруу, конспект |
| **2-3 негизги окуу китептерин көрсөтүү менен колдонулган адабияттардын саны** | 1. М. Кузнецов, И.Симдянов MySQL. – Издат.: БХВ-Петербург, 2019.<br>2. Форта, Бен Освой самостоятельно SQL за 10 минут / Бен Форта. - М.: Вильямс, 2015.<br>3. Гольцман В. MySQL– Издат.: Питер, 2013. – 253 с. |
| **Дисциплинанын кыскача мазмуну** | Берилгендер базасы (MySQL) тилинде база түзүү" дисциплинасы "Орто кесиптик билим берүү" стандарты менен бекитилген окуу планында каралган. Бул дисциплина квалификациялык мүнөздөмөдө көрсөтүлгөндөй адисти калыптандырууда, өндүрүштүк маселелерди автоматташтырууда зарыл болгон билимдерди жана көндүмдөрдү калыптандырат. |

**«Берилиштер базасын башкаруу системасы» дисциплинасынын аннотациясы**

| | |
|---|---|
| **Дисциплинанын аталышы** | Берилгендер базасын башкаруу системасы |
| **Дисциплинанын көлөмү кредиттик бирдик менен** | 4 |
| **Окуу жылы, семестри** | 4-6-семестр |
| **Дисциплинанын максаты** | Студенттерге маалыматтарды иреттүү сактоо, башкаруу жана коопсуз жүргүзүү үчүн берилгендер базасын түзүү, аны оптималдаштыруу жана MySQLWorkpench тилинде иштөө боюнча негизги билимдерди жана практикалык көндүмдөрдү берүү. |
| **Дисциплинанын пререквизиттери** | Информатика, Алгоритмдештирүүнүн негиздери жана программалоо |
| **Дисциплинанын постреквизиттери** | Объектке-багытталган программалоо, Берилгендер базасын башкаруу системасы, Структуралык программалоо, Визулдык программалоонун каражаттары |
| **Дисциплинанын со-реквизиттери** | - |
| **Курстун НББПдагы орду жана калыптандыруучу компетенциялары** | **КК-1** Колдонуучунун талаптарына ылайык программалык камсыздоону долбоорлоо, иштеп чыгуу, тестирлөө жана ишке киргизүү боюнча заманбап программалоо тилдерин жана технологияларын натыйжалуу колдонууга жөндөмдүү.<br><br>**КК-2** Маалыматтарды сактоо, башкаруу, виртуалдык серверлерди түзүү жана алардын интеграциясын ишке ашыруу үчүн колдонулуучу маалыматтар базасынын башкаруу системаларын жана тиешелүү программалык каражаттарды колдонууга жөндөмдү; |
| **Дисциплинаны окутуунун натыйжалары** | ОН6. Программалык камсыздоону долбоорлоп, иштеп чыгып, тестирлеп жана ишке киргизүүнү, ошондой эле маалыматтар базасын түзүү, башкаруу жана сервердик интеграцияны аткарууну өздөштүрөт. Ал объектке багытталган программалоо, алгоритмдер жана веб-мобилдик тиркемелерди иштеп чыгуу технологияларын практикада натыйжалуу колдоно алат. |

| | |
|---|---|
| **Баалоо каражаттары** | Демонстрация, долбоор, тестирлөө, лабраториялык жана өз алдынча иштердин тапшырмаларын аткаруу, конспект |
| **2-3 негизги окуу китептерин көрсөтүү менен колдонулган адабияттардын саны** | 1. М. Кузнецов, И. Симдянов MySQL. – Издат.: БХВ-Петербург, 2019.<br>2. Форта, Бен Освой самостоятельно SQL за 10 минут / Бен Форта. - М.: Вильямс, 2015.<br>3. Гольцман В. MySQL– Издат.: Питер, 2013. – 253 с. |
| **Дисциплинанын кыскача мазмуну** | Берилгендер базасын башкаруу системасы (MySQLWorkpench) тилинде база түзүү” дисциплинасы “Орто кесиптик билим берүү” стандарты менен бекитилген окуу планында каралган. Маалыматтарды сактоо, издөө, жаңылоо жана башкарууну үйрөткөн предмет. Бул курста студенттер маалымат кандай уюштуруларын, таблицалардын түзүлүшүн жана алардын бири-бири менен байланышын түшүнүшөт. Ошондой эле реалдуу тиркемелер үчүн эффективдүү, коопсуз жана иреттүү маалымат базасын түзүү жолдорун үйрөнүшөт. |

## «Структураланган программалоо» дисциплинасынын аннотациясы

| | |
|---|---|
| **Дисциплинанын аталышы** | Структураланган программалоо. |
| **Дисциплинанын көлөмү кредиттик бирдик менен** | 4 |
| **Окуу жылы, семестри** | 9 база 6-семетр, 11 база 4-семестр. |
| **Дисциплинанын максаты** | Razor Page паттерн менен веб тиркемелерди түзүү. |
| **Дисциплинанын пререквизиттери** | Программалоо, информатика, алгоритмдештирүү жана программалоонун негиздери, заманбап программалоо тилдери, программалоо технологиясы, объектке багытталган программлоо. |

| | |
|---|---|
| **Дисциплинанын постреквизиттери** | - |
| **Дисциплинанын со-реквизиттери** | СУБД. |
| **Курстун НББПдагы орду жана калыптандыруучу компетенциялары** | **Ц.3.** Кесиптик дисциплина.<br>**КК-1.** Колдонуучунун талаптарына ылайык программалык камсыздоону долбоорлоо, иштеп чыгуу, тестирлөө жана ишке киргизүү боюнча заманбап программалоо тилдерин жана технологияларын натыйжалуу колдонууга жөндөмдүү.<br><br>**КК-3.** Ар түрдүү программалык продуктуларды иштеп чыгуу технологияларын, анын ичинде объектке багытталган программалоо, алгоритмдерди иштеп чыгуу, маалыматтар менен иштөө ыкмаларын жана заманбап веб жана мобилдик тиркемелерди иштеп чыгуу чөйрөлөрүн колдонууга жөндөмдү |
| **Дисциплинаны окутуунун натыйжалары** | **ОН6.** Программалык камсыздоону долбоорлоп, иштеп чыгып, тестирлеп жана ишке киргизүүнү, ошондой эле маалыматтар базасын түзүү, башкаруу жана сервердик интеграцияны аткарууну өздөштүрөт. Ал объектке багытталган программалоо, алгоритмдер жана веб-мобилдик тиркемелерди иштеп чыгуу технологияларын практикада натыйжалуу колдоно алат. |
| **Баалоо каражаттары** | Программалык доолбор, тест. |
| **2-3 негизги окуу китептерин көрсөтүү менен колдонулган адабияттардын саны** | 1. Михаил Фленов - Библия C# 6-е издание 2024 г.<br>2. Т. В. Ромашкина, Н. И. Миндоров – Алгоритмизация и основы программирования. Основы объектно-ориентированного Программирования. C# 2021 г.<br>3. Н. А. Тюкачев, В. Г. Хлебостроев – C#. Основы программирования 2021 г. |

| | |
|---|---|
| **Дисциплинанын кыскача мазмуну** | *Структуралык программалоодо окутуу C# программалоо тилинде жүргүзүлөт. Окуу учурунда ASP.Net чөйрөсүндө веб тиркемелерди жасалгалоо. Окутууда иштеп чыгуу чөйрөлөр: веб тиркеме, серверлер, веб баракчалар, маалымат базалары.* |

**«Ыктымалдуулуктар теориясы жана математикалык статистика» дисциплинасынын аннотациясы**

| | |
|---|---|
| **Дисциплинанын аталышы** | Ыктымалдуулуктар теориясы жана математикалык статистика. |
| **Дисциплинанын көлөмү кредиттик бирдик менен** | 4 |
| **Окуу жылы, семестри** | 11 база 1-курсс, 9 база 2-курсс. |
| **Дисциплинанын максаты** | Студенттерге ыктымалдуулук теориясынын фундаменталдык түшүнүктөрүн, туш келди өзгөрмөлөрдүн касиеттерин, статистикалык ыкмаларды жана маалыматтарды талдоонун негизги методдорун үйрөтүп, аларды практикалык эсептөөлөрдү жүргүзүүгө жана алынган жыйынтыктарды туура интерпретациялоого даярдоо. |
| **Дисциплинанын пререквизиттери** | Математика, Информатика |
| **Дисциплинанын постреквизиттери** | Программалоого багытталган дисциплиналардын баары. |
| **Дисциплинанын со-реквизиттери** | Дискреттик математика, Кесиптик математика |

| | |
|---|---|
| **Курстун НББПдагы орду жана калыптандыруучу компетенциялары** | **ЖКК-1.** Оптималдаштырылган маселелерди чечүү үчүн математикалык методдорду пайдалана алат.<br>**ЖКК-4.** Кесиптик милдеттерди натыйжалуу аткаруу, кесиптик жана инсандык өнүгүү үчүн зарыл болгон маалыматтарды издөө, чечмелөө жана пайдаланууга жөндөмдүү. |
| **Дисциплинаны окутуунун натыйжалары** | **ОН5.** Студент оптималдаштырылган маселелерди чечүү үчүн математикалык методдорду колдоно алат жана кесиптик ишинде маалыматтык-коммуникациялык технологияларды натыйжалуу колдонууга жөндөмдүү. кесиптик милдеттерди аткаруунун ыкмаларын тандоо, натыйжалуулугун баалоо жана керектүү маалыматтарды издөө менен заманбап билим алуу жана практикалык иштерди жүзөгө ашырууга жөндөмдүү. |
| **Баалоо каражаттары** | Тест, Билет, Презентация, Доклад. |
| **2-3 негизги окуу китептерин көрсөтүү менен колдонулган адабияттардын саны** | - *Кремер Н.Ш. Теория вероятностей и математическая статистика*: *Москва.*2004<br>- *Гмурман В. Е. Теория вероятностей и математическая статистика*<br>Москва 2004<br>- https://elenagavrile.narod.ru/ms/gmurman.pdf |
| **Дисциплинанын кыскача мазмуну** | Студенттерге ыктымалдуулук теориясынын фундаменталдык түшүнүктөрүн, туш келди өзгөрмөлөрдүн касиеттерин, статистикалык ыкмаларды жана маалыматтарды талдоонун негизги методдорун үйрөтүп, аларды практикалык эсептөөлөрдү жүргүзүүгө жана алынган жыйынтыктарды туура интерпретациялоого даярдоо. |

**«Математикалык логиканын элементтери менен дискреттик математика» дисциплинасынын аннотациясы**

| | |
|---|---|
| **Дисциплинанын аталышы** | Математикалык логиканын элементтери менен дискреттик математика |
| **Дисциплинанын көлөмү кредиттик бирдик менен** | 3 |
| **Окуу жылы, семестри** | 11 база 1-курсс, 9 база 2-курсс.<br><br>2-семестр,4-семестр |
| **Дисциплинанын максаты** | · Студенттерде формалдуу логикалык ой жүгүртүү жөндөмүн калыптандыруу.<br>· Логикалык амалдарды, чындык таблицаларын жана далилдөө ыкмаларын практикалык колдонууга үйрөтүү.<br>· Дискреттик структуралардын негизги түшүнүктөрүн берип, аларды алгоритмдерде колдонууга багыт берүү.<br>· Программалоо жана маалыматтык технологиялар үчүн негизги математикалык инструменттерди өздөштүрүүгө көмөктөшүү. |
| **Дисциплинанын пререквизиттери** | Математика, Информатика |
| **Дисциплинанын постреквизиттери** | Веб Программалоо, обьектно-ориенттрованное программирование, берилгендер базасын башкаруу системасы, технологиялык программалоо, мобилдик тиркемелерди иштеп чыгуу |
| **Дисциплинанын со-реквизиттери** | Ыктымалдуулуктар теориясы жана математикалык статистика, Кесиптик математика |
| **Курстун НББПдагы орду жана калыптандыруучу компетенциялары** | **ЖКК-1.** Оптималдаштырылган маселелерди чечүү үчүн математикалык методдорду пайдалана алат.<br><br>**ЖКК-3.** Өз ишин уюштурууну, кесиптик милдеттерди аткаруу методун жана ыкмаларын тандоону, алардын натыйжалуулугун жана сапатын баалоону билүү. |

| | |
|---|---|
| **Дисциплинаны окутуунун натыйжалары** | **ОН5.** Оптималдаштырылган маселелерди чечүү үчүн математикалык методдорду колдоно алат жана кесиптик ишинде маалыматтык-коммуникациялык технологияларды натыйжалуу колдонууга жөндөмдүү. кесиптик милдеттерди аткаруунун ыкмаларын тандоо, натыйжалуулугун баалоо жана керектүү маалыматтарды издөө менен заманбап билим алуу жана практикалык иштерди жүзөгө ашырууга жөндөмдүү. |
| **Баалоо каражаттары** | Тест, Билет. |
| **2-3 негизги окуу китептерин көрсөтүү менен колдонулган адабияттардын саны** | 1. Т.Н. Энназаров. Математиканын баштапгыч курсунун негиздери. Ж-А., 2006<br>2. С.П. Лавров. Математическое программирование. М.-Наука, 1986<br>3. А.И. Горбатов. Основы дискретной математики. М.-Наука, 1987 |
| **Дисциплинанын кыскача мазмуну** | Бул предмет программалоо багытындагы студенттер үчүн логикалык негиздерди, жана дискреттик структураларды үйрөтөт. Курста логикалык амалдар, чындык таблицалары, кванторлор, дедукция эрежелери, предикат логикасы, күбөлөр жана далилдөө ыкмалары каралат. Ошондой эле дискреттик математикага тиешелүү темалар — көптүктөр теориясы, маселелер жана функциялар, графтар жана алардын касиеттери, комбинаторика, алгоритмдердин негизги түшүнүктөрү окутулат. Предмет студенттерге математикалык моделдештирүүдө жана программалоодо логикалык ой жүгүртүү жөндөмүн өнүктүрүүгө багытталган. |

## «Программалык камсыздоону жана маалыматтык каражаттарды иштеп чыгуу жана стандартташтыруу» дисциплинасынын аннотациясы

| | |
|---|---|
| **Дисциплинанын аталышы** | Программалык камсыздоону жана маалымат каражаттарын иштеп чыгуу жана стандартташтыруу |

| | |
|---|---|
| **Дисциплинанын көлөмү кредиттик бирдик менен** | 4 кредит |
| **Окуу жылы, семестри** | 2025-2026-ж , 2-4-6- семестр |
| **Дисциплинанын максаты** | Студенттерге программалык системаларды түзүү, аларды стандарттарга ылайык уюштуруу, документтештирүү жана сапатын камсыз кылуу боюнча негизги билимдерди жана практикалык көндүмдөрдү берүү. |
| **Дисциплинанын пререквизиттери** | Информатика, Алгоритмдештирүү жана программалоо, Объектке багытталган программалоо, Информатизациянын техникалык каражаттары, Маалымат базалары ,Кесиптик математика / дискреттик математика |
| **Дисциплинанын постреквизиттери** | Маалыматтык системаларды долбоорлоо, Маалымат базаларын башкаруу, Системалык анализ жана проекттөө, Маалыматтык коопсуздук негиздери, Информациондык технологиялар менеджменти |
| **Дисциплинанын со-реквизиттери** | Объектке багытталган программалоо (ООП), маалыматтар структуралары жана алгоритмдер, маалымат базаларынын негиздери, колдонмолорду визуалдуу иштеп чыгуу каражаттары, маалыматтык коопсуздуктун негиздери |
| **Курстун НББПдагы орду жана калыптандыруучу компетенциялары** | **КК-3** Ар түрдүү программалык продуктуларды иштеп чыгуу технологияларын, анын ичинде объектке багытталган программалоо, алгоритмдерди иштеп чыгуу, маалыматтар менен иштөө ыкмаларын жана заманбап веб жана мобилдик тиркемелерди иштеп чыгуу чөйрөлөрүн колдонууга жөндөмдү |

| | |
|---|---|
| **Дисциплинаны окутуунун натыйжалары** | **ОН6.** Программалык камсыздоону долбоорлоп, иштеп чыгып, тестирлеп жана ишке киргизүүнү, ошондой эле маалыматтар базасын түзүү, башкаруу жана сервердик интеграцияны аткарууну өздөштүрөт. Ал объектке багытталган программалоо, алгоритмдер жана веб-мобилдик тиркемелерди иштеп чыгуу технологияларын практикада натыйжалуу колдоно алат. |
| **Баалоо каражаттары** | Тест, билет. |
| **2-3 негизги окуу китептерин көрсөтүү менен колдонулган адабияттардын саны** | Соммервилл И. – «Инженерия программного обеспечения», 10-басылышы.<br>*(Программалык камсыздоону иштеп чыгуу, талаптарды чогултуу, тестирлөө жана стандартташтыруу боюнча негизги окуу китеби.)*<br><br>Прессман Р., Максим Б. – «Разработка программного обеспечения: практический подход».<br>*(SDLC, сапат, долбоорлорду башкаруу жана программалык стандарттар боюнча кеңири колдонулган китеп.)*<br><br>Dennis A., Wixom B., Roth R. – «Systems Analysis and Design».<br>*(Маалыматтык системаларды долбоорлоо, моделдөө, документтештирүү боюнча негизги окуу куралы.)* |

| | |
|---|---|
| **Дисциплинанын кыскача мазмуну** | Бул предмет программалык жана маалыматтык системаларды долбоорлоо, иштеп чыгуу, тестирлөө жана стандартташтыруу боюнча негизги түшүнүктөрдү берет. Студенттер программалык камсыздоонун жизненный циклин, талаптарды чогултуу жана документтештирүү эрежелерин, сапат стандарттарын (ISO/IEC), архитектуралык моделдерди жана долбоорлоо методдорун өздөштүрүшөт. Маалыматтар базасын түзүү, системаларды интеграциялоо, конфигурациялоо, ишке киргизүү жана эксплуатациялоо боюнча практикалык көндүмдөр калыптанат. Ошондой эле бул предмет программалык продуктуларды тестирлөө, версияларды башкаруу, коопсуздук талаптары, техникалык документтерди түзүү жана өндүрүштүк стандарттарды колдонуу боюнча билимдерди камтыйт.<br><br>Натыйжада студент программалык жана маалыматтык каражаттарды түзүүдө, текшерүүдө жана стандартташтырууда колдонулуучу ыкмаларды өздөштүрүп, сапаттуу жана талаптарга ылайык IT-чечимдерди иштеп чыга алат. |

**«Мобилдик тиркемелерди иштеп чыгуу» дисциплинасынын аннотациясы**

| | |
|---|---|
| **Дисциплинанын аталышы** | Мобилдик тиркемелерди иштеп чыгуу |
| **Дисциплинанын көлөмү кредиттик бирдик менен** | 4 кредит |
| **Окуу жылы, семестри** | 2025-2026, 3,5 семестр |

| | |
|---|---|
| **Дисциплинанын максаты** | Студенттерде мобильдик технологиялар боюнча негизги билимдерди калыптандыруу менен катар аларды практикалык иштерде колдонууга, реалдуу көйгөйлөрдү чечүүгө жана чакан долбоорлорду өз алдынча иштеп чыгууга жөндөмдүү кылып даярдоону көздөйт. Курс студенттердин Java жана Android Studio боюнча билимдерин тереңдетип, мобильдик тиркемелерди түзүү жана өркүндөтүү көндүмдөрүн өнүктүрүүгө шарт түзөт. Ошондой эле чыгармачыл ой жүгүртүүгө, сынчыл анализ жүргүзүүгө, команда менен кызматташып иштөөгө жана маалыматтык-коммуникациялык технологияларды натыйжалуу пайдаланууга багытталат. |
| **Дисциплинанын пререквизиттери** | Основы алгоритмизации и программирования, технические средства информатизации, веб программирования (HTML, CSS, JavaScript) |
| **Дисциплинанын постреквизиттери** | Разработка и стандартизации и программных и информационных средств, система управления базами данных, структурное программирование |
| **Дисциплинанын со-реквизиттери** | Объектно-ориентированное программирование (ООП), интернет технология. |
| **Курстун НББПдагы орду жана калыптандыруучу компетенциялары** | **КК-3.** Ар түрдүү программалык продуктуларды иштеп чыгуу технологияларын, анын ичинде объектке багытталган программалоо, алгоритмдерди иштеп чыгуу, маалыматтар менен иштөө ыкмаларын жана заманбап веб жана мобилдик тиркемелерди иштеп чыгуу чөйрөлөрүн колдонууга жөндөмдү |
| **Дисциплинаны окутуунун натыйжалары** | **ОН6.** Программалык камсыздоону долбоорлоп, иштеп чыгып, тестирлеп жана ишке киргизүүнү, ошондой эле маалыматтар базасын түзүү, башкаруу жана сервердик интеграцияны аткарууну өздөштүрөт. Ал объектке багытталган программалоо, алгоритмдер жана веб-мобилдик тиркемелерди иштеп чыгуу технологияларын практикада натыйжалуу колдоно алат. |
| **Баалоо каражаттары** | Google formадан тест, экзаменге билет, долбоор. |

| | |
|---|---|
| **2-3 негизги окуу китептерин көрсөтүү менен колдонулган адабияттардын саны** | Нужный А. М. — «Разработка мобильных приложений на языке Java с использованием Android Studio» ВГТУ<br><br>Н. В. Пацей — «Разработка мобильных приложений»<br><br>Колисниченко Д. Н. — «Программирование для Android. Самоучитель» |
| **Дисциплинанын кыскача мазмуну** | «Мобилдик тиркемелерди иштеп чыгуу» окуу дисциплинасынын программасы орто кесиптик билим берүүнүн 230109 — «Эсептөөчү техниканын жана автоматташтырылган системалардын программалык камсыздоосу» адистиги боюнча бүтүрүүчүлөрдүн билимдеринин деңгээлине жана мазмунунун минималдуу мамлекеттик талаптарын ишке ашыруу үчүн түзүлгөн.<br><br>Дисциплинанын алкагында студенттер мобилдик түзүлүштөр үчүн программалык камсыздоону долбоорлоо, интерфейстерди түзүү, маалыматтар менен иштөө жана тиркемелерди тестирлөө принциптерин өздөштүрүшөт. |

**«HTML тили» дисциплинасынын аннотациясы**

| | |
|---|---|
| **Дисциплинанын аталышы** | HTML тили |
| **Дисциплинанын көлөмү кредиттик бирдик менен** | Тандоо курсу |
| **Окуу жылы, семестри** | 2025-2026жж. 2-семестр |

| | |
|---|---|
| **Дисциплинанын максаты** | Студенттерди HTML тили дисциплинасы анын негизги максаттары жана маселелери менен тааныштыруу. Аларга компьютердик тармак, интернет, веб программалоо тилдери жөнүндө түшүнүк берүү, Веб программалоо тилдеринин жардамында сайт түзүү көндүмүн калыптандыруу.<br><br>Компьютерде, веб программалоо тилдеринин ичинен HTML тилин колдонуу менен Web беттерди түзүүнү үйрөтүү. HTML тили алгачкы Web программалоо тили катары студенттердин личносттук касиеттерин калыптандыруу, коомдогу компетенттүү адис болууга көмөк көрсөтүү болуп саналат. |
| **Дисциплинанын пререквизиттери** | Информатика, математика, англис тили |
| **Дисциплинанын постреквизиттери** | Web программалоо, структураланган программалоо, программалоо технологиясы. |
| **Дисциплинанын со-реквизиттери** | - |
| **Курстун НББПдагы орду жана калыптандыруучу компетенциялары** | **КК-3:** Ар түрдүү программалык продуктуларды иштеп чыгуу технологияларын, анын ичинде объектке багытталган программалоо, алгоритмдерди иштеп чыгуу, маалыматтар менен иштөө ыкмаларын жана заманбап веб жана мобилдик тиркемелерди иштеп чыгуу чөйрөлөрүн колдонууга жөндөмдү |
| **Дисциплинаны окутуунун натыйжалары** | **ОН6.** Программалык камсыздоону долбоорлоп, иштеп чыгып, тестирлеп жана ишке киргизүүнү, ошондой эле маалыматтар базасын түзүү, башкаруу жана сервердик интеграцияны аткарууну өздөштүрөт. Ал объектке багытталган программалоо, алгоритмдер жана веб-мобилдик тиркемелерди иштеп чыгуу технологияларын практикада натыйжалуу колдоно алат. |
| **Баалоо каражаттары** | Программалар аркылуу тесттик тапшырмалар |

| | |
|---|---|
| **2-3 негизги окуу китептерин көрсөтүү менен колдонулган адабияттардын саны** | 1. Web программалоо Сопуев А., Асылбеков Т., Молдояров У. Ош 2008<br>2. HTML-наглядный курс дизайна Эрик Крамер «Диалектика»<br>3. Самоучитель HTML Алексей Гончаров «Питер» 2001<br>4. Керниган Б., Ритчи Д. HTML / Пер. с англ.-М.: 1995.-279с.<br>5. Фримен Элизабет, Фримен Эрик Изучаем HTML, XHTML и CSS 2013г.<br>6. Джон Дакетт. HTML и CSS. Разработка и дизайн веб-сайтов. 2017г. |
| **Дисциплинанын кыскача мазмуну** | HTML тили боюнча түшүнүк. HTMLде документ түзүү, текстке түс берүү.<br>Тексттин фонуна түс берүү, документке орундук коюу.<br>Бөрктөрдү түзүү, тексттин логикалык жана физикалык стили.<br>Горизонталдык жана вертикалдык сызыктарды түзүү.<br>Документке сүрөттөрдү коюу, сүрөттүн параметрлери.<br>Шилтеме. Сүрөткө шилтеме коюу<br>Шилтемелерди башка документтерге коюу<br>Тизмелерди түзүү, атайын символдор<br>HTML тилинде таблица түзүү, таблицанын атрибуттары, кийрилген таблица<br>Жүгүрмө сап түзүү, белгилерди түзүү (icon)<br><iframe> теги, трансформация түзүү<br>SVG теги. |

**«PHPде программалоо» дисциплинасынын аннотациясы**

| | |
|---|---|
| **Дисциплинанын аталышы** | PHPде программалоо |
| **Дисциплинанын көлөмү кредиттик бирдик менен** | 4 кредит |
| **Окуу жылы, семестри** | 2025-2026-окуу жылы<br>4-6-семестр |

| | |
|---|---|
| **Дисциплинанын максаты** | PHP программалоо тилинде веб-долбоорлорду түзүү үчүн зарыл болгон теориялык жана практикалык билимдерди берүү. Курстун аягында катышуучулар PHP тилинин негизги синтаксисин, объектке-ориентирленген программалоо принциптери боюнча терең түшүнүккө ээ болушат. Ошондой эле, PHP аркылуу маалымат базасы менен иштөө, веб-формалар менен байланышуу, коопсуздук маселелерин чечүү жана колдонуу жөндөмдөрүн үйрөнүшөт. |
| **Дисциплинанын пререквизиттери** | · Информатика<br>· Кесиптик ишмердүүлүктө маалыматтык технологиялар<br>· Кесиптик математика<br>· Алгоритмдештирүүнүн негиздери<br>· Компьютер жана операциялык системалар |
| **Дисциплинанын постреквизиттери** | Разработка стандартизации программных и информационных средств, структурное программирование, система управления базами данных |
| **Дисциплинанын со-реквизиттери** | Объектке багытталган программалоо, маалымат базалары жана SQL, веб-программалоо; |
| **Курстун НББПдагы орду жана калыптандыруучу компетенциялары** | **КК-2:** Маалыматтарды сактоо, башкаруу, виртуалдык серверлерди түзүү жана алардын интеграциясын ишке ашыруу үчүн колдонулуучу маалыматтар базасынын башкаруу системаларын жана тиешелүү программалык каражаттарды колдонууга жөндөмдү; |

| | |
|---|---|
| **Дисциплинаны окутуунун натыйжалары** | **ОН6.** Программалык камсыздоону долбоорлоп, иштеп чыгып, тестирлеп жана ишке киргизүүнү, ошондой эле маалыматтар базасын түзүү, башкаруу жана сервердик интеграцияны аткарууну өздөштүрөт. Ал объектке багытталган программалоо, алгоритмдер жана веб-мобилдик тиркемелерди иштеп чыгуу технологияларын практикада натыйжалуу колдоно алат. |
| **Баалоо каражаттары** | Экзаменге билет, долбоор. |
| **2-3 негизги окуу китептерин көрсөтүү менен колдонулган адабияттардын саны** | 1. Самоучитель PHP" — Виктор Шумаков, Н. Прохоренко<br>2. Официальная документация PHP — https://www.php.net/manual/<br>3. Сопуев А. С 64 Web-программалоо. PHP, phpMyAdmin, MySQL, Open server: 3-бөлүк: Окуу колдонмо. Ош: ОшМУ, «Билим», 2020. – 151 б. |

| | |
|---|---|
| **Дисциплинанын кыскача мазмуну** | “PHP программалоо тили” дисциплинасы php тилин колдонуп программалоонун негиздерин өздөштүрүүгө багытталган. Курс программалоону жаңыдан үйрөнүп жаткан жана программалык камсыздоону иштеп чыгуунун негиздерин үйрөнгүсү келген студенттерге арналган. PHP программалоо тилинде негизги веб-долбоорлорду түзүп, аларды серверде иштетип, веб-сайттарды жана веб-кызматтарды иштеп чыгуу мүмкүнчүлүгүнө ээ болушат. Алар PHPнин негиздерин, ООП принциптерин жана маалымат базалары менен иштөө жөндөмдөрүн терең түшүнүшөт. Бул окуу программасы күндүзгү бөлүмдүн 2-курсунун (9 база), 1-курс (11 база) студенттери үчүн иштелип чыккан, 230109 – «Эсептөө техникасын жана автоматташтырылган системалардын программалык камсыздоо » адистигине ылайык түзүлгөн.<br>Окуу программасына ылайык, жалпы аудиториялык саат саны 48 саатты түзөт, анын ичинде:20 лекция,28 саат лабораториялык иштер. |

**Практикалардын программасына аннотация**

**Окуу, өндүрүштүк жана окуу-квалификация алдындагы практикалардын программасына аннотация**

| | |
|---|---|
| **Практиканын максаты** | Практиканын бардык түрлөрүндө кесиптик компетенциянын калыптануусу максатында алган теориялык билимдерин колдонуу аркылуу тажрыйба алуу менен алган билимин бекемдөө |

| | |
|---|---|
| **Практиканын милдеттери** | - иш-жабдуулар боюнча практикалык тажрыйбасы: компьютердик системалар жана комплексти курууга, өнүктүрүүгө жана өндүрүү үчүн ыкмалардын, каражаттардын жыйындысы;<br>- башкаруу, диагностика, компьютер системалары жана комплекстерин калыбына келтирүү;<br>- өзүн-өзү иш менен камсыз кылуу үчүн келечекте адистерди даярдоо;<br>- өзүнүн тандап алган адистиги боюнча мекемелерде предметтердин мазмуну, милдеттери, иштөөнүн өзгөчөлүктөрүн үйрөнүү;<br>- компьютердик системалар жана комплекстерин мониторинг жүргүзүү, диагностиканы жүзөгө ашыруу;<br>- кардардын талаптарына жооп берген заманбап программалык камсыздоону иштеп чыгуу боюнча практикалык көндүмдөрдү калыптандыруу;<br>- программалык камсыздоону иштеп чыгууда программисттер командасы менен биргеликте , программалык тестирлөө жүргүзүп, алардын үстүнөн жүргүзүлгөн практикалык көндүмдөрдү ишке ашыруу;<br>- мамлекеттик жана заманбап ишканалардын иш аракеттери боюнча маалымат алуу;<br>- келечектеги кесибинин коомдук мүнөзүн, социалдык мааниси боюнча түшүнүктөрүн кенейтүү жана кызыгуусун арттыруу.<br>- алдыда өтүлө турган дицсиплиналарга жана дипломдук жумушту аткарууга тиешелүү маалыматтар менен таанушуу аларды колдонуу жөндөмдүүлүгүнө ээ болуу;<br>- эмгек жамааты менен иштөөнү үйрөнүү;<br>- усулдук, илимий адабияттар жана нормативдик иш-кагаздар менен иштөөдө өз билимдерин кенейтүү жана бышыктоо. |
| **Практиканын мөөнөтү** | 1-курс (11 база) 2-семестр: 6 жума<br>2-курс (9 база) 4-семестр: 6 жума<br>2-курс (11 база) 4 семестр: 7 жума<br>3-курс (9 база) 6-семестр: 7 жума |
| **Практиканы жыйынтыктоо** | Отчеттуулуктун формасы : Сынак<br>Отчеттуулуктун документи: Практиканын күндөлүгү |
| **Практика мезгилинде ала турган билим, билгичтик, ыкмашыгуулар** | – алган билимдерин бекемдөө жана өстүрүү;<br>– студент компьютердик жабдууларды камсыз кылуу ыкмаларын үйрөнүүсү;<br>– практиканын жыйынтыгын жана анализин жазууну үйрөнүү |
| **Практиканын мазмуну** | – ишкана менен таанышуу;<br>– ишканага тиешелүү документтер менен таанышып чыгуу. |

| | |
|---|---|
| | – университетин жана мекеме аркылуу, окуу жана өндүрүштүк практикаларда машыгуу тажрыйба топтоо менен тиешелүү компетенцияларды калыптандыруу;<br>– практика учурунда студенттин ишкананын жетекчиси жана билим берүү мекемелеринен дайындалган жетекчилерден керектүү тапшырмаларды, кеңештерди алуу;<br>– окуу практика учурунда жетекчисинин тапшырмаларды өздөштүрүү үчүн студенттерге убакыт бөлүүсү;<br>– Практиканын жүрүшүндө студент айрым тапшырмаларды жүзөгө ашыруу менен тастыктоо катары кол коюу жана материалдар менен тажрыйба күндөлүгүнө жазууну жетекчиси көзөмөл кылууга тийиш.<br>– Пландаштырылган бардык жумушту, иш-аракет, талаптарды аткаруу менен тийиштүү документтерди, отчетту даярдап, анализдеп практиканы жыйынтыктоо |
| **Практика мезгилинде калыптана турган компетенциялар** | ИК-3,ИК-4, ИК-5,СИЖМК-1, СИЖМК-3, СИЖМК-5, КК-1, КК-2, КК-3, КК-4, КК-5, КК-6, КК-7, КК-8, КК-9, КК-10, КК-11, КК-12, КК-13, КК-14, КК-15, КК-16, КК-17, КК-18, КК-19, КК-20, КК-21, КК-22, КК-23, КК-24, КК-25, КК-26, КК-27,ДК-1, ДК-2, ДК-3, ДК-4, ДК5, ДК-6 |

## V. НКББПсын ИШКЕ АШЫРУУНУ ОКУУ-МЕТОДИКАЛЫК ЖАНА МААЛЫМАТТЫК КАМСЫЗДОО

### 5.1.Техник-программисттерди даярдоонун НКББПнын түзүмүнө талаптар.

Техниктерди даярдоодо НКББП төмөнкү *окуу циклдарында* окутуу каралат:

- *жалпы билим берүү дисциплиналары*
- *гуманитардык, социалдык жана экономикалык;*
- *математикалык жана табыгый-илимий;*
- *кесиптик;*
- *практика (окуу-өндүрүштүк, квалификациялык-өндүрүштүк);*
- *жалпы мамлекеттик аттестация.*

Сабактардын кесиптик цикли **базалык** (милдеттүү түрдөгү) бөлүккө жана ЖОЖ тарабынан аныкталуучу **вариативдик** бөлүккө ээ болот. Вариативдик бөлүк базалык сабактардын мазмуну менен аныкталуучу билимдерди, билгичтиктерди жана көндүмдөрдү кеңейтүүгө жана тереңдетүүгө мүмкүндүк берип, базалык сабактардын мазмунун аныктайт. Студент ээ болгон квалификацияга ылайык «бакалавр» академиялык даражасына жетишүү үчүн ЖКББнын кезектеги деңгээлинде билимин улантууга, ийгиликтүү кесиптик ишмердүүлүк үчүн тереңдетилген билимдерди жана көндүмдөрдү алууга мүмкүнчүлүк түзүлөт.

### 5.2.Окуу жараянын кадрдык камсыздоо

Техниктерди даярдоо НКББП сын ишке ашыруу системдик түрдө илим менен алектенген, илимий-усулдук терең тажырыйбага ээ жана берилген сабактан түздөн-түз эреже катары базалык билимдүү педагогикалык кадрлар ишке ашырат. Учурда Индустриалдык-педагогикалык колледжинин 230109 «Эсептөө техникасынын жана автоматташтырылган системаларды программалык камсыздоо» ОКББ адистиги боюнча жалпысынан 3 илимдин кандидаты, 3 улук окутуучу жана 18 окутуучулук курам иш жүргүзүшөт.

Кесиптик циклдин окутуучулары, эреже катары кесиптик чөйрөгө ылайык иш тажрыйбалуу болуу менен НКББП боюнча билим берүү жараянын камсыздаган окутуучулардын сапаттык курамы талапка жооп берет.

### 5.3.Окутуу жараянын укуктук-усулдук жана маалыматтык камсыздоо

Техниктерди даярдоо НКББПсын ишке ашыруу ар бир студенттин негизги билим берүү программасынын сабактарынын толук саны боюнча түзүлгөн китепкана фондусуна жана берилген базаларга кирүү мүмкүнчүлүгү камсыздалган. Китепкана фондунун толук жыйнагынан төмөнкү тизмеден 6дан кем эмес ата мекендик жана чет элдик журналдарга кирүү мүмкүнчүлүгү бар: «Мир ПК», «Компьютер-Пресс», «Электроника», «Информатика и образование», «Автоматика и вычислительная техника», «Микропроцессорные средства и системы» ж.б.

IT- технологиянын теориясынын жана практикасынын өтө тез өнүгүшүнүн натыйжасында негизги жана жардамчы адабияттарды төмөнкү сайттарда чыгарылуучу интернет булактардан алууга болот:

http://window.edu.ru/window_catalog,
http://fmi.asf.ru/Library/Book.
http://itteach.ru
http://intuit.ru
http://studfiles.ru
www.iet.kg
ibooks.oshsu.kg
www.okuma.kg
www.lib.kg
www.library.oshsu.kg
www.ibooks.oshsu.kg
www.mektep.oshsu.kg
www.inclouds.ru
www.biblio-onlaine.ru
www.biblioclub.ru
www.mathedu.ru
www.twirpx.com

### 5.4.Окутуу жараянын материалдык техникалык камсыздоо

Техник-программисттерди даярдаган НКББПны ишке ашырган жогорку окуу жайлары учурдагы тазалык жана өрткө каршы эрежелерге жана ченемдерге туура келген, жогорку окуу жайлардын окуу планында каралган студенттерди тажрыйбалык, сабактык жана сабак аралык даярдоону, практикалык жана илим-изилдөө иштеринин бүт түрлөрүн жүргүзүүнү камсыздаган техникалык база менен камсыздалган.

Техник-программисттерди даярдоо программасын ишке ашыруу үчүн минималдуу материалдык техникалык каражаттар төмөнкүдөй:

- окуу амалияттары жана класстары азыркы учурдагы компьютерлер менен, интернетке чыгуучу бириккен локалдык эсептөө тармактарга туташкан; практикалык иштерди аткарууга студентке мүмкүнчүлүк түзүү үчүн ар кандай архитектурадагы (бир ядердик, көп ядердик, параллель жана топтоштурулган процессорлор) электрондук эсептөө машиналары;
- ЖОЖдун ЖБПсына ылайык ар бир сабак тиешелүү түрдө лицензияланган программалык продуктылар менен камсыздануусу.

Окуу процессин жабдуучу программалык каражаттар төмөнкүлөрдү камтыйт:

*Базалык:*

- операциялык системалар;

- программалоо тилдери (колдонуу чөйрөлөрү боюнча тилдердин түрлөрү (парадигмалар))
- программалык чөйрөлөр (текстик процессорлор, электрондук таблицалар, персоналдык маалымат системалары, графиктик презентациялоо программалары, браузерлер, электрондук беттердин редакторлору, почталык клиенттер, растрдык графиктердин редакторлору, вектордук графиктердин редакторлору, басып чыгаруучу системдер, иштеп чыгаруучу каражаттар);
- чоңдуктар базасын башкаруучу системдер, чоңдуктарды сактоону башкаруучу каражаттар, чоңдуктарды көрсөтүүнү башкаруучу каражаттар;

*Колдонмо:*

- чөйрөлөр боюнча колдонуунун маалымат системдери;
- техникалык долбоорлоо.
- тажырыйбалык изилдөө иштерин жүргүзүдө студентерди технопарктардагы жана бизнес инкубаторлордогу иштөө мүмкүнчүлүгү менен жабдуу.

ЖОЖ электрондук материалдарды колдонууда ар бир студентти сабакта жана өз алдынча даярдануусу үчүн компьютердик класста интернетке чыга ала турган жумушчу орундар менен жана инернетке чыгууну 100% камсыздайт

НКББП ишке ашырууда окуу процессинин бардык формаларын уюштуруу үчүн материалдык-техникалык базага ээ, ошондой эле санитардык жана өрт коопсуздугун эске алган шарттары бар. ОКББ программасын ишке ашырууда минималдуу зарыл болгон материалдык-техникалык базага төмөнкүлөр кирет:

- окуу корпусу Ош шаарынын Г.Айтиев көчөсү - 4 жайгашкан 2 кабаттуу имарат (жалпы аянты – _____ кв.м. ар бир студентке ___ м.кв. туура келет) - 2 лекциялык зал, 5 аудитория, 1 окуу залы, китепкана - интернет тармагына туташтырылган заманбап компьютерлер менен жабдылган 2 кабинет - 1 чоң конференциялык зал; - 4 даана интерактивдүү доска; - 4 даана проектор; - 3 даана ксерокөчүрмө-сканер-принтер аппараттары; - 5 даана принтер;

Студенттер Интернет тармагына кенен туташуу мүмкүнчүлүгүнө ээ жана өз алдынча иштерди аткарууда, сабактарга даярданууда пайдаланышат.

## VI.МАКТЫН ТАЛАПТАРЫ

### 6.1.Жыйынтыктоочу мамлекеттик аттестацияга карата талаптар

Жыйынтыктоочу мамлекеттик аттестация Кыргызстан тарыхы боюнча мамлекеттик сынакты, жалпы кесиптик жана кесиптик дисциплиналар боюнча комплекстик мамлекеттик сынакты жана бүтүрүүчү квалификациялык жумушту камтыйт.

Жыйынтыктоочу аттестациялык сыноолор мамлекеттик билим берүү стандартында көрсөтүлгөн профессионалдык багыттагы милдеттерди аткарууга адистин практикалык жана теориялык жактан даярдыгын жана бакалаврда жогорку билимин улантуусун аныктоого багытталган.

Бүтүрүүчүнүн жыйынтыктоочу мамлекеттик аттестациясына кирген аттестациялык сыноолор ал окуп өздөштүргөн ОКББ НКББПнын чегинде каралат.

### 6.2.Техниктин бүтүрүүчү квалификациялык ишине талаптар

Бүтүрүү квалификациялоо иши адистиктин тигил же бул маселелеринин тиешелүү тематикалары боюнча адабияттарды баалоо, жалпылоо, анализдөө, талдоодон турган өз алдынча изилдөө болуп эсептелет.

Бүтүрүү квалификациялоо иши тиешелүү булактарды терең үйрөнүүгө, коюлган проблемага заманбап көз карашка негизделген жана 230109 «Эсептөө техникасынын жана

автоматташтырылган системаларды программалык камсыздоо» багыты боюнча кесиптик дисциплиналардын базасында аткарылат.

Бүтүрүү квалификациялык ишинин мазмунуна, көлөмүнө жана структурасына болгон талаптар, ББжИ министрлиги тарабынан бекитилген жыйынтыктоочу мамлекеттик аттестациялоо жөнүндөгү жобонун негизинде, 230109 «Эсептөө техникасынын жана автоматташтырылган системаларды программалык камсыздоо» багыты боюнча мамлекеттик билим берүү стандартынын жана ОУК(УМС)тун методикалык сунуштарынын негизинде аныкталат.

### 6.3.Адистик боюнча мамлекеттик сынакка талаптар

230109 «Эсептөө техникасынын жана автоматташтырылган системаларды программалык камсыздоо» багыты боюнча мамлекеттик сынактын программасы жана өтүү тартиби ББж-аИ министрлиги тарабынан бекитилген бүтүрүүчүлөрдү жыйынтыктоочу мамлекеттик аттестациялоо жөнүндөгү жобонун ( КР ББж-аИ министрлиги Буйрук № ,), ЖОЖдун Бюллетендеринин (ОшМУ Бюллетень 2, 25), ОУК тарабынанан иштелип чыккан методикалык сунуштардын жана тийиштүү болжолдуу программалардын жана 230109 «Эсептөө техникасынын жана автоматташтырылган системаларды программалык камсыздоо» багыты боюнча МББСнын негизинде ЖОЖ тарабынан аныкталат.

Адистик боюнча мамлекеттик сынак, студент тарабынан алынган билимдерди мамлекеттик аттестациялык комиссиянын Кеңешмесинде оозеки экзамен тапшыруу түрүндө ишке ашат. Мамлекеттик сынактын баалоочу каражаттарынын фонду 230109 «Эсептөө техникасынын жана автоматташтырылган системаларды программалык камсыздоо» багыты боюнча мамлекеттик билим берүү стандартындагы кесиптик багыттагы дисциплиналардын, Блумдун таксономияларына негизделген суроолордон турат.

## НКББПны иштеп чыккандар

Техникалык адистиктер

Программа жетекчиси: Аттокурова А.А.

Техникалык адистиктер
кафедрасынын улук окутуучусу: Акназарова С.С.

Техникалык адистиктер
кафедрасынын окутуучусу: Абдинаби уулу Э.

Техникалык адистиктер

кафедрасынын окутуучусу: Ибраимов Т.

ААК “Кыргызтелекомдун Оштогу филиалынын Маалымат технологиялар тобунун начальниги: Мамытов Э.Ш.

Газпромдун Оштогу филиалынын инженер-программисти: Матраимов Ф.

РСК банктын IT адиси: Бектуров Т.Б.