КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН БИЛИМ БЕРҮҮ ЖАНА ИЛИМ МИНИСТРЛИГИ

ТАЛАС МАМЛЕКЕТТИК УНИВЕРСИТЕТИ

| | |
|---|---|
| ТалМУнун Окумуштуулар | БЕКИТЕМИН |
| Кеңешинде бекитилди | ТалМУнун ректору |
| Протокол №11 | Шаршембиев Ж.С. |
| "28" 08 2024-ж. | 28 08 2024-ж. |

# ЖОГОРКУ КЕСИПТИК БИЛИМ БЕРҮҮНҮН НЕГИЗГИ БИЛИМ БЕРҮҮ ПРОГРАММАСЫ

ДАЯРДОО БАГЫТЫ: 550200 "ФИЗИКА-МАТЕМАТИКАЛЫК БИЛИМ БЕРҮҮ"
ПРОФИЛЬ: "МАТЕМАТИКА"

БҮТҮРҮҮЧҮНҮН КВАЛИФИКАЦИЯЛЫК ДАРАЖАСЫ: БАКАЛАВР

ОКУТУУНУН НОРМАТИВДИК МӨӨНӨТҮ: 4 ЖЫЛ(5 ЖЫЛ)

ОКУТУУНУН ФОРМАСЫ: КҮНДҮЗГҮ,СЫРТТАН

ТАЛАС 2024

**МАЗМУНУ**

Колдонулган терминдер жана кыскартуулар....3
1.Жалпы жоболор....5
1.1. 550200 Физика-математикалык билим берүү багыты боюнча бакалаврды даярдоонун негизги билим берүү программасы (НББП)....5
1.2. 550200 Физика-математикалык билим берүү багыты боюнча бакалавр баскычындагы адистерди даярдоонун НББПсын иштеп чыгуудагы нормативдик документтер....6
1.3. 550200 Физика-математикалык билим берүү багыты боюнча адистерди даярдоонун жогорку кесиптик билим берүүдөгү (мындан ары ЖКББ) НББПнын жалпы мүнөздөмөсү....7
1.4. Абитуриенттердин билим деңгээлинин даярдыгына талаптар....10
2. 550200 Физика-математикалык билим берүү багыты боюнча бакалавриат баскычындагы бүтүрүүчүнүн кесиптик мүнөздөмөсү....10
2.1.Бүтүрүүчүлөрдүн кесиптик ишмердик чөйрөсү....10
2.2. Бүтүрүүчүлөрдүн кесиптик ишмердигинин объектиси....10
2.3. Бүтүрүүчүлөрдүн кесиптик ишмердигинин түрлөрү....11
2.4. Бүтүрүүчүлөрдүн кесиптик ишмердигинин милдеттери....12
3. 550200 Физика-математикалык билим берүү багытындагы 550200 “Математика” профилинин НББП аяктаганда бүтүрүүчүнүн окутуунун күтүлүүчү натыйжаларына ээ болуучу компетенциялары....13
3.1. НББПнын негизги компетенциялары....13
3.2. Окутуунун максаттары менен окутуунун натыйжаларынын дал келүүчүлүк матрицасы....20
4. 550200 “Математика” профилинин НББПсын ишке ашыруунун мазмуну жана окуу процессин уюштуруунун регламентөөчү документтери....19
4.1. 550200 “Математика” профилинин адистерин даярдоодогу окутулуучу дисциплиналардын аннотациялары....21
4.2. Адаптациялык, кесиптик -базалык, кесиптик –профилдик практикалардын окуу программалары.... 80
5. НББПсын окуу-методикалык жана маалыматтык камсыздоо....85
5.1. ЖКББнүн НББПсын ишке ашыруунун кадрдык камсыздалышы....85
5.2. Окуу процессинин окуу-методикалык жана маалыматтык камсыздалышы....86
5.3. Окуу процессинин материалдык-техникалык камсыздалышы....87

6. ЖКББнүн НББПсын өздөштүрүү сапатын баалоо системасынын нормативдик-методикалык камсыздалышы........................................................................................87
6.1. Жетишүүнү учурдагы текшерүү жана аралык аттестация............................................87
6.2. Бүтүрүүчүнүн мамлекеттик жыйынтыктоочу аттестациясы..........................................88
Тиркемелер.........................................................................................................................89
НББПны иштеп чыккандар...............................................................................................113

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

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

- негизги билим берүү программасы - максаттарды, күтүлүүчү натыйжаларды, даярдоонун тийиштүү багыты боюнча билим берүү процессин ишке ашыруунун мазмуунун жана уюуштурулушун регламенттөөчү окуу-методикалык документтердин жыйындысы;
- даярдоонун багыты – ар түрдүү профилдеги, фундаменталдуу жалпы даярдоо негизиндеги интеграцияланган жогорку кесиптик билимдүү кадрларды (адистерди, бакалаврларды жана магистрлерди) даярдоо үчүн билим берүү программаларынын жыйындысы;
- профиль - негизги билим берүү программасынын конкреттүү бир түргө багытталышы жана (же) кесиптик иш объекти;
- компетенция – окуучунун аныкталган бир чөйрөдө майнаптуу жана жемиштүү иштөөсү үчүн зарыл болгон билим жагынан даярдоого карата алдын ала койулган социалдык талап;
- бакалавр - магистратурага кирүүгө жана кесиптик иш менен алектенүүгө укук берген жогорку кесиптик билимдин квалификациялык деңгээли;
- магистр - аспирантурага жана (же) базалык докторантурага (PhD / профили боюнча) жана кесиптик иш менен алекттенүүгө укук берген жогорку кесиптик билимдин квалификациялык деңгээли;
- кредит (зачеттук бирдик) - негизги кесиптик билим берүү программасынын эмгек сыйымдуулугунун шарттуу өлчөмү;
- окутуунун натыйжалары - негизги билим берүү программасы/ модулу боюнча окутуунун натыйжасына ээ болгон компетенциялар;
- жалпы илимий компетенциялар - кесиптик иштин баардык түрлөрү (же көпчүлүгү) үчүн жалпы болуп саналган мүнөздөмөлөрдү билдирет;

- инструменталдык компетенция – когнитивдик жөндөмдүү, идеяларды жана ойлорду түшүнүү жана пайдалана билүү жөндөмдөрүн камтыйт; усулдук жөндөм, айлана-чөйрөнү түшүнүү жана башкаруу, убакытты уюштуруу, окуу стратегиясын түзүү, чечимдерди кабыл алуу жана көйгөйлөрдү чече билүү жөндөмү; технологиялык жөндөм, техниканы пайдалана билүүгө, компьютерди билүүгө жана маалыматтык башкарууга байланышкан жөндөмдөр; лингвистикалык жөндөмдөр, коммуникациялык компетенция;
- социалдык-инсандык жана жалпы маданий компетенциялар – ой-сезимдерди жана мамилесин билдирүүгө, сын көз менен ой жүгүртүүгө жана өзүнө баа бере билүүгө байланышкан жеке сапаттар, ошондой эле социалдык өз ара байланыш жана кызматташуу процесстерине, топтор менен иштеше билүүгө, социалдык жана этикалык милдеттенмелерди кабыл алууга байланышкан жөндөмдөр;
- кесиптик стандарт - кесиптик иштин конкреттүү түрүнүн чегинде анын мазмунуна жана сапатына карата талаптарды белгилөөчү, кызматкер кайсы иште болсо да, кайсы уюмда болсо да өзүнүн ордун татыктуу ээлеши үчүн кызматкерде болушу милдеттүү болгон квалификациянын сапаттык денгээлин баяндаган негиз түзүүчү документ.

**Кыскартуулар жана белгилөөлөр.**

Мамлекеттик билим берүү стандартында төмөндөгү кыскартуулар жана белгилөөлөр колдонулат:

**МББС** – мамлекеттик билим берүү стандарты;

**ЖКББ** – жогорку кесиптик билим берүү;

**НББП** – негизги билим берүү программасы;

**ОМБ -** окуу-методикалык бирикме;

**НББП ДЦ** – негизги билим берүү программасынын дисциплиналарынын цикли;

**ECTS –** европалык кредиттерди которуу жана топтоо системасы;

ЖИК **- жалпы илимий компетенциялар;**
ИК **– инструменталдык (аспаптык) компетенциялар;**
КК **- кесиптик компетенциялар;**
СИЖМК **- социалдык-инсандык жана жалпы маданий компетенциялар.**

# I. ЖАЛПЫ ЖОБОЛОР

**1.1. 550200 Физика-математикалык билим берүү багытынын “Информатика” профили боюнча жогорку кесиптик билим берүүнүн негизги билим берүү программасы**

Талас мамлекеттик университетинин Табият таануу жана педагогика факультетинин **550200 Физика-математикалык билим берүү багытынын “Математика” профили** боюнча жогорку кесиптик билим берүүнүн (ЖКББ) негизги билим берүү программасы (НББП) 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 (11-август 2023-жыл № 179), 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, 8август 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 № 1179/1, 21 - сентябрь 2021 – жыл № 1578/1).

НББП максаттарды, күтүлүүчү натыйжаларды, мазмунду, билим берүү процессинин иш жүзүнө ашыруу технологияларын жана шарттарын, ушул багыт боюнча бүтүрүүчүлөрдү даярдоонун баалоо сапатын жана төмөнкүлөрдү өз ичине камтуу менен: окуу план, окуу курстарынын жумушчу программалары, предметтери, дисциплиналар (модулдар), студенттерди даярдоо сапатын камсыздаган жана башка материалдар, андан сырткары окуу календардык график жана тиешелеш билим берүү технологиясын ишке ашырууну камтыган методикалык материалдарды регламенттештирет. НББПын усулдук камсыздоо үчүн окуу-методикалык комплексине ылайык төмөнкү документтер иштелип чыккан:

- Окуу планы;
- Окуу дисциплиналарынын программалары, практиканын программалары жана жыйынтыктоочу мамлекеттик аттестациянын программалары ;
- Календардык окуу графиктери;
- Компетенцияларды калыптандыруучу окуу-тарбиялык иштердин планы;
- НББП 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.

550200. Физика-математикалык билим берүү багытынын “Математика” профили НББПнын бакалавр баскычында адистерди даярдоо ТалМУнун “Табият тануу жана педагогика” факультетинин “Математика, физика жана информатика” кафедрасы тарабынан ишке ашырылат.

## 1.2. 550200. Физика-математикалык билим берүү багытынын “Математика” профили бакалавр баскычындагы адистерди даярдоонун НББП иштеп чыгуудагы нормативдик документтер

НБППнын нормативдик укуктук базасын төмөнкүлөр түзүп турат:

- Кыргыз Республикасынын «Билим берүү жөнүндөгү» Мыйзамы (№179 11-август 2023-ж.);
- Кыргыз Республикасынын Өкмөтү тарабынан 2004-ж. 3-февралда бекитилген Кыргыз Республикасынын жогорку кесиптик билим берүүнү уюштуруу жөнүндөгү № 53 жобосу;
- Кыргыз Республикасынын Өкмөтү тарабынан 2011-жылдын 23-августундагы Кыргыз Республикасында жогорку кесиптик билим берүүнүн эки деңгээлдүү түзүмүн белгилөө жөнүндөгү № 496 токтому;
- Кыргыз Республикасынын Билим берүү жана илим министрлигинин 2015-ж. 15-сентябрдагы № 1179/1 буйругу менен бекитилген Мамлекеттик жогорку кесиптик билим берүү стандарты (МЖКББ); Кыргыз Республикасынын Билим берүү жана илим министрлигинин 2021-ж. 21-сентябрдагы № 1578/1 буйругу менен бекитилген Мамлекеттик жогорку кесиптик билим берүү стандарты (МЖКББ);
- Кыргыз Республикасынын билим берүү министрлигинин нормативдик-методикалык документтери;
- ТалМУнун Уставы (КР ББИМ буйругу 2131/1 23.12.2021 бекитилген)

## 1.3. Физика-математикалык билим берүү багытынын “Математика” профили боюнча адистерди даярдоонун жогорку кесиптик билим берүүдөгү (мындан ары ЖКББ) НББПнын жалпы мүнөздөмөсү

**550200** Физика-математикалык билим берүү багытынын “Математика” профили боюнча жогорку билимдүү бакалаврларды даярдоо ушул ЖКББ НББП аркылуу ишке ашырылат.

**550200** Физика-математикалык билим берүү багытынын “Математика” профили жогорку билимдүү бакалаврларды даярдоодо, түзүлгөн НББПны толугу менен өздөштүргөн жана белгиленген тартипте мамлекеттик жыйынтык аттестациясынан ийгиликтүү өткөн окуу жайдын бүтүрүүчүлөрүнө «бакалавр» академиялык даражасын ыйгаруу менен жогорку кесиптик билими тууралуу диплом берилет.

**1.3.1. ЖКББ НББПнын максаты**

ЖКББ НББПнын максаты ТалМУнун миссиясынын негизинде аныкталган. ТалМУнун миссиясы: “Азыркы коомдун кесипкөй, компетенттүү жана атаандаштыкка жөндөмдүү адистерин даярдоо” жана “Окуу процессин, илимди жана окутуунун инновациялык ыкмаларын эффективдүү интеграциялоонун негизинде коомдун заманбап талаптарына жооп берген адистерди калыптандырууга” максатына негизделип, ЖКББ мамлекеттик стандартынын 3.4., 3.4.1., 3.4.2. пунктарына туура келген студенттердин жалпы илимий, инструменталдык, социалдык-инсандык жана жалпы маданий, кесиптик компетенцияларын калыптандырууга багытталган.

Бул миссияга ылайык 550200 Физика-математикалык билим берүү багытынын “Математика” профилинде “бакалавр” академиялык баскычындагы адистерди даярдоодо төмөнкү максаттар аныкталган:

**Программанын максаттары**

**550200** Физика-математикалык билим берүү багытынын “Математика” профили боюнча бакалаврларды даярдоодогу негизги билим берүү программасынын максаттары

ЖКББ НББПнын инсанды окутуу жана тарбиялоо жаатында даярдоонун **550200** Физика-математикалык билим берүү багытынын “Математика” профили боюнча төмөнкүдөй максаттарды коёт:

**1-максат:** Жогорку кесиптик (бакалавр) билим берүүдө универсалдык, кесиптик жана адистик компетенцияларга ээ болгон студенттердин социалдык-инсандык сапаттарын, адептик жана маданий баалуулуктарын калыптандыруу; бүтүрүүчүлөрдө жалпы билим берүү дисциплиналарын, гуманитардык, социалдык. экономикалык, математикалык жана табигый-илимий билимдерди окутуунун натыйжасында логикалык, критикалык ой жүгүртүүсүн өнүктүрүү, англис тилиндеги маалыматтарды колдоно алуу жөндөмдүүлүгүнө ээ болгон интеллектуалдуу, ата мекенди сүйгөн патриот, педагогикалык ишмердүүлүккө кызыккан инсанды тарбиялоо.

**2-максат**: Бүтүрүүчүнүн инсандык сапаттарын өнүктүрүүдө нарктуу баалуулуктарды баалоого, патриоттулукка, гумандуулукка, улут аралык достукка жана толеранттуулукка

тарбиялоо; жоопкерчиликтүү, атаандаштыкка жөндөмдүү; маданияттуу, сергек жашоо образына, психикалык жана физикалык ден соолугу чың болууга жана өзүн-өзү өстүрүүгө үйрөтүү.

**3-максат:**. Кесиптик ишмердүүлүк чөйрөсүндө негизги билим берүү программасынын максаты бүтүрүүчүлөргө өз алдынча жана командада иштей ала турган, кесипкөй, өз ишинин нормаларын так билген, коомдук баалуулуктарды баалай билген жоопкерчиликтүү, сабаттуу, иш билги адисти даярдоо. Бүтүрүүчүлөрдү билим берүү, социалдык жана илимий чөйрөдө өзүн-өзү өнүктүрүүгө, келечекте билим берүүнүн траекториясын ишке ашырууга даярдоо.

**550200 Физика-математикалык билим берүү багытынын "Математика" профили боюнча бакалаврларды даярдоонун милдеттери (М).**

М-1. Коомдун жана өлкөнүн жогорку билимдүү, илимге таянган, дүйнөнүн алдыңкы университеттери жана илимий мекемелери менен тыгыз кызматташтыкта иш алып барган квалификациялуу илимий-педагогикалык кадрларга болгон муктаждыктарын канааттандыруу;

М-2. 550200 Физика-математикалык билим берүү багытындагы «Математика» профили боюнча атаандыштыкка жөндөмдүү бакалаврларды даярдоо;

М-3. Окутуунун формаларын жана ыкмаларын өркүндөтүү, инновациялык технологияларды, УМО принциптерин киргизүү, окуу пландарын жана билим берүү программаларын эл аралык стандарттарга ылайык келтирүү аркылуу дүйнөлүк билим берүү мейкиндигине интеграциялоо;

М-4. 550200 Физика-математикалык билим берүү багыты боюнча бакалаврларды даярдоонун сапатын тынымсыз жогорулатуу, заманбап мектеп, педагогикалык илим, техника, маданият талаптарын жана алардын келечегин эске алуу менен «Математика» даярдоо профилин өнүктүрүү;

М-5. Билим берүү, маданият жана тарбиялоо маселелерине багытталган колдонмо илимий изилдөөлөрдү, окуу-педагогикалык эксперименттерди уюштуруу жана өткөрүү, педагогикалык илимий изилдөөлөрдүн натыйжаларын билим берүү мекемелерине жайылтуу.

НББПнын күтүлүүчү натыйжалары азыркы коомдун кесипкөй, компетенттүү жана атаандаштыкка жөндөмдүү адистерин даярдоого негизделип, келечектеги информатика мугалимдери ээ болуучу кесиптик компетенцияларга маани берилген. Окутуунун күтүлүүчү натыйжаларын аныктоодо иш берүүчүлөр тарабынан эмгек рыногунун талаптары эске алынып, кафедранын профессордук –окутуучулар курамынын катышуусу менен иштелип чыккан.

**Окутуунун күтүлүүчү натыйжалары:**

ОН-1 Гуманитардык, илимий-табигый, экономикалык дисциплинар боюнча базалык билимдерин кесиптик ишдмерүүлүгүндө колдоно алат.

ОН-2 Коомдук байланыш деңгээлинде мамлекеттик жана расмий тилдерде өз оюн негиздүү жана так айта алат жана уюштуруу жана башкаруучулук баарлашууну ишке ашыра алат.

ОН-3 Кесиптик ишмердүүлүгүнүн натыйжаларын талдай алат жана алган билимдерин кесиптик ишмердүүлүгүндө рационалдуу колдоно алат; адеп, кесиптик-адеп принциптерин пайдаланат.

ОН-4 Инсанга багытталган билим берүүнүн принциптерине ылайык окуу процесси үчүн оптималдуу шарттарды калыптандыруу менен (саламаттыкты сактоо, маданий көп түрдүүлүк ж.б.).окуучулардын ар кандай курактык топтору үчүн, билим берүүнүн ар кандай деңгээлдеринде жана профилдеринде жана ар кандай типтеги окуу жайларында окутуунун окуу процессин уюштура алат.

ОН-5 Кесиптик ишмердүүлүктүн милдеттерин аткарууга байланышкан маселелерди сын жана конструктивдүү талдоого жана чечүүгө жөндөмдүү.

ОН-6 Кесиптик ишмердүүлүгүндө методикалык маселелерди чечүүнүн ыкмаларына (окутуунун методикасы, технологиялары жана ыкмалары, баалоо технологиясы) жана илимий-изилдөөнүн методдоруна ээ;

ОН-7 Окуучулардын жетишкендиктерин баалоодо өзүн-өзү баалоону, баалоонун критерийлерин колдонот, мониторинг жүргүзүп, ишмердүүлүктү пландаштырат.

ОН-8 Кесиптик жактан өзүн-өзү өнүктүрүүгө, келечекте билим берүү траекториясын ишке ашырууга жана кесиптик карьералык өсүп - өнүгүүгө жөндөмдүү.

ОН-9 Физика-математикалык билим берүү тармагында жаңы методдорду жана технологияларды колдонуу жана өнүктүрүү боюнча илимий-изилдөө маселелерин чечүүгө активдүү катышат жана илимий адабияттарды талдоону билет.

**ЖКББ НББПны өздөштүрүүнүн ченемдик мөөнөтү**

**550200** Физика-математикалык билим берүү багытынын “Математика” профилинин бакалавр баскычында ЖКББ НББПсын өздөштүрүүнүн ченемдик мөөнөтү:

- күндүзгү окуу формасы үчүн 4 жыл;
- сырттан (дистанттык) окуу формасы үчүн 5 жыл.

**550200 Физика-математикалык билим берүү багытынын “Математика”**

**профилинин бакалавр баскычында ЖКББ НББПны өздөштүрүүнүн окуу жүктөмү**

НББП өздөштүрүүнүн көлөмү окуу мөөнөтүнүн бардык мезгили ичинде ЖКББ Мамлекеттик стандарты боюнча 240 кредитти түзөт, окуу жылында эмгек сыйымдуулугу 60 тан кем эмес кредит, ар бир окуу семестринде 30 дан кем эмес кредитти түзөт, ал өз ичине бардык аудиториялык сааттарды, студенттин өз алдынча иштерин, практика жана НББП өздөштүрүүсүн текшерүүгө берилген убакытты камтыйт.

№1-таблица. НББП өздөштүрүү көлөмү, мөөнөтү жана квалификациясы

| НББП аталышы | Квалификация | | НББПны өздөштүрүүнүн нормативдик мөөнөтү | Эмгек көлөмү (кредит саат) |
|---|---|---|---|---|
| | Квалификациянын коду | аталышы | | |
| НББП бакалавриат | 550200 | бакалавр | 4 жыл, 5 жыл | 240 |

### 1.4. Абитуриенттердин билим деңгээлинин даярдыгына талаптар

Жалпы республикалык тестирлөөдөн алган баллдын коюлган чекке жетүүсү (жалпы-110 балл, предметтик-60 балл);

Мамлекеттик үлгүдөгү орто же орто кесиптик (жогорку) билими тууралуу документтин болушу;

Психологиялык абалынын, ден-соолугунун билим алууга мүмкүндүк берүүсү;

Адистикти өз каалоосу менен тандоосу, тандаган адистиги жөнүндө түшүнүгү, максаттуу аракети болуусу шарт.

## 2. 550200 Физика-математикалык билим берүү багытынын “Математика” профили боюнча бакалавр баскычындагы бүтүрүүчүнүн кесиптик мүнөздөмөсү

550200. Физика-математикалык билим берүү багытынын “Математика” профили боюнча бакалаврдын кесиптик ишмердигинин мүнөздөмөсү ЖКББ Мамлекеттик стандартында белгиленген.

### 2.1. Бүтүрүүчүлөрдүн кесиптик ишмердик чөйрөсү

550200. Физика-математикалык билим берүү багытынын “Математика” профили боюнча (бакалавр) бүтүрүүчүлөрүнүн кесиптик ишмердик чөйрөсүнө төмөнкүлөр кирет:

- республиканын жалпы орто билим берүү мекемелери

(мектептер, гимназиялар, лицейлер), башталгыч жана орто кесиптик билим берүү, кошумча кесиптик билим берүү;

- илим изилдөө борборлору;
- коомдук уюмдар.

Окууну ийгиликтүү аяктаган бүтүрүүчүлөр магистратура жана докторантурада билимдерин өркүндөтүшүп, диссертацияларын жактоо менен даражага ээ болушат.

**2.2. Бүтүрүүчүлөрдүн кесиптик ишмердигинин объектилери**

550200 Физика-математикалык билим берүү багытынын "Математика" профилинде бакалавр академиялык даражасына ээ болгон бүтүрүүчүлөрдүн ишмердик объектилери - билим берүү системасы, коомдук уюмдар, мамлекеттик структуралар, илим изилдөө мекемелери. Иш берүүчүнүн талабы боюнча негизги объекттери - билим берүү чөйрөсү жана билим алуучулардын ишмердүүлүгү.

**2.3. Бүтүрүүчүлөрдүн кесиптик ишмердигинин түрлөрү**

550200 Физика-математикалык билим берүү багытынын "Математика" профили боюнча бакалавр төмөндөгүдөй кесиптик ишмердигинин түрлөрүнө даяр болот:

- педагогикалык;
- уюштуруу-башкаруучулук;
- окуу процессин уюштуруу жана башкаруу;
- аналитикалык, илимий-изилдөөчүлүк.

Кесиптик ишмердүүлүктүн түрлөрүн кызыкдар иш берүүчүлөр менен биргеликте университет тарабынан иштелип чыккан алардын билим берүү программасынын мазмуну аныктоого тийиш.

Иш берүүчүнүн талабы боюнча негизги ишмердүүлүктүн түрлөрү төмөнкүлөр саналат:

- методикалык (математика курсунун негиздерин тереңдетип окутуу: математиканын жалпы курсу, алгебра, геометрия, математикалык анализ, дифференциалдык теңдемелер, математиканы окутуунун методикасы, математикалык маселелерди чыгарууга такшалтуу, окутуудагы заманбап технологиялар, математикалык физиканын теңдемелери, элементардык математика, математикалык логика жана алгоритмдер теориясы, сандык методдор, ыктымалдыктар теориясы жана математикалык статистика, сандар теориясы, интегралдык тендемелер, мектеп математика курсундагы олимпиадалык маселелер, математиканы окутуунун методикасынын заманбап маселелери илимий-изилдөөчүлүк (студенттердин чыгармачылык иштери).

**2.4. Бакалаврдын кесиптик ишмердигинин милдеттери:**

550200 Физика-математикалык билим берүү багытынын 550200 "Математика" профили

боюнча бакалавр адиси өзүнүн кесиптик милдеттерине ылайык төмөндөгүдөй маселелерди чечүүгө тийиш.

**Педагог катары билим берүү процесстеринин мыйзам ченемдүүлүктөрүн түшүнүү, интерпретациялоо ишмердүүлүгү:**

- курчап турган дүйнө жөнүндө илимий билимдердин системаларын колдонуу, маданий көп түрдүүлүктүн ар кандай көз караштарын кабыл алуу, туруктуу өнүгүү концепциясын билүү жана түшүнүү.
- заманбап, илимий жактан негизделген окутуунун технологияларын окуучулардын муктаждыктарына, жетишкендиктерин ылайык окуу процессин пландаштыруу жана пайдалануу;
- окуучулардын жетишкендиктерин баалоо үчүн ар кандай инструменттерди жана критерийлерди колдонуу (реферат, баяндама тезис, эссе, портфолио ж.б.);
- изилдөөнүн планын иштеп чыгууга жана коррекциялоого, берилгендердин жыйналгандарын анализдөөгө жана интерпретациялоого жөндөмдүү, прикладдык (колдонмо) илимий изилдөөчүлүк ишмердүүлүктү ишке ашыруу (жетекчилик астында)
- математикалык илимдер боюнча билим берүү программаларын, аларга дидактикалык материалдарды өз алдынча тандоо жана аларды адаптациялашкандан соң, окуу процессинде педагогикалык рефлексиянын негизинде колдонуу;
- инсанга жана туруктуу өнүгүүгө (сергек жашоо, жаратылышты коргоо жана жаратылыш ресурстарын рационалдуу пайдалануу, энергоэффективдүүлүк, маданий ар түрдүүлүк, гендер, инклюзия ж.б.) багытталган билим берүү жараяны үчүн ыңгайлуу шарттарды түзүү;
- окуучулардын ишмердүүлүгүн баалоо жана мониторинг, пландаштыруу;
- көп маданияттуу коомдогу мамилелерди жөнгө салуучу укуктук жана этикалык нормаларды кармануу жана маданий айырмачылыктарына карабай, бардык окуучуларга бирдей мүмкүнчүлүк түзүп берүү;
- студенттердин кесиптик өзүн өзү аныктоосу жана социалаштыруусу үчүн шарттарды түзүү, аларды кесипти аң-сезимдүү тандоого даярдоо;
- Окуучулардын өнүгүүсү жана окуусу үчүн коопсуз (психологиялык, социалдык жана денелик) билим берүүчү чөйрөнү түзүүгө, ар түрдүү курактагы окуучуларда дене соо жашоо образын, көндүмдөрүн, жаратылышты коргоо, энергияны сактоо жаратылыш байлыктарын рационалдуу пайдалануу жана климаттын өзгөрүүсүнө (адаптациялануу) көнүктүрүү;

- окуу планына ылайык, программанын бөлүмдөрүнүн жана темалардын өзгөчөлүктөрүн эске алуу менен предмет боюнча сабакты пландаштыруу жана өткөрүү;
- окуучулардын рефлексия, өзүн өзү баалоо жана өзүн өзү өнүктүрүү жөндөмдүүлүгүн калыптандыруу.

**Уюштуруу-башкаруучулук ишмердүүлүк:**

- Кесиптик ишмердүүлүктү жүзөгө ашырууда нормативдик-укуктук билимдерди колдонуу жана этикалык принциптерди сактоо.
- Билим берүү процессинде студенттердин ден соолугун жана өмүрүнүн коопсуздугун сактоо үчүн шарттарды түзүү, кесиптик ишмердүүлүктү жүзөгө ашырууда туруктуу өнүгүү принцибин сактоо.
- Кесиптик ишмердүүлүктү көйгөйлөрдү чечүү үчүн коомдук жана билим берүү уюмдары, бала бакчалар жана ата-энелер менен өз ара аракеттенүүнү уюштуруу.
- Педагогикалык процесстин бардык субъектерин позитивдүү жана конструктивдүү инсандар аралык мамилелерин уюштуруу.

**Кесиптик жактан өнүгүү:**

- Ишмердүүлүктүн кесиптик рефлексиясын өркүндөтүү.
- Жүргүзүлгөн профессионалдык рефлексиянын негизинде өзүн-өзү өнүктүрүү багытында милдеттерди коюу.
- Кесиптик жактан өзүн-өзү өнүктүрүү, келечекте билим берүү траекториясын ишке ашыруу жана кесиптик  карьералык өсүп - өнүгүү.

## 3. 550200 Физика-математикалык билим берүү багытындагы 550200 “Математика” профилинин НББП аяктаганда бүтүрүүчүнүн окутуунун күтүлүүчү натыйжаларына ээ болуучу компетенциялары

Даярдоонун **550200 Физика-математикалык билим берүү багытындагы 550200 «Математика»** профили боюнча бүтүрүүчү НББПнын максаттарына жана ушул ЖКББнын мамлекеттик билим берүү стандарттынын 3.4 жана 3.8- пункуттарында көрсөтүлгөн  кесиптик иштин милдеттерине ылайык төмөндөгү компетенцияларга ээ болушу керек:

**а) универсалдык:**

**- жалпы илимий (ЖИК):**

**1-ЖИК.** Айлана чөйрөдө илимий билимдерин колдонуп кескин баа берүүгө жашоонун, маданияттын баалуулуктарына багыттап, активдүү жарандык көз карашка ээ болуп, адамдарга сыйлоо жана сабырдуулук менен мамиле кылууга жөндөмдүү;

**- инструменталдык (ИК):**

**1-ИК. -** Окуусу же иши боюнча мамлекеттик, расмий жана чет элдик бир тилде ишкердик байланыш жүргүзүүгө жөндөмдүү;

**2-ИК .-** Окуусу же иши боюнча татаал маселелерди чечүү үчүн маалыматтык технологияларды колдонуу менен жаңы билимдерди алууга жана пайдаланууга жөндөмдүү;

**3-ИК. -** Кесиптик ишмердүүлүгүндө ишкердик билими менен ыкмаларды колдонууга жөндөмдүү;

**- социалдык-жеке жана жалпы маданий (СИЖМК)**

**1- СИЖМК.** Кесиптик ишкердүүлүктө айрым адамдардын же топтордун максатына жетишин камсыздоого жөндөмдүү;

**б) кесиптик (КК):**

**1-КК.**-психологиялык-педагогикалык компетенттүүлүктөрдү кесиптик милдеттерди чечүүдө колдонууга даяр жана педагогикалык изилдөөлөрдүн натыйжаларын кесиптик ишмердүүлүгүндө пайдаланууга жөндөмдүү;

**2-КК.-** методикалык проблемаларды (моделдер, методдор, окутуунун технологиялары жана ыкмалары) чечүүнүн ыкмаларына ээ жана окутуунун сапатын баалоонун технологияларын колдонууга жөндөмдүү;

**3-КК. -** инсанга жана туруктуу өнүгүүгө (сергек жашоо, жаратылышты коргоо жана жаратылыш ресурстарын рационалдуу пайдалануу, энергоэффективдүүлүк, маданий ар түрдүүлүк, гендер, инклюзия ж.б.)багытталган билим берүү жараяны үчүн ыңгайлуу шарттарды түзүү;

**4-КК. -** окуучуларды социалдаштыруунун ыкмаларын жана жолдорун, техникасын, методикасын билет жана алардын адистикти туура тандоосу үчүн шарттарды түзүүгө жөндөмдүү;

**5-КК.** - билим берүү программаларын, аларга дидактикалык материалдарды өз алдынча тандай алат жана аларды адаптациялашкандан соң, окуу процессинде педагогикалык рефлексиянын негизинде колдоно билет;

**6-КК**. - окуу планына ылайык, программанын бөлүмдөрүнүн жана темалардын өзгөчөлүктөрүн эске алуу менен предмет боюнча сабакты пландаштырууга жөндөмдүү;

**7-ПК.** - жүргүзүлгөн профессионалдык рефлексиянын негизинде өзүн-өзү өнүктүрүү багытында милдеттерди коё билет;

**8-КК.** - окутуунун интерактивдүү методдорун жана формаларын колдонуу менен, педагогикалык ишмердигин жүргүзүүгө жөндөмдүү;

**9-КК.** - окуучулардын ар кандай тармактардагы (акыл эс, социалдык, алеп- ахлактык ж.б.) өнүгүүсүнүн деңгээлин айырмалайт жана ар кандай терс таасирлерди – зомбулукту, баңги,

алкоголь ж.б. жеңүүнүн үстүндө иш алып барууга жөндөмдүү;

**10-КК.** - окуу-тарбия процессинин сапатын камсыз кылуу үчүн окуучулардын жетишкендиктерин диагностикалоонун заманбап ыкмаларын жана технологияларын, методдорун колдонууга даяр;

**11-КК.** - ата-энелер, кесиптештер, социалдык өнөктөштөр менен баарлашууга даяр;

**12-КК.** - балдардын жаш жана жеке өзгөчөлүктөрүн жана өзгөчө билим берүү муктаждыктарын эске алуу менен алар менен баарлашууга даяр;

**13-КК**. - ар кандай жолдор менен окуучулардын окуу жана социалдык жетишкендиктерин баалай алат;

**14-КК.** - окуучулар менен жемиштүү кайтарым байланышта боло алат;

**15-ПК.** - окуучулардын реалдуу тажрыйбаларын өздөштүрүүсүнө көмөктөшөт жана аларды ой жүгүртүүгө, талдоо жүргүзүүгө үйрөтөт;

**16-КК.** - социалдык жана кесиптик милдеттерди чечүүдө гуманитардык, социалдык жана экономикалык илимдер боюнча алган системалуу теориялык жана практикалык билимдерин колдонууга жөндөмдүү;

**17-КК.** - ар түрдүү маалымат булактарын (окуу китептери, журналдар, массалык маалымат каражаттары, интернет булактары) рационалдуу пайдалануу менен окуучуларды теманын үстүндө өз алдынча иштөөгө үйрөтө алат;

**18-КК.** – окуу жагынан кыйындыкка дуушар болгон окуучуларды интегралдаштырат (өзгөчө билим берүү муктаждыктарына ээ балдар);

**19-КК. -** жеке жана өз алдынча билим алуунун ар кандай түрлөрүн пайдануу менен окуучулардын ар тараптуу ишмердүүлүгү үчүн шарттарды түзө алат;

**20-КК.** - окуучулардын жетишкендиктерин баалоо үчүн ар кандай платформаларды жана критерийлерди колдоно алат.

Профиль 5 пунктан ашпаган өлчөмдө кошумча атайын кесиптик компетенцияларын ЖОЖ тарабынан өз алдынча аныктай алат. Профилдердин тизмеси ОМБ тарабынан бекитилет.

### а) ЖОЖ тарабынан аныкталган кошумча компетенциялары

- социалдык жана инсандык сапаттарды өздөштүрөт, мисалы: өз алдынчалуулук, шыктануу, туруктуулук, тактык, тартиптүүлүк, ой жүгүртүү техникасы ж.б. (КК-1);
- педагогикалык мотивацияга ээ боло алат (КК-2);
- мектептин математика курсуна толук ээ (КК-3);
- предмет аралык байланыштарды түзө алат (КК-4).

Жогорудагы компетенциялардын негизинде 550200 Физика-математикалык билим берүү багытынын “Информатика” профили боюнча билим берүү программасынын компетенттүүлүк матрицасы түзүлдү.

**550200 “Физика-математикалык билим берүү”** багыты боюнча жогорку билим берүү программасынын күтүлүүчү натыйжалары:

НББПнын КНлары студенттин билимдерин, билгичтиктерин жана инсандык сапаттарын, кесиптик ишмердүүлүк маселелерин чечүүдө колдоно билүү жөндөмдүүлүктөрү аркылуу аныкталат. НББПнын ОНларында бүтүрүүчүдө тиешелүү компетенциялардын калыптанышын камсыз болушу талап кылынат.

**Окутуунун натыйжалары менен компетенциялардын дал келүүчүлүк таблицасы**

Универсалдык – Жалпы илимий (ЖИК)

| Окутуунун натыйжалары | Калыптандырылуучу компетенциялар | ЖКББ стандартына туура келет |
|---|---|---|
| ОН-1 | Айлана чөйрөдө илимий билимдерин колдонуп кескин баа берүүгө жашоонун, маданияттын баалуулуктарына багыттап, активдүү жарандык көз карашка ээ болуп, адамдарга сыйлоо жана сабырдуулук менен мамиле кылууга жөндөмдүү; | ЖИК-1 |
| ОН-2 | Билим берүү процессин окутуунун заманбап, илимий – негизделген технологиялары боюнча окуучулардын талаптарына, жетишкендиктерине ылайык ишке ашырууга жана пландаштырууга жөндөмдүү (жетектөө астында) | ЖИК-2 |
| ОН-5 | Математикалык табигый социалдык гуманитардык илимдердин базалык жоболорун пайдалануу менен окуу жетишкендиктерин баалоого жана мониторинг өткөрүүгө, билим берүүнүн натыйжаларын прогноздоого жөндөмдүү | ЖИК-3 |
| ОН-2 | (жетекчилик астында) изилдөөнүн планын иштеп чыгууга жана коррекциялоого, берилгендердин жыйналгандарын анализдөөгө жана интерпретациялоого жөндөмдүү, прикладдык (колдонмо) илимий изилдөөчүлүк ишмердүүлүктү ишке ашырууга даяр | ЖИК-4 |

| | | |
|---|---|---|
| ОН-4 | Маалыматты кабыл алууга, жалпылоого жана анализдөөгө, максатты коюга жана ага жетүүнүн жолдорун тандоого жөндөмдүү | ЖИК-5 |
| ОН-9 | Такай билим берүүгө жана өнүгүүгө даяр | ЖИК-6 |

Инструменталдык менен (ИК)

| | | |
|---|---|---|
| ОН-4 | Компьютерлер менен иштөөнүн көндүмдөрүнө алуунун, сактоонун жана кайра иштетүүнүн негизги методдоруна, жолдоруна жана каражаттарына ээ | ИК-1 |
| ОН-1 | Өзүнүн оозеки жана жазуу жүзүндөгү кебин мамлекеттик жана официалдуу тилдерде логикалык жактан айкын, туура, аргументүү түзүүгө жөндөмдүү | ИК-2 |

**Социалдык – инсандык жана жалпы маданий (СИЖМК);**

| | | |
|---|---|---|
| ОН-9 | Мектеп уюмунун (коомунун) деңгээлинде толеранттуу личносттор аралык жана кесиптик мамилелерди түзө билет | СИЖМК-1 |
| ОН-9<br>ОН-6<br>ОН-3 | Мамилелерди жөнгө салуучу көп кырдуу (поликультурный) маданияттуу коомдо этикалык жана укуктук норма боюнча иштейт көп кырдуу маданий чөйрөдө аракеттенүүгө жөндөмдүү, көп кырдуу окутуунун жана тарбиялоонун принциптерин жана методдорун ишке ашырууга, окуучулар үчүн алардын маданий айырмаларынан көз карандысыз мүмкүнчүлүктөрдү түзүп берүүгө жөндөмдүү | СИЖМК-2 |
| ОН-8 | Окуучулардын өнүгүүсү жана окуусу үчүн коопсуз (психологиялык, социалдык жана денелик) билим берүүчү чөйрөнү түзүүгө, ар түрдүү курактагы окуучуларда дене соо жашоо образын, көндүмдөрүн, жаратылышты коргоо, энергияны сактоо жаратылыш байлыктарын рационалдуу пайдалануу жана климаттын өзгөрүүсүнө (адаптацияланууу) көнүүгө жөндөмдүү | СИЖМК-3 |
| ОН-6 | - Өзүнүн жакшы жактарын жана кемчиликтерин сын көз караш менен баалай билет, жакшы жактарын | СИЖМК-4 |

| | | |
|---|---|---|
| | өнүктүрүүнүн жана кемчиликтерин жоюунун жолдорун белгилеп жана тандоого жөндөмдүү | |
| ОН-9 | - Граждандык демократиялык коомдун баалуулуктарынын негизинде диалогго даяр жана активдүү граждандык позицияны ээлөөгө жөндөмдүү | СИЖМК-5 |

**Кесиптик компетенция (КК)**

| | | |
|---|---|---|
| ОН-9 | Кесиптик тапшырмаларды (маселелер) чечүү үчүн психологдук – педагогикалык компотенттүүлүктү пайдаланууга даяр жана кесиптик ишмердүүлүгүнө педагогикалык изилдөөлөрдүн натыйжаларын пайдаланууга жөндөмдүү | КК-1 |
| ОН-2<br>ОН-8 | Методикалык проблемаларды чечүүнүн жолдорун билет (окутуунун милдеттерин, методдорун, технологиясын жана ыктарын) жана окутуунун сапатын баалоонун технологиясын колдонууга жөндөмдүү | КК-2 |
| ОН-7 | Туруктуу өнүгүү үчүн билим берүүнүн жана личносттук багыт берүүнүн принциптерине ылайык билим берүү процесси үчүн оптималдуу шарттарды калыптандырууга жөндөмдүү (дени соо жашоо образы, жаратылышты коргоо жана жаратылыш байлыктарын рационалдуу пайдалануу, энергиялык эффективдүүлүк, маданий ар түрдүүлүк, гендер, инклюзия) ж.б | КК-3 |
| ОН-7 | Окуучуларды социализациялоонун жолдорун, техникасын, методикасын жана приемдорун билет жана окуучулардын кесиптик жактан өз тагдырын өздөрү чечүүсү үчүн шарттарды түзүүгө жөндөмдүү | КК-4 |
| ОН-2 | Билим берүү программаларын өз алдынча тандоону аларга дидактикалык материалдарды жеткизе билет, жана аларды педагогикалык рефлексиянын негизинде окуу процессинде көнүккөндөн кийин (адаптация) пайдалана билет | КК-5 |

| | | |
|---|---|---|
| ОН-2 | Темалардын спецификасын жана программанын бөлүктөрүн эске алуу менен окуу планына ылайыктуу предметтер боюнча окуу сабактарын пландаштырууну билет ; | КК-6 |
| ОН-9 | Өткөрүлгөн кесиптик рефлексиянын негизинде өзүнүн өнүгүүсү боюнча тапшырмаларды коюуну (берүүнү) билет ; | КК-7 |
| ОН-3 | - Окутуунун интерактивдүү формаларын жана методдорун колдонуу менен педагогикалык ишмердүүлүктү ишке ашырууга жөндөмдүү предметке жана тилге интеграцияланган методду колдонууга жөндөмдүү; | КК-8 |
| ОН-4 | Окуу – тарбиялоо процессинин сапатын камсыздоо үчүн окуучулардын жетишкендиктерин диагностикалоонун методдорун, технологияларын жана заманбап методикаларды колдонууга даяр; | КК-10 |
| ОН-9 | Ата – энелер, кесиптештер, социалдык өнөктөштөр менен өз ара аракеттенүүгө даяр; | КК-11 |
| ОН-9 | Окуучулар менен, алардын курак жаш жана жекече өзгөчөлүктөрүн жана өзгөчө билим берүү талаптарын эске алып өз ара аракеттенүүнү билет; | КК-12 |
| ОН-7 | Түрдүү жолдор менен окуучулардын окуудагы жана социалдык жетишкендиктерин сыйлап, демилге берип, кызыктыра билет; | КК-13 |
| ОН-5 | Окуучуларга өз күчү менен реалдуу тажрыйбага ээ болуусуна мүмкүнчүлүк берип, рефлекстөөгө жана анализдөөгө үйрөтөт; | КК-15 |
| ОН-6 | Ар түрдүү тармактарда өнүгүү деңгээлин диагностикалай алат (эс – акылдын, социалдык, моралдык ж.б.у.с.) жана ушуга жараша түрдүү жагымсыз таасирлердин (зордук – зомбулуктан, наркотиктерден, алкоголдон ж.б.у.с.) алдын ала сактайт; | КК-16 |
| ОН-4 | Окуучуларды теманын үстүндө өз алдынча, түрдүү маалымат булактарын пайдалануу менен | КК-17 |

| | | |
|---|---|---|
| | рационалдуу пайдаланууга үйрөтөт (китептер, журналдар, массалык маалымат каражаттары, интернет ресурстары); | |
| ОН-3 | Окуучунун көп кырдуу ишмердүүлүгү үчүн шарттарды түзүүгө, окуунун ар түрдүү көрүнүштөгү жекече жана өз алдынча формаларын жүзөгө ашырууга жөндөмдүү; | КК-19 |
| ОН-5 | Окуучулардын жетишкендиктерин баалоонун түрдүү инструменттерин жана критерийлерин пайдаланат ; | КК-20 |

### 3.3. Күтүлүүчү натыйжалардын максаттарга дал келүүчүлүк матрицасы

**Окутуунун максаттары менен окутуунун натыйжаларынын дал келүүчүлүк матрицасы:**

| **Окутуунун күтүлүүчү натыйжалары** | **1-аксат** | **2 -максат** | **3-максат** |
|---|---|---|---|
| **ОН - 1** | + | | |
| **ОН - 2** | + | + | |
| **ОН - 3** | + | + | |
| **ОН - 4** | | + | |
| **ОН - 5** | | + | + |
| **ОН - 6** | | | + |
| **ОН- 7** | | | + |
| **ОН- 8** | | | + |
| **ОН - 9** | | | + |

Күтүлүүчү натыйжаларды иштеп чыгууда иштеп чыгуучулар тарабынан профессор-окутуучулардын, студенттердин, бүтүрүүчүлөрдүн, жумуш берүүчүлөрдүн эмгек рыногунун жана мамлекеттин, сырткы стейкхолдерлердин сунуш, талаптары эске алынды.

## 4. 550200 “Математика” профилинин НББПсын ишке ашыруунун мазмуну жана окуу процессин уюштуруунун регламентөөчү документтери

4.1. Календардык окуу графиги (Тиркеме 2)

4.2. Бакалаврды даярдоонун окуу планы (Тиркеме 3)

Окуу планына кирген өзгөртүүлөр

1. КР ББИМ 27.11.2017 ж. №1455/1 буйругунун негизинде КР ББИМ 15.09. 2015 ж. №1179/1 буйругу,
2. КР ББИМ 26.06.2020 ж. №498/1 буйругунун негизинде КР ББИМ 15.09. 2015 ж. №1179/1 буйругу,
3. КР ББИМ 15.0.2019 ж. №567/1 буйругунун негизинде КР ББИМ 21.09. 2021 ж. №1578/1 буйругу (Тиркеме 4)

**4.1. 550200 "Математика" профилинин адистерин даярдоодогу окутулуучу дисциплиналардын аннотациялары.**

**550200 Физика – математикалык билим берүү багытынын «Математика» профили боюнча дисциплиндердин аннотациялары**

**Гуманитардык, социалдык жана экономикалык цикл**

**Б.1.1. Кыргыз тили жана адабияты**

**Дисциплинанын максаты:** Кеп ишмердүүлүгүн (сүйлөө, жазуу, окуу, угуу) мамлекеттик тилдин талаптарына ылайык жүргүзүүгө машыктыруу; аталган дицсиплинадан алган билим, көндүмдөрүн кесиптик ишмердүүлүктөрүндө туура пайдаланууга көнүктүрүү; кыргыз элинин маданий баалуулуктары менен тааныштыруу жана түшүнүктөрүн тереңдетүү; мекенди сүйүүгө, эли-жерин сыйлоого чакыруу. Кыргыз адабияты бөлүмүндө кыргыз элдик оозеки чыгармачылыгы, ырчылар чыгармачылыгы, XX кылымдагы кыргыз профессионал адабиятынын өсүп- өнүгүүсү боюнча жалпы обзор берип, чыгармачылыгы менен өзгөчө таасир эткен акынжазуучулардын адабий бейнесине кыскача токтолуу менен, кыргыз адабиятынын тарыхында өзгөчө орду бар, адабий процессти аныктаган чыгармалар тууралуу илимийтеориялык маалыматтарды алышат. Өтүлгөн чыгармалардын өзгөчөлүктөрүн, жаңычыл жактарын, сюжеттик жана тилдик бөтөнчөлүктөрүн көркөм тексттен үзүндүлөрдү келтирүү менен түшүнүшөт.

**Дисциплинанын мазмуну:** Программа боюнча кыргыз тилинин фонетика, орфоэпия, орфография, лексика, морфология, синтаксис, стилистика, иш кагаздары, байланыштуу кеп, кеп маданияты бөлүмдөрүнөн тандалып алынган темалар тыгыз байланышта өтүлөт. Көркөм чыгарманын мазмунуна, сюжеттик, композициялык түзүлүшүнө, катышкан каармандардын иш аракеттерине, образдар системасына, негизги идеялык-тематикалык маанисине басым коюу. Кыргыз кыргыз адабиятындагы элдик оозеки чыгармачылык, акындар чыгармачылыгы, XX кылымдагы адабият тууралуу кеңири маалыматтар берүү. Кыргыз адабиятындагы акын-жазуучулардын өмүрү чыгармачылыгы, алардын чыгармаларындагы достук, тынчтык, сүйүү, адамгерчилик патриоттук ж.б. идеяларды

талкуулоо. Сюжетти окуу менен бирге андагы каармандарга талдоо жүргүзүү, кээ бир окуяларга талкуулар жаратуу.

**Дисциплинанын милдеттери:** Студенттердин кыргыз тилинин практикалык курсу боюнча билимдерин терендетүү; негизги лингвистикалык жана лингвоөлкө таануу материалдарын өздөштүрүү; студенттердин кесиптик ишмердүүлүктөрүндө дисциплина боюнча алган билим, билгичтик жана көндүмдөрүн пайдаланууга калыптандыруу. Кыргыз адабиятындагы проблемаларды, тенденцияларды жалпы дүйнөлүк адабияттын масштабындагы жана кыргыз, боордош элдер адабиятындагы айрым чыгармалар менен салыштыруу; - көркөм адабияттын идеялык-тематикалык, эстетикалык тажрыйбасын теориялык жактан жалпылап, адабий процесстин мыйзам ченемдүүлүгүн түшүндүрүү; - өтүлүүчү чыгармалардын кыргыз адабият таануу илиминдеги ийгилик, кемчиликтерин мисалга тартып талдоого алуу; - көркөм адабияттагы мазмун, форма, тема, идея, образдарга талдоо жана аларга мүнөздөмө берүүнү үйрөтүү.

**Дисциплинанын орду:** Кыргыз тили жана адабияты дисциплинасы Кыргыз Республикасынын Билим берүү жана илим министрлиги тарабынан бекитилген (2015-жылдын 15-сентябры, №1179/1) жогорку окуу жайларынын 550200 филологиялык билим берүү (профили: кыргыз тили жана адабияты) багыты боюнча кесиптик билим берүүнүн бакалаврды даярдоо мамлекеттик стандартында, окуу пландарында гуманитардык, социалдык жана экономикалык циклдын базалык бөлүгүндө Б.1.1 коду менен жайгашкан.

**Пререквизиттер:** Окуп-үйрөнүлүп жаткан дисциплинаны өздөштүрүүдө кыргыз тили боюнча зарыл болгон билимдерди, билгичтиктерди жана көндүмдөрдү камтыган дисциплиналар тизмегинен турат. Кыргыз кыргыз адабиятындагы элдик оозеки чыгармачылык, акындар чыгармачылыгы, XX кылымдагы адабият тууралуу кеңири маалыматтар берилет. Кыргыз адабияты, биздин адабият предметтеринен маалыматтар алышат.

**Постреквизиттер:** Тил боюнча дисциплиналар тизмегин окуп-үйрөнүү үчүн белгилүү бир дисциплинаны окуп-үйрөнүүдө ээ болгон билимдер, билгичтиктер жана көндүмдөр талап кылынат: адабият, тарых, маданият таануу, орус тили, аймак таануу, өлкө таануу. Кыргыз адабиятынын тарыхы, кыргыз адабиятынын практикуму, адабият таанууга киришүү, адабий сын, XIX кылымга чейинки кыргыз адабияты, кыргыз фольклорунун жана маданиятынын тарыхы илимдери менен байланышат.

**Курстун аягында күтүлүүчү натыйжалар:** студенттин сөздүк кору байыйт; оюн мамлекеттик тилде кептин бардык формаларында жана стилдеринде, адабий тилдин нормасында айта жана жаза алат; иш кагаздарын мамлекеттик тилде жүргүзө алат; улуттук дөөлөттөр жөнүндө маалыматтарга ээ болот жана аларды урматтоо, барктоо сезимдери калыптанат; Кыргыз адабияты жөнүндө түшүнүккө ээ болот. Чыгармаларды талдоонун чен

өлчөмдөрүн түшүнө алат. Кыргыз элдик оозеки чыгармачылык тууралуу тиешелүү маалыматка ээ болот. Кыргыз фольклору жанрдык жактанлирикалык, дидактикалык, эпикалык болуп бөлүнүшүн түшүнөт.Акын-жазуучулардын чыгармаларынын көркөмдүк жаңы табылгалары, улуттук көркөм дөөлөт катары жаңычылдыктарын өзгөчөлүктөрүн жана башка маселелерин үйрөнүшөт.

**Компетенциялык көрсөткүчтөр:** Дисциплинаны окуп-үйрөнүп, өздөштүрүүнүн натыйжасында студент төмөнкү компетенциялык көрсөткүчтөрдүн деңгээлине ээ болуусу керек: ЖИК-1, ЖИК-2, ЖИК-6; ИК-2, ИК-5, СИЖМК-2, СИЖМК-4; КК-4; КК-7. Курсту баяндоо:

**Дисциплинаны окуп бүткөндөн кийин студент ээ болуучу билимдер, билгичтиктер жана көндүмдөр:**

**билет:** - мамлекеттик тил мыйзамынын негизинде иш алып барууну; - кеп адебин туура сактоону; - орфографиялык эрежелердин негизинде сабаттуу жазууну; - практикада пайдалануучу иш кагаздарынын реквизиттери, талаптары, эрежелерин билүүнү; - учурдун талабына ылайык иш кагаздарын жаза билүү, өркүндөтүү жана өнүктүрүүнү; - өздүк жана расмий иш кагаздарын айырмалай билүүнү; - иш кагаздарынын тилдик өзгөчөлүгүн ; - иш кагаздарындагы кыскартууларды өздөштүрүүнү. - кыргыз адабияты дисциплинасынын негизги обьектисин,көркөм адабияттын идеялыкэстетикалык тажрыйбасын теориялык жактан жалпылап, адабий процесстин мыйзам ченемдүүлүгүн,адабий сын, адабият таануу илими адабият тарыхынын өсүп-өнүгүү процессинин жанданышына шарт түзөрүн билет;

**билгичтикке ээ болот:** - кыргыз тилинин практикалык курсу боюнча алган билимдерин жашоосунда өз алдынча кесиптик ишмердүүлүккө байланышкан маселелерди чечүүдө пайдалануу; - жалпы адабий процесстин принциптерин түшүнөт, көркөм адабияттын мазмунун, формасын, темасын, идеясын,сюжет, анын элементтерин, композиция, анын компоненттерин жана алардын биримдигин үйрөнөт:

**көндүмдөргө ээ болот:** - иш кагаздарын туура жазууга; - ар кандай кырдаалга ылайык керектүү иш кагаздарын пайдаланууга; - адабий тилдин нормасын сактоого; - жазуу маданиятын арттырууга; - эл алдында кептин талаптарын сактоо менен сүйлөй билүүгө; - иш кагаздарын туура жазууга, колдонууга. - алган теориялык билимдеринин негизинде көркөм текстти талдоонун бардык түрлөрүн жүргүзүүгө машыгат; - өздөштүргөн адабий түшүнүктөрүн оозеки жана жазуу кебинде пайдаланат; - кесибине байланыштуу маалымат булактарын (журнал, сайт, билим берүү порталдары ж.б.) таап ыктуу колдоно билүү ыкмаларына ээ болот.

**Б.1.2. Русский язык**

**Цели дисциплины:** формирование современной личности, повышение общей речевой культуры студентов, совершенствование владения нормами устного и письменного

литературного языка; развитие навыков и умений эффективного речевого поведения в различных ситуациях общения.

**Задачи дисциплины:**

- формирование представления о русском языке как духовной, нравственной и культурной ценности русского народа;
- осознание национального своеобразия русского языка; овладение культурой межнационального общения;
- дальнейшее развитие и совершенствование способности и готовности к речевому взаимодействию на русском языке;
- освоение знаний о русском языке как многофункциональной знаковой системе и общественном явлении; языковой норме и ее разновидностях; нормах речевого поведения в различных сферах общения;
- овладение умениями опознавать, анализировать, классифицировать языковые факты, оценивать их с точки зрения нормативности; различать функциональные разновидности русского языка и моделировать речевое поведение в соответствии с задачами общения; - качественное повышение уровня речевой культуры, овладение общими представлениями о системе норм русского литературного языка;
- приобретение навыков публичного выступления, ведения спора и делового общения на русском языке;
- применениеполученных знаний и умений в собственной речевой практике; повышение уровня речевой культуры, орфографической и пунктуационной грамотности.

**Место дисциплины в структуре ООП ВПО:** Данная учебная дисциплина включена в раздел «Гуманитарный, социальный и экономический цикл» основной образовательной программы и относится к «Базовой» части: Б.1.2, способствующих общему развитию личности, обеспечивающих формирование мировоззрения и понимание современных концепций картин мира, формирующих коммуникативную культуру личности. **Пререквизиты:** Для освоения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, приобретенные в школе при изучении дисциплины «Русский язык».

**Постреквизиты:** В процессе освоения дисциплины «Русский язык» студенты должны овладеть теоретическими знаниями и практическими навыками современных методов и технологий делового взаимодействия, нормами этикета и культурой поведения в профессиональной и общественной сфере.

**Требования к результатам освоения дисциплины «Русский язык»**: Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Русский язык». В процессе освоения дисциплины «Русский язык» студенты овладевают теоретическими знаниями и практическими навыками современных методов и технологий делового

взаимодействия, нормами этикета и культурой поведения в профессиональной и общественной сфере.

**Знания по русскому языку, полученные студентами на занятиях русского языка в вузе, способствуют формировать следующие компетенции:** ОК-1, ИК- 2, ИК3, ИК-5.

В результате изучения русского языка студент **должен знать:**

- в достаточном объеме официальный язык;
- роль, место и значение русского языка в системе языков;
- теоретические основы построения словосочетаний и предложений различного типа на русском языке;
- основы публичной речи (устное сообщение, доклад, эссе и др.)
- комментирование текста и выделение в нем основной и дополнительной информации;
- письменно излагать содержания прочитанного и прослушанного (изложение);
- орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка; нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения.

**уметь:**

- логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь на официальном языке;
- применять в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка;
- соблюдать в практике письма орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка;
- строить диалогическую и монологическую речь с использованием наиболее употребительных и относительно простых лексико-грамматических средств в основных коммуникативных ситуациях неофициального и официального общения;
- анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления;
- создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), социально-культурной и деловой сферах общения;
- использовать основные приемы информационной переработки устного и письменного текста.

**владеть:**

- навыками культуры общения на официальном языке;
- навыками совершенствования устной и письменной речи;

- навыками письменной и устной коммуникации на официальном языке, необходимом для получения информации профессионального назначения;
- навыками развития творческих и интеллектуальных способностей;
- навыками совершенствования коммуникативных способностей;
- навыками расширения круга используемых языковых и речевых средств;
- навыками совершенствования способности к самооценке на основе наблюдения за собственной речью;
- навыками аргументированного письменного изложения собственной точки зрения;
- навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики;
- навыками самостоятельной деятельности, самообразования;
- навыками критического восприятия информации.

### В.1.1. Чет тили

**Дисциплинанын максаты:** Дүйнөлүк тил катары англис тилин үйрөнүү;кеп ишмердүүлүгүн (сүйлөө,жазуу,окуу,угуу) бүгүнкү дүйнөлүк тилдик талаптарга ылайык жүргүзүү; аталган дицсиплинадан алган билим, көндүмдөрүн кесиптик ишмердүүлүктөрүндө туура пайдаланууга көнүктүрүү; дүйнө элдеринин маданий баалуулуктарын таануу жана үйрөнүү; дүйнө таанымын өстүрүү; адис келечекте кесибинде чет тили боюнча алган билимин пайдалана алуу.

**Дисциплинанын мазмуну:** Программа боюнча англис тилинин лексикасына, граматикасына, фонетикасына, байланышкан бөлүмдөрүнөн тандалып, темалар бирибирине тыгыз байланышта өтүлөт. Илимий негиздер менен багытталган тексттер менен иштөө дагы каралат.

**Дисциплинанын орду:** 55000 Физика-математикалык билим берүү багыты боюнча бакалаврды даярдоодогу НББПнын ГСЭ циклынын базалык компоненти болуп эсептелет. Дисциплинанын милдеттери: Студенттердин англис тилинин практикалык курсу боюнча билимдерин терендетүү; негизги лингвистикалык жана лингво өлкө таануу материалдарын өздөштүрүү; студенттердин кесиптик ишмердүүлүктөрүндө дисциплина боюнча алган билим, билгичтик жана көндүмдөрүн пайдаланууга калыптандыруу.

**Дисциплинанын пререквизити:** англис тили предметин окуп-үйрөнүүдө кыргыз тил жана орус тил, информатика, адабият, тарых, философия, социология, психология, этнография предметтеринин түшүнүктөрү негиз болот. Студенттин мектептен алган билимдери, социалдык көндүмдөрү предметти түшунүүдө өтө чоң мааниге ээ болуп саналат.

**Дисциплинанын постреквизити: англис** тили предмети келечектеги адистерди англис тилинин грамматикасын жакшы билген, терминологияларды жакшы үйрөнгонөз

оюн так түшүнтурадурган улуттук дөөлөттөрунда котормочусуз эркин суйлошо аладурган инсан катары калыптоодо негизги предмет болуп саналат.

**Дисциплинаны өздөштүрүүнүн жыйынтыгынан күтүлүүчү натыйжалар: Компетенциялык көрсөткүчтөр:** Дисциплинаны окуп-үйрөнүп, өздөштүрүүнүн натыйжасында студент төмөнкү компетенциялык көрсөткүчтөрдүн деңгээлине ээ болуусу керек: СИЖМК-1, СИЖМК-6, КК-1, КК-6.

**Курсту баяндоо:** Дисциплинаны окуп бүткөндөн кийин студент ээ болуучу **билимдер, билгичтиктер жана көндүмдөр:**

**билимге ээ болот**:

- жеткиликтүү деңгээлде мамлекеттик, расмий жана чет тилдерди;

- Англис тилинде суйлошодурган мамлекеттердин тарыхый өнүгүүсүнүн мыйзам ченемдерин, анын дүйнөлүк коомчулукта алган ордун;

- заманбап билим алуунун техникасын, ыкмасын, тарыхын, теориясын, концепцияларын, коомдуксаясий турмуштун маселелерин;

- илимий таанып-билүүнүн структурасын, анын методдорун жана формаларын; **билгичтикке ээ болот:**

- өзүнүн оозеки жана жазма кебин англис тилинде логикалык жактан туура, аргументтүү жана так берүүнү;

- чет элдердин каада-салтын, маданиятын талдоосу жана түрдүү элдердин өкүлдөрү менен турмуштук өз ара байланышка даяр болуусу;

**көндүмгө ээ болот:**

- англис тилинде маданияттуу сүйлөшө алуу көндүмүнө ээ болуу;

- кесиптик жана жеке сүйлөшүү үчүн чет тилдерди билүү (тилди билүүнүн жалпы европалык системасынын В1 шкаласынан төмөн эмес деңгээлде);

- изилдөөнүн заманбап теорияларын жана методдорун өздөштүрүү; - окутуунун ыкмаларын, технологияларын, анын ичинде интерактивдүү ыкмаларын пайдалана билүү.

**Б.1.3. Кыргызстандын тарыхы**

**Дисциплинанын максаты:** Кыргызстандын тарыхы, социалдык – экономикалык, саясий жана маданий өнүгүүсү боюнча байыркы мезгилден бүгүнкү күнгө чейинки билимдердин бирдиктүү комплексин түзүү. Тарыхый эмес факультеттердин студенттерин Кыргызстандын аймагында байыркы доордон баштап бүгүнкү күнгө чейинки болуп өткөн окуялардын хронологиялык ирээтте өнүгүүсү жөнүндөгү билимдерге ээ кылуу менен, тарыхый окуяларды тарыхый закон чееөнемдүүлүктүн айлампасында, тарых илиминин принциптерин, анын коомдогу ордун, илимдеги айрым проблемаларды билүүгө шарт түзөт.

**Билет:**

- кыргыздардын жана Кыргызстандын байыркы, орто кылымдык жана жаңы тарыхы боюнча негизги булактарды;
- Кыргызстандын тарыхын изилдеген окумуштуу-изилдөөчүлөрдүн эмгектери;
- кыргыздардын жана Кыргызстандын тарыхынын мезгилдүүлүгү жана негизги этаптары, чечилбеген маселелерди талкуулоону;
- социалдык-саясий, социалдык-экономикалык жана маданий процесстерди өнүктүрүүнү;
- өз элинин көрүнүктүү инсандары жөнүндө;
- кыргыздардын жана Кыргызстандын маданиятын жана өзгөчөлүгүн;
- Кыргызстандын байыркы доорлордон азыркы күнгө чейинки тарыхый жана саясий өнүгүүсүн.

**колдоно алат:**

- Кыргызстандын тарыхы боюнча алган билимдерин алган адистигине ылайык маалыматтык – издөө, методикалык, тарбиялык жана башка милдеттерге колдонууну;
- азыркы дүйнөдө болуп жаткан тарыхый жана саясий окуяларды өз алдынча талдоо жана туура тыянак чыгарууну;

**Ээ болот:**

- өз алдынча илимий иш көндүмдөрүнө;
- тарых, баарлашуу жана этикет жаатындагы билимге.

## Б.1.4. Философия

**Дисциплинаны өздөштүрүүнүн максаты:** - Студенттердин философиялык билимдин негиздерине жана жалпы адамдык маданиятка жетишүү мамилесиндеги философиялык рефлекциянын усулдарына ошондой эле социалдык түзүмгө, процесстерге, институттарга философиялык анализ жасоону үйрөнүүсүнө жетишүү; - Илимий-изилдөө, педагогикалык, өндүрүштүк-прикладдык жана уюштуруу-башкаруу ишмердүүлүгүндөгү конкретүү проблемаларды чечүүдө диалектиканын жалпылыгын, өзгөчөлүгүн, жекелигин түшүнүү ыгынын жана жалпы ой-жүгүртүүсүнүн калыптануусуна жетишүү; - Азыркы цивилизациянын, социалдык гуманитардык билим жөнүндөгү системалуу көз караштын жана аны окутуунун, ошондой эле жалпы гуманистик дүйнөгө болгон көз карашынын калыптануусуна жетишүү; - Студенттердин жазуу жана оозэки сүйлөөсүн, логикасынын аргументтүү жана так болуусун калыптандыруу; - Студенттердин өздүк, инсандык жана кесипкөйлүк жогорулоосун калыптандыруу үчүн адамзаттык руханий бийиктикке жеткирүү;

**Дисциплинаны өздөштүрүүнүн милдеттери:** - Дүйнө жана андагы адамдын орду жөнүндөгү өз алдынча жана көз карашынын калыптануусуна жардам берүү; - Азыркы социалдык-маданияттаагы реалийдин татаалдыгын түшүнүүгө тарбиялоо жана аларга толеранттуу баа берүү жөндөмдүүлүгүн калыптандыруу; - Студенттин дүйнөгө болгон

мамилесиндеги рефлексивдүү позициясын жана келечектеги кесиптик ишмердүүлүгүнүн кээ бир фундаменталдык аспектилерин стимулдаштыруу; - Азыркы философиянын абалын, калыптануу картинасын, анын коомдогу гуманистик жана социомаданий функциясын ачууга, анализдөөгө калыптандыруу; - Студенттердин философиялык билим системасын калыптандыруу; - Азыркы коомдун маалымат мейкиндиги дүйнөгө болгон көз караштын принципиалдуу маселелерине маани берүүсүн жана өз алдынча анализдөө анализдөө жөндөмдүүлүгүн өстүрүү; - Дүйнөгө болгон көз караштык проблемаларды философиялык-методологиялык анализдөөдө студенттердин практикалык жөндөмдөрүн калыптандыруу; - Студенттердин дүйнө жөнүндөгү жекече көз карашынын калыптануусуна жана дүйнөдөгү өз ордун аңдай билүүсүнө жардам берүү; - Азыркы Кыргызстандагы диндик конфессияларга жана ар улуттун өкүлдөрүнө толеранттуу мамиле жасоо көндүмдөрүн калыптандыруу.

**Дисциплинанын НББПнын түзүмүндөгү орду:** Дисциплина окуу циклинин базалык бөлүгүнүн B1.5 гуманитардык, социалдык жана экономикалык цикли болуп саналат. Жалпы билим берүү программасынын төмөндөгү предметтери “Тарых”, “Экономика”, “Адабият”, “Физика” ж.б. билим алуучулардын билимин, көндүмдөрүн, ишмердүүлүк жөндөмдөрүн өркүндөткөндүктөн “Философия” дисциплинасын өздөштүргөнгө негиз болуп берет. Мындан сырткары базалык жана тандоо курстары болуп саналган “Маданият таануу”, “Социология”, “Саясат таануу” дисциплиналары жана студенттердин философияны терең өздөштүрүшүнө чоң түрткү болот. Студенттердин “Философия” дисциплинасын ийгиликтүү өздөштүрүү үчүн, кесиптик багытка ылайык проблемалар талкууланат.

**Дисциплинаны өздөштүргөнгө чейинки билимдер (пререквизиттер):** Мектеп курсундагы “Кыргызстан тарыхы”, “Дүйнө тарыхы”, “Адам жана коом”, “Кыргыз адабияты” дисциплиналары.

**Дисциплинаны өздөштүргөндөн кийин ээ болгон билимдер (постреквизиттер):** Өз алдынча даярдануу, презентацияларды даярдоо, өз оюн айтуу, башка бирөөнүн пикирин урматтоо жана уга билуу.

**Компетенциялык көрсөткүчтөр:** Дисциплинаны окутуу процесси төмөнкү компетенцияларды калыптандырууга багытталат: ЖИК-1, ИК-1, ИК-4, СИЖМК-1, СИЖМК-6.

**Дисциплинаны өздөштүрүүнүн жыйынтыгынан күтүлүүчү натыйжалар**: Дисциплинаны окутуунун натыйжасында студент

**билимге ээ болот:** - Философия деген эмне, философиянын тарыхый типтери, философиялык билимдин түзүмү, коомдо, конкреттүү тарыхый доорлордо адамдын жашоосунда философия кандай роль ойногон жана ойнойт; - Адамды, жаратылышты анын

жашоосун жана жаратылыш системасындагы ордун, маанисин философиялык түшүнүү; - Адам жана аны курчап турган дүйнөнүн өнүгүү мыйзамдарын жана бул процессти таанууда билимдин ролун; - Коом социалдык система катары; - Маданият, цивилизация, адамзат алдындагы ааламдашуу проблемаларын, Кыргызстандын дүйнөлүк цивилизация системасындагы ордун; - Маданий дүйнөдөгү адамдын ролу жана ордун; - Инсандык жоопкерчилик жана эркиндик проблемасын, маалыматтык техника дүйнөсүндөгү адамзаттык көйгөйлөрдү;

**билгичтикке ээ болот:** - Философиялык, социалдык-саясий, илимий адабияттарды өз алдынча анализдөө; - Илимий анализдин негизинде коомдук көрүнүштөрдү баалоо жана ага багытталуу, таянуу; - Китепкана фонду, маалыматты камсыздоочу компьютердик система, мезгилдүү басма сөз аркылуу маалыматты издөөнү ишке ашыруу, орундатуу;

**көндүмгө ээ болот:** - Аргументтүү баяндамаларды, философиялык текстерди анализдөө жана түшүнүү жөндөмдүүлүгүнө ээ болуу аркылуу философиядан талаш-тартыш, туура талкуу жүргүзүү, докладдарды жана рефераттарды даярдоосу. - Философиялык адабияттарды анализдөө; - Философиялык текстерди, рефераттарды өз алдынча жазуу; - Ачык талкуу жана баяндама жасоо учурунда жеке философиялык көз караштарды негиздүү коргоо.

### В.1.2. Манас таануу

**Дисциплинанын максаты:** Манас таануу фольклористика илиминин бир бөлүмү экендигин, элдик оозеки чыгармачылыктын мыйзам ченемдерин жана манас таануу илиминин өнүгүү тенденцияларын, “Манас” үчилтигин үч багыт боюнча: эпосту жыйноо, анын басылмалардан чыгаруу, манас таануучу окумуштуулардын илимий-теориялык эмгектерин талдоо, алардын “Манас” эпосу боюнча концепцияларын комплекстүү түрдө, жалпылап үйрөтүү. Мындан "Манас" эпосу жомок эмес элибиздин реалдуу тарыхын көркөм образдар аркылуу чагылдырган, түпкүлүгүндө өзүнүн социалдык-маданий тамыры бар улуу эпос жана кыргыз турмушунун энциклопедиясы экени тууралуу билим алышат. **Дисциплинанын мазмуну:** Манас таануу фольклористика илиминин бир бөлүмү. Манас таануу тилиминин өнүгүү тарыхы жана мыйзам ченемдери. “Манас” – улуттук жана дүйнөлүк маданияттын контекстинде. Манас таануучулар жана жыйноочулар. “Манас” эпосунун варианттары. Манасчылык өнөр жана метафизика. Эпостун жаралуу доорлору, көчмөндөр цивилизациясы. “Манас эпосунун поэтикалык структурасы. “Манас” эпосу – кыргыз улуттук искусствонун өнүгушүндө маанилүү булак.

**Дисциплинанын милдеттери:** “Манас” эпосунун жаралышындагы тарыхый доорлорду, трилогиянын жалпы структурасын, этнографиялык, философиялык т.а. культурологиялык, этнопедагогикалык маанисин, манасчылык өнөрдүн табиятын, манасчылардын мектептерин, каармандардын образдарын, анын поэтикасын, “Манас” дүйнөлүк

классиканын бийиктигинде турган улуу трагедиялык дастан экендигин билдирүү жана студенттердин рухий маданиятын, дүйнөгө гуманисттик көз карашын, турмуштук активдүү позициясын калыптандыруу, эли-жерин сүйгөн, улутунун салтсанаасын, адеп-ахлак кенчтерин боюна сиңирген ыймандуу, мекенчил инсандарды калыптандыруу

**Дисциплинанын орду:** Бакалаврды даярдоо боюнча окуу планында “Манас таануу” дисциплинасы Кыргыз Республикасынын Билим берүү жана илим министрлиги тарабынан бекитилген (2015-жылдын 15-сентябры, №1179/1) жогорку окуу жайларынын 550200 филологиялык билим берүү (профили: кыргыз тили жана адабияты) багыты боюнча кесиптик билим берүүнүн мамлекеттик стандартында, окуу пландарында базалык предмет катары Б.1.6 адистик дисциплиналар циклынде жайгашкан.

**Пререквизиттер:** “Манас таануу” предметин окуп-үйрөнүүдө адабият, тарых, философия, маданият таануу, этнография, этика, эстетика, психология, тил илимдеринен түшүнүктөрү негиз болот. Студенттердин орто мектептен алган билимдери, социалдык көндүмдөрү да мааниге ээ.

**Постреквизиттер:** Эпостун кыргыз элинин рухий турмушундагы ролу, коомдук аң-сезиминин формалары: философиясы, моралы, искусствосу, тарыхы, дини, психологиясы, этнографиясы, тили, географиясы, астрономиялык, медициналык түшүнүктөрү, укуктук көз караштары жөнүндө маалыматтарды билишет;

**Курстун аягында күтүлүүчү натыйжалар:** - кесиптик билимдерин жана билгичтиктерин өркүндөтүүнүн ыкмаларына ээ болот: - дүйнө таануу жөнүндө илимий билимдердин бирдиктүү системасына ээ болот; - улуттук жана жалпы адамзаттык адабий дөөлөттөр жөнүндө маалыматтарга ээ болот жана аларды урматтоо, барктоо сезимдери калыптандырылат; - адамдын жаратылыштагы, социумдагы ордун жана ролун таанып-билет; - эпоско фольклордук-этнопедагогикалык өңүттөн өз алдынча талдоо жүргүзүү көндүмү калыптандырылат; - эпосту үйрөнүүдө социалдык жана гуманитардык илимдер менен байланыштыруу жөндөмүнө ээ болот.

**Компетенциялык көрсөткүчтөр:** Дисциплинаны окуп-үйрөнүүнүн натыйжасында студент төмөндөгүдөй компетенцияларга жетишет: ЖИК-1, КК-12, КШК-1

**Курсту баяндоо:** Дисциплинаны окуп бүткөндөн кийин студент ээ болуучу билимдер, билгичтиктер жана көндүмдөр: Дисциплинаны окуп-үйрөнүүнүн натыйжасында студент төмөндөгүдөй компетенцияларга жетишет:

**билет:** - манас таануу фольклористиканын спецификалуу бир бөлүмү экендигин жана анын негизги түшүнүктөрүн, мыйзам ченемдерин, иликтөө багыттарын, манас таануучулардын илимий көз караштарын; - “Манас” эпосунун дүйнөлүк адабияттар аралык көркөмдүк жана эстетикалык бөтөнчөлүктөрүн өздөштүрөт; - кыргыз элдик оозеки чыгармачылыгынын, анын ичинде “Манас” эпосунун табиятын, жанрдык өзгөчөлүгүн;

**билгичтикке ээ болот:** - “Манас” эпосун фольклордук-этнопедагогикалык, этнокультуралогиялык өңүттөн талдай алат; - манас таануучулардын илимий изилдөөлөрүнүн натыйжаларын салыштырып, сапаттык деңгээлин аныктап, баалай алат; **көндүмгө ээ болот:** - манас таануунун илимий терминологиясына жана илимий эмгектерди талдоонун элементардык ыкмаларына, талдоо жана синтездөө жөндөмүнө (көндүмүнө) ээ болот;

### Б.2. В 1. Кыргызстандын географиясы

“Кыргызстандын географиясы” энциклопедиялык-окуу китебинде республиканын табияты, кен байлыктары, геоэкологиялык абалы, рекреациялык ресурстары, коргоого алынган аймактары, калкы, экономикасы, облустары, райондору, шаар-кыштактары, жергиликтүү географиялык түшүнүктөр кеңири баяндалат. Китептин артында «Манастын географиясы» жана ага байланыштуу пайда болгон топонимдер, Кыргызстандын аймагын изилдеген белгилүү географтар берилген.

**Максаты:** Географиялык ой жүгүртүүнү өнүктүрүү жана студенттердин жаратылыш, калк жана чарбанын ортосундагы тыгыз өз ара байланышты жана өз ара көз карандылыкты андан ары түшүнүүгө, ошондой эле жеке сапаттарын: мекенчилдикти жана мекен алдындагы милдет сезимин калыптандырууга өбөлгө түзгөн, анын көп түрдүүлүгүндө өз өлкөсү жөнүндө бирдиктүү түшүнүктү калыптандыруу;

**Милдеттери:** Бул максатка жетүү үчүн студенттердин сабактарына катышуу, лекцияларды угуу, теориялык бөлүгүн бекемдөө үчүн тапшырмаларды аткаруу, студенттердин өз алдынча иштеши, ошондой эле адабиятты тема боюнча талдай билүү жана табуу зарыл.

-жаратылыштын компоненттерин (рельефтин түзүлүшүнүн өзгөчөлүктөрү, климаттык шарттар, суу ресурстары, өсүмдүктөр катмары), ошондой эле социалдык география, өнөр жай, айыл чарба, транспорт системасынын маселелерин изилдөө;

-тематикалык географиялык карталарды эркин багыттоо жана практикада жана күнүмдүк жашоодо колдонуу;

-географиялык карталарды жана географиялык маалыматтын башка булактарын пайдалануу аркылуу таанып билүү кызыкчылыктарын, интеллектуалдык жана чыгармачылык жөндөмдүүлүктөрүн өнүктүрүү;

-атайын географиялык терминологияны туура түшүнүү жана өздөштүрүү;

**Курсту аяктагандан кийин студент:**

**билет:**

-республиканын жаратылыш шарттарынын калыптанышынын мыйзам ченемдүүлүктөрү, аймактын түзүлүшүнүн тарыхы, рельефтин түзүлүшү, климаттын калыптанышынын өзгөчөлүктөрү жөнүндө;

-дарыялардын, көлдөрдүн, жер астындагы суулардын, мөңгүлөрдүн түзүлүшүнүн, таралышынын мыйзам ченемдүүлүктөрү жөнүндө, суулардын запастары жөнүндө, аларды азыркы учурда пайдалануунун структурасы жөнүндө;

-топурак-өсүмдүктөрдүн катмарын түзүүнүн өзгөчөлүктөрү, жер ресурстарынын таралышы, аларды азыркы пайдалануу жана экологиялык абалы жөнүндө;

-жаныбарлар дүйнөсү, алардын азыркы экологиялык абалы, аларды коргоо жөнүндө;

-ландшафттардын таралышынын мыйзам ченемдүүлүктөрү, Кыргызстандын корголуучу аймактары жөнүндө;

-Кыргыз Республикасын социалдык-экономикалык өнүктүрүүнүн табигый жана социалдык-экономикалык өбөлгөлөрү жөнүндө;

**колдоно алат:**

-карта менен иштөө жана аларды талдоо;

-коллективде, анын ичинде дисциплиналар аралык долбоорлордо иштөө;

-маалыматты кабыл алуу, жалпылоо жана талдоо, максат коюу жана ага жетүү жолдорун тандоо;

-жаратылышты шарттарын жана ресурстарын сарамжалдуу пайдалануунун өзгөчө жана жалпы маселелерин талдоо, жаратылышты колдонууну башкаруу, адистердин жана квалификациялуу илимий кызматкерлердин жетекчилиги астында башкаруу;

-кесиптик жана социалдык маселелерди чечүү үчүн ар кандай булактардан маалыматтарды чогултуу жана талдоо;

-КР жаратылышынын, жаратылыш ресурстарынын, чарбасынын жана калкынын калыптанышынын мыйзам ченемдүүлүктөрүн талдоо;

**ээ болот:**

-географиялык карталар менен иштөө ыкмалары;

-комплекстүү географиялык талдоонун зарыл инструментарийи, көндүмдөрү жана ыкмалары;

-материалды чогултууда жана алгачкы иштетүүдө изилдөөлөрдүн заманбап ыкмалары;

-КР жаратылышы, жаратылыш шарттары, калкы жана чарбасы жөнүндө илимий билимдердин бирдиктүү системасы;

-республиканын аймагынын жаратылышынын, жаратылыш компоненттеринин азыркы кездеги геоэкологиялык абалы жөнүндө маалымат.

## Б.1. В.1. Социология

Социологиянын илим катары пайда болушунун социалдык-философиялык өбөлгөлөрү. Огюст Конт социологиянын негиздөөчүсү катары. Классикалык

социологиялык теориялар. Орус социологиялык ой жүгүртүүсү. Кыргызстанда социологиянын калыптанышы жана өнүгүшү.

Социологиянын объектиси, предмети жана методу. Коом социалдык-маданий система катары. Коом жана социалдык институттар. Социалдык топтор жана жамааттар. коом жана инсан. Чакан топтор жана коллективдер.

Коомдук уюм. Маданият баалуулуктардын жана нормалардын системасы катары, коомдун негизги компоненти. Инсанды социалдаштыруу. коомдук кыймылдар. Дүйнөлүк система жана глобалдашуу процесстери. Социалдык теңсиздик, стратификация жана социалдык мобилдүүлүк. Социалдык статус түшүнүгү. Коомдук көзөмөл жана коомдук чыр-чатактар. Социалдык өз ара аракеттенүү жана коомдук мамилелер. Экономиканын, коомдук мамилелердин жана маданияттын ез ара аракети.

Инсан социалдык тип жана активдүү субъект катары. Маргиналдуулук жана четтөө.

коомдук өзгөрүү. Социалдык революциялар жана реформалар. Коомдук прогресстин концепциясы. Кыргызстандын дүйнөлүк коомчулуктагы орду. Социологиялык изилдөөлөрдүн методологиясы жана ыкмалары

## Математикалык жана табигый – илимдер мерчеми

### Б.2.1. Математика

Студенттин математикалык маданиятын өнүктүрүү жалпы даярдыкта математикалык компоненттин зарылдыгын так түшүнүүнү, заманбап цивилизацияда жана дүйнөлүк маданиятта математиканын ролун жана ордун түшүнүүнү өнүктүрүүнү, логикалык ой жүгүртүүнү, абстракттуу объекттер менен иштөөнү жана сандык жана сапаттык мамилелерди билдирүү үчүн математикалык түшүнүктөрдү жана Символдорду туура колдонууну камтышы керек.

Бакалавр жана адистин математикалык билими математиканын негизги түшүнүктөрүнө негизделиши керек. Математикалык даярдыктын негизи математикалык түшүнүктөрдүн жана конструкциялардын жетиштүү жалпылыгын болжолдойт, аларды колдонуунун кеңири спектрин, изилденип жаткан объекттердин математикалык касиеттеринин формулировкаларынын тактыгын, адекваттуу заманбап математикалык тилге таянган математиканын презентациясынын логикалык катуулугун камсыз кылат. Тиешелүү математикалык курстарды куруу студент математиканын негизги түшүнүктөрүн жана методдорун, ошондой эле математиканын ар кандай предметтик багыттардагы ролун жана ордун толук түшүнө тургандай кылып жүргүзүлүшү керек.

“Математика”дисциплинасы төмөнкү бөлүмдөрдү камтыйт:"Сызыктуу алгебра","Математикалык анализ". Курсту өздөштүрүү үчүн орто мектепте окуган негизги математиканын негиздерин билүү керек. Математикалык анализди изилдөө үчүн

"Сызыктуу алгебра" бөлүмүн билүү зарыл. "Математикалык анализ" бөлүмү математика жана башка экономикалык илимдерди түшүнүү үчүн негиз болуп саналат.

**Максаты:** "Математика" дисциплинасын окутуунун максаты студенттерге ар кандай колдонмо маселелеринде негизги ролу илгертен бери белгилүү болгон жогорку математиканын негиздерин үйрөтүүдөн турат. Көптөгөн экономикалык кырдаалдарды жетиштүү шайкештик менен үзгүлтүксүз моделдер менен чагылдырууга болот. Экономикалык көйгөйлөр, мисалы, пландарды ички байланыштыруу көйгөйлөрү, аларды оптималдаштыруу, эң натыйжалуу инвестициялык чечимдерди тандоо жана башкалар, сызыктуу алгебра жана математикалык анализ ыкмалары менен ийгиликтүү чечилет. Ушундан улам, ар кандай экономикалык процесстердин мыйзам ченемдүүлүктөрүн түшүнүү үчүн өзгөрүлмө чоңдуктардын функционалдык көз карандылыгы, үзгүлтүксүздүк, туунду, дифференциалдык теңдеме ж.б. сыяктуу түшүнүктөргө ээ болуу керек, башкача айтканда, дифференциалдык жана интегралдык эсептөөлөрдүн негиздерин билүү зарыл. Жогорку математиканын негиздерин түшүнүү келечектеги адиске экономикалык илимдерди тереңирээк түшүнүүгө жардам берет.

**Милдеттери:** матрицалар боюнча иш-аракеттерди аткарууга үйрөтүү; -детерминанттарды эсептөөгө үйрөтүү; -сызыктуу теңдемелер системасын чечүү көндүмдөрүн өздөштүрүү; -вектордук алгебранын негиздерин үйрөтүү; -сандык ырааттуулуктун жана функциялардын чектерин табууга үйрөтүү;функцияны дифференциациялоо техникасын өздөштүрүү; -элементардык функцияларды изилдөө жана алардын графигин үйрөтүү; -башталгыч функциялардын айрым класстарын интеграциялоону үйрөтүү; -дифференциалдык теңдемелерди классификациялоодо жана чечүүдө керектүү көндүмдөрдү үйрөтүү;-экономикада пайда болгон маселелердин дифференциалдык теңдемелерине маалымат берүү; - математикалык жол-жоболоштурулган маселелерди чечүү жана изилдөө ыкмаларын өздөштүрүү; логикалык, илимий, абстракттуу жана алгоритмдик ой жүгүртүүнү өнүктүрүү; - окуу адабияты менен өз алдынча иштөө көндүмдөрүн калыптандыруу.

**Курсту аяктагандан кийин студент:**

**билет:**

- математикалык анализ, сызыктуу алгебра, аналитикалык геометрия, ыктымалдуулук теориясы жана математикалык статистиканын негизги түшүнүктөрү жана ыкмалары;
- табигый илимдеги жана инженериядагы эң жөнөкөй системалардын жана процесстердин математикалык моделдери; -дифференциалдык жана интегралдык эсептөөнүн негиздери.

**колдоно алат:**-типтүү кесиптик маселелерди чечүү үчүн математикалык ыкмаларды колдонуу; маалымдама математикалык адабияттарды багыттоо; жөнөкөй математикалык модель типтүү куруу ыкмалары кесиптик милдеттери.

**ээ болот:** табигый илимий маселелерди чечүүнүн математикалык ыкмалары жана алынган натыйжаларды чечмелөө ыкмалары.

### Б.2.2. Информатика

**Дисциплинанын максаты:**

Студенттердин информатика дисциплинасы жөнүндө, маалыматтарды чогултуу, берүү, иштеп чыгуу жана топтоо процесстеринин мүнөздөмөлөрү, маалыматтык процесстерди ишке ашыруунун техникалык жана программалык каражаттары жөнүндө жалпы билимдерин калыптандыруу; студенттерди заманбап программалык камсыздоону колдонуу менен персоналдык компьютерлерде иштөөнүн кабыл алынышына үйрөтүү; студенттерди келечектеги адистикке байланыштуу маселелерди чечүү үчүн алган билимдерин колдонуунун кабыл алынышына үйрөтүү.

**Дисциплинанын милдеттери:**

-студенттердин жеке компьютерлердин иштөө принциптери, түзүмү, түзүлүшү жана программалык камсыздоосу, компьютердик тармактардагы иштин өзгөчөлүктөрү жөнүндө билимдерин калыптандыруу;

-студенттерди операциялык тутумдар менен иштөөнүн ыкмаларына, колдонмо программалардын пакеттерине, тексттик документтерге, электрондук таблицаларга, презентацияларды түзүүнүн ыкмаларына окутуу;

-маалыматтар базасын башкаруу системасынын иштөө үчүн маалымат базаларын түзүү жана иштөө жана окутуу негизги негиздери жөнүндө студенттердин билимдерин калыптандыруу;

-студенттерге заманбап программалоонун негиздерин үйрөтүү.

**Курсту аяктагандан кийин студент:**

**билет:**

• маалыматтык коопсуздуктун негизги талаптарын эске алуу менен маалыматтын жалпы касиеттери, аны издөө, алуу, жазуу, сактоо, өзгөртүү, берүү, кайра иштетүү, жайылтуу жана пайдалануу ыкмалары;

**колдоно алат:**

-маалымат менен максаттуу иштөө, аны алуу, иштеп чыгуу, берүү жана коргоо үчүн заманбап маалыматтык-коммуникациялык технологияларды кесипкөйлүк менен колдонуу;

**ээ болот:**

-маалыматтык-коммуникациялык технологиялардын жардамы менен чечилүүчү кесиптик маселелерди коюунун методикасы.

### Б.2.4. Азыркы мезгилдеги табият таанунун концепциялары (КСЕ)

**Дисциплинанын максаты жана милдети:**

- Табият таануу дүйнөнүн көп түрдүүлүгүн жана биримдигин билүү менен дүйнөгө болгон бүтүн көз караштын калыптанышына өбөлгө түзүү;

- Илимий – тарыхый жана философиялык ыкмаларды колдонуу аркылуу ал проблемалардын чечилишин жолдорун гана көрсөтпөстөн, алардын таанып билүүнүн жолдорун көрсөтүү;

- Дүйнөнүн табигый илимий сүрөттөлүшүн анын негизги атрибуттары мейкиндик жана убакыт түшүнүктөрүн илимий манызын баяндоо;

**Дисциплинанын мазмуну:** Азыркы мезгилдеги табият таануунун концепциясы - предметинин максаты жана милдеттери; Табият таануунун тарыхый этаптарын, структурасын, методдорун салыштыруу; Мега – макро жана микродүйнөнүн обьектилерин, аларды салыштыруу; Эйнштейндин салштырмалуулук теориясындагы мейкиндик жана убакыт; Жердин түзүлүшү жана эволюциясы, глобалдык жана локалдык циклдерди салыштыруу, материктердин түзүлүшү, алардын формалары; Химиялык элементтердин түзүлүшү, Менделеевдин мезгилдеп кайталануу системасына азыркы замандагы көз караштарды ажыратуу; Жашоонун эволюциясы жөнүндөгү азыркы кездеги улама (синтездик) теорияны; Адамдын келип чыгышы боюнча Ч. Дарвиндин көз карашын, диний көз караштар менен салыштыруу, адам коомунун калыптанышындагы чөйрөлөрдүн таасирин ажырата алуу, адам коомунун өнүгүү концепциясы «Ыйык окуулардагы» түшүнүктөрдү, дарвиндик окууну илимий талдоону; Табият таануунун башка илимдер менен болгон байланышын, илим жана религияны салыштырууну, табият таануунун далектикалык – материалисттик көз караштарды түзүүдөгү маанисин окутуп үйрөтүү;

### Б.2.3. Экология

**Дисциплинанын максаты:** ТалМУнун билим берүү багытындагы миссиясына ылайык коомго татыктуу,кесиптик чеберчиликке ээ болгон,өндүрүшкө зарыл болгон жана атаандаштыкка туруштук берген компонентенттүү адистерди даярдоого салым кошуу. - Студенттерге Экология предмети негизинен азыркы учурда экологиялык кырдаал өтө татаал болгондугуна байланыштуу биосферанын түзүлүшүн жана функцияларынын өзгөчөлүктөрүн,экосистема түшүнүгүн жана анын түзүлүшү , организм жана чөйрөнүн байланышын ,экология жана адамдын ден – соолугу ,жашоо чөйрөнүн экологиялык факторлорун,бүгүнкү күндөгү экологиялык кризистерин терең окуп үйрөнүү негизги маселе болуп саналат. Студенттерди Экология предмети анын негизги максаттары жана маселелери менен тааныштыруу. Аларга адамдын ден соолугу айлана чөйрөнүн экологиялык абалынан көз каранды экендиги, популяциялардын санын жөнгө салынышын изилдөө, жаратылыш ресурстарын сарамжалдуу пайдалануунун экологиялык принциптери

боюнча маалымат берүү жана алардын практикалык ишмердигинде жеке экология окуп үйрөнүүдө колдонуунун айрым ыкмаларын калыптандыруу.

Предметти өздөштүрүүдө азыркы учурдагы экологиялык көйгөйлөр, биосферанын эталондук аймактарын сактап калуу ,калктын жашоо сапатын жогорлатуу өзгөчөлүктөрүн окуп үйрөтөт.

**Дисциплинанын мазмуну:** экологиянын түзүлүшү, экологиялык факторлор,популяция, экосистема, экология жана адамдын ден соолугу, глобалдуу экологиялык көйгөйлөр, жаратылыш ресурстарынын потенциалы, Кыргызстандын өзгөчө кайтаруудагы жаратылыш аймактары жана обьектилери.

**Дисциплинанын милдеттери:** -Студент илимий-теориялык материалды өздөштүрүү менен камсыз болуусу, илимий анализдик метод жана экология боюнча алынган илимий маалыматтарды синтездөөнү үйрөнүү, практикалык түрдө карта менен, илимий адабияттар менен студенттин иштөөсүн камсыз кылуу. - Экологиялык факторлор, - Популяция,анын жыныстык,жаштык,биологиялык структурасы - Экоситема - экологиянын функционалдык бирдиги - экология жана адамдын ден - соолугу, - жаратылыш ресурстарынын потенциалдарына комплекстүү мүнөздөмө берүү;

**Дисциплинанын негизги билим берүү программасынын (НББП) курамындагы орду:** Дисциплинанын окуу планындагы жана дисциплиналардын циклиндеги 550300 Филологиялык билим берүү (кыргыз тили жана адабияты профили) багытынын бакалавр академиялык даражасы үчүн окуу пландарында математикалык жана табигый дисциплиналар циклында Б.2.3. коду менен жайгашып, 4-семестрде 2 кредит өлчөмүндө окутулат.

**Дисциплинаны өздөштүргөнгө чейинки билимдер (пререквизиттер):** Экология предметин өткөнгө чейин студенттерЖалпы жер таануу, табият таануу концепциясы сабагын окушат.

**Дисциплинаны өздөштүргөндөн кийин ээ болгон билимдер (постреквизиттер):** Экология предмети курсун өздөштүрүү менен студенттин тандап алган кесибине байланышкан мисалдарды жана маселелерди аткаруунун практикалык жолдору каралат, мисалы, геология, картаграфия, геоморфология, химия, гидрология, биология жана башка предметтик областтарда берилген маалыматтарды кайра иштетүү, анализдөө, синтездөө, корутунду чыгаруу, прогноздоо маселелери сыяктуу практикалык маселелерди чыгара билүүгө, атластардын жардамы менен виртуалдык эксперименттерди жасоого жана алынган жыйынтыктарды анализ кылууга зарыл болгон компетенцияларды калыптандырат.

**Дисциплинаны өздөштүрүүнүн жыйынтыгынан күтүлүүчү натыйжалар:** Дисциплинаны окутуунун натыйжасында студент

**билимге ээ болот:** - Экологиянын түзүлүшүн - Экологиялык факторлор - Популяция. - Экоситема. - Экология жана адамдын ден соолугу - Глобалдуу экологиялык көйгөйлөр - Жаратылыш ресурстарынын потенциалы - Кыргызстандын өзгөчө кайтаруудагы жаратылыш аймактары жана обьектилерин. билгичтикке ээ болот: - Экологиялык факторлорду мүнөздөй алат; - Популяцияны мүнөздөй алат - Калктын социалдык курамы жана эмгек ресурстарын мүнөздөй алат - Рекреациялык комплекс жана экоситеманы мүнөздөй алат - Экология жана адамдын ден – соолугу мүнөздөй алат - Глобалдуу экологиялык көйгөйлөр мүнөздөй алат - Жаратылыш ресурстарынын потенциалын мүнөздөй алат - Кыргызстандын өзгөчө кайтаруудагы жаратылыш аймактары жана обьектилерин мүнөздөй алат көндүмгө ээ болот: - Экологиялык факторлорду көрсөтө алат; - Популяцияны көрсөтө алат; - Калктын социалдык курамы жана эмгек ресурстарын көрсөтө алат; - Рекреациялык комплекс жана тармэкоситема көрсөтө алат; - Экология жана адамдын ден – соолугу көрсөтө алат; - Глобалдуу экологиялык көйгөйлөр көрсөтө алат; - Жаратылыш ресурстарынын потенциалын көрсөтө алат; - Кыргызстандын өзгөчө кайтаруудагы жаратылыш аймактары жана объектилерин көрсөтө алат.

**Б.2.КПВ.1 Заманбап маалыматтык технологиялар**

Маалыматтык технологиялар предмети. Офистердин автоматташтырылган технологиялары. Маалымат алып жүрүүчүлөрү. Информацияны киргизүү жана чыгаруу түзүлүштөрү. Аппараттык жана программалык камсыздоо, компьютердик тармактар, глобалдык тармак Интернет. Интернет издөө кызматтары, электрондук почта; полиграфиялык каражаттарды пайдалануу; мультимедияны колдонуу. Интерактивдүү доска жана анын өзгөчөлүктөрү.

**Б.3. Кесиптик мерчеми**

**Б.3.1. Психология**

Психология адамзаттын жашоо тиричилиги, коомдук аң сезими, жекече психологиялык өзгөчөлүктөрүн ар тараптан ачып көрсөтүү менен анын ички дүйнөсү, сезим-туйгулары, дүйнө кабылдоосу, жүрүм-турумундагы мамилелешүүсүндөгү өзгөчөлүктөрүн үйрөтүүгө багытталат.

**Дисциплинанын максаты:** - адамдын инсандык касиеттерин көп кырдуулугу, татаалдыгы, өнүгүп-өзгөрүп турууучу психикалык кубулуштары менен таанышуу; - таанып билүү процесстери жана психологиялык аспектилери боюнча маалымат берүү; - психология предмети окутуунун негизги максаты жогорку билимдүү адистерди даярдоодо адамдын психологиялык өзгөчөлүктөрүн, таануу процесстерин өздөштүрүү, карым-катнаш түзүүнү үйрөтүү, инсан жана анын өнүгүү менен жалпы психологиялык аспектилер, закон ченемдүүлүктөр менен таанышуу; - жаш адистерди психологиялык билим менен камсыз кылып, професиоалдык деңгээлде даярдоо болуп эсептелет.

**Дисциплинанын милдеттери:** - психика жана аң-сезимдин өзгөчөлүгүн өрчүп-өнүгүүсүн адамдын жашоосундагы ролун, таанып билүү процесстеринин калыптанышын үйрөтүү; - инсандын коомдогу ордун, мамилелешүү өзгөчөлүгүн, карым-катнаш жасоо жолдорун көрсөтүү; - психикалык өнүгүүнүн булактарын теориялык жана практикалык негизде анализдөө жана колдонуу, алынган натыйжаларды мектеп практикасында жалпы элге билим берүү системасында колдонуу; - кемчилдиги бар балдардын өсүү өзгөчөлүгү жана аларды окутуу, тарбиялоо принциптери жөнүндө түшүнүк берүү; - предметти окутуунун негизги милдети студент алган теориялык жана практикалык билимин келечекте илимий негизде пайдалануу болуп эсептелет;

**Дисциплинанын негизги билим берүү программаларынын (НББП) курамындагы орду**: Психология дисциплинасы НББПда кесиптик циклдин базалык бөлүмүндө III семестрде жалпы көлөмү - 180 саат 2 кредит өлчөмүндө Б.3.1. коду менен окутулат.
**Пререквизиттер:** Предметти окуп үйрөнүүдө тарых, философия, педагогика, кыргыз адабияты предметтеринин түшүнүктөрү негиз болот. Студенттердин орто мектептен алган билимдери, социалдык көндүмдөрү да чон мааниге ээ.

**Постреквизиттер:** Психология предметинен алган теориялык жана практикалык билим, билгичтик, машыгуулары студенттердин келечек кесибине профессионалдык даярдык көрүүгө база болот. Мурдагы теориядык коз караштык дисциплинадан учурда психология адамдын профессионалдык практикалык ишмердуулугу менен билим беруу системасында, мамлекеттик башкарууда, маданиятта медицинада, онор жайда, спортто ж.б. озгочо область катары каралды. Коомдун динамикалык осушу менен андагы социалдык, экономикалык, саясий озгоруулор адамдын жашоосундагы психологиялык, физиологиялык шарттардын талашуусунан алып келет. Ар кандай конфликттер терроризм, экстремизм ж.б. мезгидин чакырыктары, жеке адамдын турмушун анын копчулук мезгилинде тунгуюкка алып келет. Адамдын ролунун мааниси коомдогу орду анын психикасынын ан-сезиминин осушу менен психологиянын илимий дисциплина катары актуалдуулугу улам жогорулайт.

### Б.3.2. Педагогика

Дүйнөлүк тарыхый педагогикалык процесстин өнүгүү тенденцияларын, педагогикалык илимий изилдөөлөрдү, учурдагы билим берүүнүн өзгөчөлүктөрүн билүүгө багыт берүү, профессионалдык педагогикалык ишмердүүлүктүн алгачкы көндүмдөрүн жана билгичтиктерин калыптандыруу

**Дисциплинанын максаты:** - педагогика илимдери жана педагогикалык илимий изилдөөлөрдү үйрөнүүгө багыт берүү; - окутуу жана тарбиялоо процесстерин өздөштүрүү; -педагогикалык ишмердүүлүктүн кесиптик өзгөчөлүктөрүн билүүгө үйрөтүү; - профессионалдык педагогикалык ишмердүүлүктүн алгачкы көндүмдөрүн жана

билгичтиктерин калыптандыруу - билим берүүдө методикалык изилдөөлөрдүн методологиялык көйгөйлөрүн чече билүү көндүмүнө ээ болуу

**Дисциплинанын милдеттери:** - педагогиканы илим катары жана педагогиканын илимий изилдөө методдору жөнүндө жалпы түшүнүктөрдү калыптандыруу; - тарбиялоо жана окутуу процесстери жөнүндө жалпы түшунуктөрдү калыптандыруу; - алдыңкы педагогикалык тажрыйбаны окуп үйрөнүүгө умтулуу.

**исциплинанын негизги билим берүү программанын (НББП) курамындагы орду:** Педагогика дисциплинасы Кыргыз Республикасынын билим берүү жана илим министрлиги тарабынан бекитилген (2015-жылдын 15-сентябры, №1179/1) жогорку окуу жайларынын : 550300 филологиялык билим берүү (профили:кыргыз тили жана адабияты) багыты боюнча бакалавр даражасы үчүн кесиптик билим берүүнүн мамлекеттик стандартында, окуу пландарында Б.3.2. коду менен күндүзгү окуу бөлүмүндө 3-семестрде жалпы көлөмү-180саат 6 кредит өлчөмүндө окутулат.

**Пререквизиттер:** Педагогика предметин окуп үйрөнүүдө адабият, тарых, философия, психология предметтеринин түшүнүктөрү негиз болот . Студенттердин орто мектептен алган билимдери,социалдык көндүмдөрү да чоң мааниге ээ.

**Постреквизиттер:** Педагогикалык кесиптин өзгөчөлүгүн , тарыхын билүү менен педагогикалык процессте окутуунун жана тарбиялоонун теорияларын практикада колдонууга үйрөнүшөт. Педагогика предмети студенттерге келечек кесибине профессиналдык даярдык көрүүгө база болот. Дисциплинанын өздөштүрүүнүн жыйынтыктарына болгон талаптар. Компетенциялык корсөткүчтөр: ИК-4, КК-1. Курсту баяндоо:

**Дисциплинасыны окуп бүткөндөн кийин студент ээ болуучу билимдер, билгичтиктер жана көндүмдөр:**

**билет:** - билим берүүнүн негизги баалуулуктарын жана кесиптик ишмердүүлүгүн билүүгө - билим берүүнүн жана педагогикалык ишмердүүлүктүн укуктук ченемдерин үйрөнүүгө - билим берүү процессинин структурасын жана маанисин билүүгө - окутуунун теориясын жана технологиясын үйрөнүүгө - инсандын адеп ахлактык жактан өнүгүүсүн, педагогикалык процесстин субъективдүүлүгүн билүүгө - педагогикалык процесстин саясий-маданий, улуттук- саясий коомдук шарттарды иликтоону же прогрессти чечмелөөгө - агартуучулук ишмердүүлүктун негизин билүүгө - окутуу-тарбиялоо процессинде билим берүүнүн заманбап ресурстарын колдонууга - окуучулардын сабактан тышкары ишмердүүлүгүн уюштурууну үйрөнүүгө - субъектин педагогикалык ар түрдүү кырдаалдарда өз ара таасир этүүсүн чечмелөөгө - кесиптик билим берүү жана машыгууларды өздөштүрүү жөндөмүнө - ар түрдүү жаш курактык психологиялык жана

физиологиялык өзгөчөлүктөрүнүн мыйзам ченемдүүлүктөрүн чечмелөөгө - өзүн- өзү өнүктүрүү жана өзүн-өзү таануунун кесиптик өзгөчөлүгүнө.

**билгичтикке ээ болот:** - Билим берүүнүн жана тарбиялоонун концепцияларын системалуу түрдө талдоого жана тандоого - кесиптик тапшырмаларды аткарууда педагогикалык жана психологиялык диагностиканын усулдарын колдонууга - окуу процессинде, тарбиялоодо, социалдаштырууда ар түрдүү комплексти ( социалдык маданий улуттук) эске алууга - окуучуну өнүгүп өсүүсүн педагогикалык өз ара таасир этүү өзгөчөлүктөрүн эске алууга - инсанга багыттап окутуунун мыйзам ченемдүүлүктөрүн окутуу-тарбиялоо процессинде заманбап технологияларды колдонуу менен долбоорлорду түзүүгө - максаттуу педагогикалык жана психологиялык коопсуз окутуу чөйрөсүн түзүүгө - педагогика жана психологиянын ыктарын колдонуу жана жүзөгө ашырууга - укукту бузуунун жана жоопкерчиликсиздиктин алдын-алуу ыкмаларын колдонууга

**көндүмгө ээ болот:** - кесиптик маалымат булактары (журнал, сайт, билим берүү тармактары) менен иштөөгө - билим берүү процессинде өз ара таасир этүүнүн ыкмаларын колдонууга - билим берүүдөгү жаңылануу ишмердүүлүгүн жана долборлоо ыкмаларын колдоно билүүгө - билим берүү чөйрөсүндө саясий-маданий, карым-катнаш жана өз ара таасир этүүнүн ыкмаларын пайдаланууга.

## Б.3.5. Курактык анатомия, физиология жана гигиена

**Дисциплинанын максаты:** Курактык анатомия, физиология жана гигиена дисциплинасы келечектеги окутуучулук кесипти алып жаткан студенттерге, балдардын организминдеги органдардын түзүлүшү жана аткарган функциясын билүү менен, өсүп-өнүгүп жаткан жаш муундардын организминин функционалдык өзгөрүүсүндө ар кандай оорулардан алдын ала чара колдонууну окутуп үйрөнүү менен, келечекте жогорку кесипкй адистерди даярдоо.

**Дисциплинанын милдети:** Организмдиндеги органдардын түзүлүшүн, анатомиялык өзгөчөлүктөрүн, постэмрионалдык өсүп-өнүгүүсүндөгү закон ченемдүүлүктөрүн билип, өспүрүмдөрдүн акыл- ой сезиминин өнүгүүсүндө , дене боюнун өзгөрүүсүн айырмалап , алдын ала чара колдоно алат.

**Дисциплинанын негизги билим берүүчү программанын (НББП) курамындагы орду:** Берилген окуу дисциплинасы “Б.3.3 Кесиптик”негизги билим берүү программасы 550100 бөлүмүнө киргизилген. Педагогикалык билим берүүнүн базалык бөлүмүнө кирет ll курстун lV семестринде өздөшүрүлөт. Берилген диciплинаны өздөштүрүүнүн алдында, студент мектеп курсу боюнча(биология, адам) теориялык негиз керек, ошондой эле адамдын организминин түзүлүшүнүн өзгөзөлүктөрү боюнча жакшы түшүнүк болушу зарыл. План боюнча ll-курс lV-семестр 2 кредит 60 саат

**Дисциплинаны окутуу процесси төмөнкү компетенцияларды калыптандырууга багытталган:** ЖИК-6, ИК-6, СИЖМК-3, КК-3, КК-9.

**Күтүлүүчү натыйжалар билимге ээ болот:** -организмдин жекече өрчүп-өнүгүүсүндө физиологиялык жана психологиялык өнүгүүсүнүн билим берүү процессинде курактык өзгөчөлүктөрүн билүү. - биологиялык жашын аныктоо критериялары. - мектепте билим берүү тармагын туура уюштуруш үчүн балдардын морфофункционалдык өзгөчөлүктөрүн билип, билимин туура колдонуу жана окутуу.

**билгичтикке ээ болот:** -организмдин жекече өрчүп өнүгүүсүндө физиологиялык, психологиялык өзгөчөлүктөрүн айырмалап билүүгө ээ. -алган теориялык жана практикалык билимин окутуу усулун уюштурууда,социалдык педагогикалык жана билим берүү ишмердүүлүгүндө пайдаланат. -азыркы билим берүү процессинде ден-соолукту сактоочу жаңы технологияларды колдонууга ээ.

**көндүмгө ээ болот:** - адамдын ден-соолугуна коркунуч келтире турган экологиялык ситуацияларга туура баа берип, коопсуздук шарттарга чечим чыгаруучу көндүмгө ээ; -жаш өзгөчөлүктөргө карата (жүрөк,кан тамыр,дем алуу, көрүү ж.б) физиологиялык системалардын ишмердүүлүгүнүн көрсөткүчтөрүн аныктоо усулуна ээ; -таблицанын жардамы менен тамактануунун рационун түзө алат.

### Б.3.3. Адамдын жашоо коопсуздугу

**Дисциплинанын максаты:** Адамдын жашоо коопсуздугу дисциплинасы адамдын техносфера менен комфорттук жана коопсуз маамилисин окутуучу илимий билим катары тѐмѐнкщ максатты коздойт: Адамдын жашоо кооптондурган коркунучтарды окутуу жана ар кандай жашоо шартында алардан сактануу чараларын иштеп чыгууну үйрөтүү. **Дисциплинанын миссиясы:** Глобалдуу атаандаштыка жөндөмдүү, жогорку илимий жана кесиптик потенциалга ээ болгон, республиканын социалдык-экономикалык өнүгүүсүнө теориялык жана практикалык салымын кошуучу кесипкөй адистерди даярдоо. **Дисциплинанын милдеттери:** - эмгектенүү жана эс алуу жайларында адамдарга камфорттук шарттарды түзүү; - өндүрүштө (эмгек процессинде) коопсуз жана зыянсыз шарттарды камсыз кылуу; - жагымсыз таасирлерден адамды коргоо чараларын иштеп чыгуу жана аны ишке ашыруу; - эмгекчилерди жумуш аткаруунун зыянсыз жана коопсуз ыкмаларына окутуу; - штаттык жана өзгөчө кырдаал шарттарында объектилердин, мекемелердин туруктуу иштешин камсыз кылуу; - окуучуларды жана элди табигый жана техногендик кырсыктардын, массалык кыргын салуучу куралдардын күтүлөн таасирлеринен сактоочу чечимдерди кабыл алуу, ошондой эле калыбына келтирүү чараларын көрүү; - жабырлангандарга алгачкы медициналык жардам көрсөтүү; - кырсыктуу окуяларды териштирүү жана учетко алуу.

**Дисциплинанын негизги билим берүү программанын (НББП) курамындагы орду: Жашоо** тиричилик коопсуздугу дисциплинасы Кыргыз Республикасынын билим берүү жана илим министрлиги тарабынан бекитилген (2015-жылдын 15-сентябры, №1179/1)

жогорку окуу жайларынын: 550300 Филологиялык билим берүү (профили:кыргыз тили жана адабияты) багыты боюнча бакалавр даражасы үчүн кесиптик билим берүүнүн мамлекеттик стандартында, окуу пландарында Б.3.4. коду менен күндүзгү окуу бөлүмүндө 4-семестрде жалпы көлөмү - 6саат, 2 кредит өлчөмүндө окутулат.

**Дисциплинанын өздөштүрүүнүн жыйынтыктарына болгон талаптар.** Компетенциялык корсөткүчтөр: ИК-6, СИЖМК-3.

**Курсту баяндоо:** Дисциплинасыны окуп бүткөндөн кийин студент ээ болуучу билимдер, билгичтиктер жана көндүмдөр:

**билет:** - жашоо-тиричилик коопсуздугунун негиздерине; - энергия менен ресурстарды рационалдуу пайдалануунун принциптерине жана методдоруна; - глобалдуу экологиялык проблемаларды, климаттын өзгөрүү маселелери менен анын кесепеттерин жоюуну, жаратылышты пайдалануу менен энергоэффективдүүлүктүн рационалдык принциптерине; - өспүрүмдөрдүн саламаттыгынын концептуалдык чегин билүүгө; - сергек жашоо маданиятын калыптандыруу жана өспүрүмдөрдүн саламаттыгына, кооптуу оорулардын жана жүрүм-турумдардын алдын алуу менен байланышкан билим берүү программасынын максаттарын жана милдеттерин билүүгө.

**билгичтике ээ болот**: - коопсуз (психологиялык, социалдык жана физикалык) билим берүү чөйрөсүн түзүүгө өбөлгө болуу; - туруктуу өнүгүү максатында энергияны үнөмдөө, энергия-эффективдүүлү жана башка принциптерин пайдалануу; - инсанга багытталган билим берүүгө негизделген (ден соолукту сактоого, көп түрдүү маданиятка, инклюзия, ОУР ж.б.) оптималдык процессии калыптандыруу.

**көндүмгө ээ болот:** - профессионалдык билими менен аткара билууну өркүндөтүү ыкмаларына; - 6-11- класстын окуучуларында сергек жашоонун калыптанышы боюнча алган билимди жана жөндөмдү кесиптик ишмердикте колдонууга.

## Б.3.4. Математиканы окутуунун методикасы

**Дисциплинанын максаты:** орто мектепте математиканы окутуунун теориясы жана методикасы боюнча тутумдаштырылган билимдерди түзүү

**Дисциплинанын милдеттери:**

- математиканы окутуунун жалпы жана жеке методикасынын негизги жоболору боюнча билим системасын калыптандыруу;

- методикалык компетенттүүлүктү калыптандыруу;

- жалпы билим берүүчү **мектепте математиканы окутууну жүзөгө ашыруу көндүмдөрүн калыптандыруу.**

**НББПнын түзүмүндөгү орду.** "Математиканы окутуунун методикасы" дисциплинасы кесиптик циклдин базалык бөлүгүнө кирет.

**Дисциплинанын пререквизиттери:** "Педагогика";" Психология";" математиканы окутуунун инновациялык методдору";" математиканы окутуунун интерактивдүү каражаттарын пайдалануунун методикасы".

**Дисциплинанын постреквизиттери:** дисциплинаны изилдөө физика, философия, педагогика, психология, анатомия, адам физиологиясы жана башка дисциплиналар менен тыгыз байланышта жана кесиптик көндүмдөрдү жана кесиптик иш тажрыйбасын алуу боюнча өндүрүштүк практика үчүн мурунку болуп саналат, анткени конкреттүү темаларды окутуу чектеш илимдердин жетишкендиктеринин синтезинин негизинде иштелип чыгат.

**Дисциплинаны өздөштүрүүнүн натыйжаларына талаптар:**

Дисциплинаны изилдөө процесси төмөнкү компетенцияларды түзүүгө багытталган:

- өзүнүн келечектеги кесибинин социалдык маанилүүлүгүн аңдап билүү, кесиптик ишти жүзөгө ашырууга мотивацияга ээ болуу;
- гуманитардык, социалдык жана экономикалык илимдердин системалаштырылган теориялык жана практикалык билимдерин социалдык жана кесиптик маселелерди чечүүдө колдонуу жөндөмдүүлүгү;
- өзүнүн кесиптик ишинин натыйжалары үчүн жоопкерчиликтүү болуу жөндөмдүүлүгү;
- кесиптик жана социалдык жактан маанилүү мазмундагы тексттерди даярдоо жана редакциялоо жөндөмү.

**Изилдөөнүн натыйжасында студент:**

**Билет:**

- илим жана окуу предмети катары математика өзгөчөлүктөрү;
- мамлекеттик билим берүү стандарты жана болжолдуу программасы менен аныкталган орто мектепте математиканы окутуунун максаттары жана милдеттери;
- математиканы окутуунун методикалык системасынын негизги компоненттери жана мүнөздөмөлөрү;
- мектепте математиканы окутуунун негизги ыкмалары жана алардын өзгөчөлүктөрү;
- мектепте окутуунун ар кандай баскычтарында жана билим берүү мекемелеринин ар кандай типтеринде окуучулардын ар кандай курактык топторунда математиканы окутууну уюштуруунун методикалык өзгөчөлүктөрү;
- тандалган окутуу ыкмасын ишке ашыруунун алкагында заманбап сабак уюштуруунун өзгөчөлүктөрү;
- - мектептин математика курсунун негизги темаларын окутуунун методикасынын негизги мүнөздөмөлөрү жана өзгөчөлүктөрү;

**колдоно алат:**

- математиканы окутуу процессинде проблемалуу, өнүктүрүүчү окутуу, изилдөө иш-аракеттеринин методдорун колдонуу, максатка ылайыктуу методдорду тандоо;
- ишмердүүлүк мамилени ишке ашыруу шартында бир сабактын же окутуунун окуу темасынын мазмунун долбоорлоо;
- оптималдуу мектеп математикасы, албетте, белгилүү бир темаларды окутууну уюштуруу ыкмаларын, түрлөрүн жана усулдук ыкмаларды тандоо;
- мектептик билим берүүнү модернизациялоонун негизги идеяларын эске алуу менен алдыга коюлган максаттарды ишке ашырууга көмөктөшүүчү сабактардын ар кандай моделдерин ишке ашыруу;
- математиканы окутуунун методикасынын натыйжалуулугун баалоо;
- математика боюнча окуучулардын окуудагы жетишкендиктерин контролдоону уюштуруу;

**ээ болот:**

- кесиптик маалымат булактарына багыт алуу ыкмалары;
- кесиптик педагогикалык ишмердүүлүктөгү коммуникациянын ар кандай каражаттары;
- билим берүү мекемесинин, региондун, облустун маалыматтык чөйрөсүнүн мүмкүнчүлүктөрүн пайдалануу жолу менен кесиптик билимдерди жана көндүмдөрдү өркүндөтүүнүн жолдору

## В.2.1. Билим берүүдөгү маалыматтык-коммуникациялык технологиялар

**Дисциплинанын жалпы эмгек сыйымдуулугу:** 5 кредит

**Дисциплинанын максаты:** болочок мугалимди кесиптик ишмердүүлүктө маалыматтык-коммуникациялык технологияларды кеңири колдонуу шартында сабактарды методикалык жактан сабаттуу уюштурууга жана өткөрүүгө даярдоо.

**ББПнын структурасында дисциплинанын орду.** «Билим берүүдөгү маалыматтык-коммуникациялык технологиялар» дисциплинасы кесиптик циклдин негизги бөлүгүнө кирет.

**Дисциплинанын пререквизиттери:** информатика, маалыматтык технологиянын негиздери, программалык камсыздоо, компьютердик тармактар, интернет имультимедиялык технологиялар, информатиканы окутуунун методикасы.

**Дисциплинанын постреквизиттери:** «Билим берүүдөгү маалыматтык-коммуникациялык технологиялар» дисциплинасын өздөштүрүү кесиптик циклдин вариативдүү бөлүгүнүн дисциплиналарын андан ары изилдөө, педагогикалык практикадан өтүү үчүн зарыл негиз болуп саналат.

**Изилдөөнүн натыйжасында студент:**

**билет:**

- ар кандай түрдөгү, ар кандай түрдөгү окуу жана тарбиялык иш - аракеттерде МКТ каражаттарын пайдалануунун заманбап ыкмаларын;
- маалыматтарды киргизүүнү, топтоону, иштеп чыгууну, берүүнү автоматташтырууну камсыз кылган, эсептөө техникасынын базасында иштеген мультимедиа технологияларын, жасалма интеллект системаларын, маалымат системаларын колдонуу шарттарында окуучунун инсандыгын өнүктүрүүгө багытталган окутууну практикалык ишке ашыруу мүмкүнчүлүктөрү.

**колдоно алат:**

- педагогикалык өз ара аракеттенүүдө окуучулардын ар кандай өзгөчөлүктөрүн эске алуу;
- инсандын куракттык өнүгүүсүнүн жалпы жана спецификалык мыйзам ченемдүүлүктөрүнө жана өзгөчөлүктөрүнө ылайык келген заманбап технологияларды колдонуу менен билим берүү процессин долбоорлоо;
-электрондук билим берүү ресурстарынын жана программалык-технологиялык камсыз кылуунун сапатына талдоо жүргүзүү жана квалификациялуу эксперттик баа берүү аларды окуу-билим берүү процессине киргизүү үчүн педагогикалык жактан максатка ылайыктуу жана психологиялык жактан коопсуз билим берүү чөйрөсүн түзүү;
- окуп жаткандардын окуу иш-аракеттеринен тышкары уюштурууга.

**ээ болот:**

- кесиптик маалымат булактарына багыт алуу ыкмалары (журналдар, сайттар, билим берүү порталдары ж. б.);
- билим берүү процессинин башка субъекттери менен өз ара аракеттенүү ыкмалары;
- билим берүүдөгү долбоордук жана инновациялык иштин ыкмалары;
- кесиптик педагогикалык ишмердүүлүктөгү коммуникациянын ар кандай каражаттары.

## В.3.10. Физиканын жалпы курсу

Механиканын физикалык негиздери: классикалык механикадагы абал түшүнүгү, кыймылдын теңдемеси, сактоо закондору, инерциалдык жана инерциалдык эмес эсептөө системалары, кинематика жана катуу заттардын, суюктуктардын жана газдардын динамикасы; термелүүлөрдүн жана толкундардын физикасы; гармоникалык жана ангармоникалык осциллятор, эркин жана аргасыздан термелүүлөр, интерференция жана толкундардын дифракциясы; молекулярдык физика жана термодинамика: термодинамиканын башталышы, абалдардын термодинамикалык функциялары, классикалык жана кванттык статистика, кинетикалык кубулуштар, жаратылыштагы ыраатуулук жана баш аламандык; электр жана магнетизм:

эвакуумдагы жана заттардагы электростатика жана магнитостатика, электр тогу, үзгүлтүксүздүк теңдемеси, Максвеллдин теңдемеси, электромагниттик талаа, электродинамикадагы салыштырмалуулук принциби; оптика: жарыктын чагылышы жана сынуусу, оптикалык сүрөттөлүш, толкун оптикасы, голография принциби, кванттык оптика, жылуулук нурдалуусу, фотондор; атомдук жана ядролук физика: микродүйнөдөгү корпускулярдык-толкундук дуализм, аныксыздык принциби, кыймылдын кванттык теңдемелери, атомдун түзүлүшү, микробөлүкчөлөрдүн магнетизми, молекулярдык спектрлер, кристалл-дардагы электрондор, атомдук ядро, радиоактивдүүлүк, элементардык бөлүкчөлөр; дүйнөнүн учурдагы физикалык картинасы: материянын структураларынын иерархиясы, Ааламдын эволюциясы, дүйнөнүн физикалык картинасы философиялык категория катары; физикалык практикум.

**B.3.10. Жогорку математика**

Жогорку математика негиздөөчүлөрү XVII кылымда жашашкан улуу англис окумуштуусу И. Ньютон жана улуу немис математиги Г. Лейбництер болушкан. Чындыгында Жогорку математика элементтери Ньютон жана Лейбницке чейинки байыркы грек окумуштуулары Евклид, Архимед, Анаксагор ж. б. эмгектеринде кезиккен, кийинчерээк Кеплер, Кавальери, Торричелли, Ферма, Декарт, Паскаль ж. б. эмгектеринде ачыгыраак көрүнө баштаган. Мисалы: Архимеддин (б. з. ч. III к.) «Бөлүн-бөөчүлүктөр жана статиканын теоремасынын жардамы аркылуу параболанын квадратурасы» деген эмгегинде чексиз кичине жана чексиз чоң чоңдуктар түшүнүктөрү кезигет. Ошондой эле Архимед айлананын узундугун жана тегеректин аянтын эсептегенди билген.

Жогорку алгебра бөлүгүндө теңдемелердин жана теңдемелердин системаларынын; барабарсыздыктардын жана барабарсыздыктардын системаларынын чыгарылыштары изилденет, о. эле сандардын теориясы каралат. Аналитикалык геометрия бөлүгүндө, тегиздиктеги жана мейкиндиктеги геометриялык фигуралардын касиеттери алгебралык ыкмалардын жардамы аркылуу окутулат жана геометриялык өзгөртүп түзүүлөр каралат.

Математикалык анализ бөлүгүндө функциялардын касиеттери изилденет. Функциялардын касиеттерин изилдөөнүн ыкмалары, чектер теориясы, дифференциалдык жана интегралдык эсептөөлөр, катарлардын теориясы жана дифференциалдык теңдемелердин теориясы окутулат.

Ыктымалдыктар теориясы жана математикалык статистика бөлүгүндө, кокусунан жүрүүчү дискреттик жана үзгүлтүксүз процесстердин сандык мүнөздөмөлөрү каралат.

**B.3.1. Окутуудагы заманбап технологиялар (Математика)**

**Дисциплинанын жалпы сыйымдуулугу**: 4 кредит

**Дисциплинанын максаты:** орто мектепте математиканы окутуу процессине технологиялык мамилени ишке ашыруунун мүмкүнчүлүктөрү менен студенттерди тааныштыруу аркылуу жалпы кесиптик жана атайын компетенцияларды өнүктүрүү.

**Дисциплинанын милдеттери:**

- келечектеги математика мугалиминин жалпы маданий жана кесиптик компетенцияларын калыптандыруу жана өнүктүрүү;
- заманбап математикалык билим берүүнүн негизги көйгөйлөрүн түшүнүү;

- математиканы окутуунун заманбап технологияларынын жардамы менен аларды чечүүгө даяр;

**НББПнын түзүмүндөгү дисциплинанын орду**. Профессионалдык циклдин «Математика» профилинин тандоо бөлүгүнө «Математиканы окутуунун заманбап технологиялары» дисциплинасы киргизилген.

Дисциплинанын пререквизиттери: дисциплинаны ийгиликтүү өздөштүрүү үчүн математиканы окутуунун методикасын билүү жетиштүү жана жалпы кесиптик жана атайын компетенциялардын калыптанышына шарт түзөт.

**Дисциплинанын постреквизиттери:** Математикалык билим берүүдөгү заманбап изилдөөлөр жана математиканын тарыхы, мектеп математика курсунун олимпиадалык маселелери.

**Дисциплинаны өздөштүрүүнүн жыйынтыгына коюлуучу талаптар:**

**Окуунун жыйынтыгында студент:**

**билет:**

• заманбап мектепте математиканы окутуу процессинде технологияны колдонуунун маанилүүлүгүн түшүнүү;

**колдоно алат:**

• математиканы окутуу процессинде колдонулуучу технологиялардын айырмалоочу белгилери жана түрлөрү;

• математиканы окутуунун конкреттүү технологияларын ишке ашыруу үчүн окуу материалдарын курууга кээ бир жалпы мамилелер;

ээ болот:

• математиканы окутуу процессинде кээ бир конкреттүү технологияларды колдонуу тажрыйбасы.

### ВК.3.3. Элементардык математиканын илимий негиздери

**Дисциплинанын максаты:** логикалык жактан курулган система катары башталгыч математиканын негиздери жөнүндө окуучулардын бирдиктүү көз карашын калыптандыруу, математикалык билдирүүлөрдү так формулировкалоо, негиздөө жана

далилдөө жөндөмдөрүн өнүктүрүү, ошондой эле математиканын ар кандай тармактарынын ортосундагы терең байланыштарды көрүүгө үйрөтүү

**Дисциплинанын милдеттери:**

- математикалык ой жүгүртүүнүн куралы катары логика менен таанышуу.
- түшүнүктөрдү, сөздөрдү жана далилдерди формалдаштыруу.
- математиканын негизи катары Көптүктөр теориясына киришүү.
- топтомдор, мамилелер жана дисплейлер боюнча операциялар менен иштөө.
- натуралдык, бүтүн, рационалдуу жана реалдуу сандардын курулушу.
- Пеанонун аксиоматикасын жана башка фундаменталдык системаларды изилдөө.
-арифметика, алгебра, геометрия түшүнүктөрүн логикалык-структуралык талдоо жагынан өнүктүрүү.
- эсептөө жол-жоболорун жана формулаларын негиздөө.
- далилдөөнүн ар кандай методдорун өздөштүрүү: түз, кыйыр, индукция ж. б.
- теоремалар жана алардын далилдери менен терең деңгээлде иштөө.
- мектептин математика курсунун структурасын жана мазмунун илимий көз караштан талдоо.
- мектептин темаларын тереңирээк деңгээлде түшүндүрүүгө даярдануу.

**Дисциплинаны үйрөнүүнүн натыйжасында студент:**

**билет:**

- башталгыч математиканын илимий негиздери: негизги түшүнүктөр, аныктамалар, теоремалар жана далилдөө ыкмалары;
- арифметиканын, алгебранын жана геометриянын элементтеринин түзүлүшү жана ички логикасы;
- элементардык математиканын өнүгүү тарыхы жана анын математикалык ой жүгүртүүнү калыптандыруудагы ролу;
-математикалык фактыларды элементардык деңгээлде негиздөө үчүн методологиялык ыкмалар.

**колдоно алат:**

-логикалык-математикалык методдорго таянуу менен элементардык математикалык билдирүүлөрдү талдоо жана негиздөө;
-баштапкы жана орто деңгээлдеги татаалдыктын типтүү маселелерин чечүү үчүн алган билимдерин колдонуу;
-теоремалардын математикалык аныктамаларын жана формулаларын чечмелөө, логикалык жактан негизделген ой жүгүртүү жана далилдерди түзүү.

**ээ болот:**

логикалык талдоо жана башталгыч математика дооматтарын далилдөө көндүмдөрү;

мектептин математика курсунда колдонулган түшүнүктөрдү жана операцияларды катуу формалдаштыруу ыкмалары;
математикалык ой жүгүртүү жана маселелерди чечүү тууралыгын баалоо үчүн инструмент.
**Дисциплинанын пререквизиттери:** «Математика», «Информатика»
**Дисциплинанын постреквизиттери:** жогорку математика, физиканын жалпы курсу.

### B.3.3. Математикалык маселелерди чыгарууга такшалтуу

**Дисциплинанын максаты:** мектеп математикалык маселелерди чечүү боюнча компетенттүүлүгүн калыптандыруу, жалпы билим берүү жана кесиптик класстарда математика боюнча ар кандай маселелерди чечүү боюнча сабактарды өткөрүү үчүн методикалык көндүмдөрүн жана билгичтиктерин калыптандыруу.
**Дисциплинанын милдеттери:**
– мектептеги математикалык маселелерди чечүү ыкмалары боюнча билим системасын калыптандыруу;
- предметтик жана методикалык компетенттүүлүктү калыптандыруу;
-мектептин математика курсунун көйгөйлөрүн функционалдык-графикалык ыкма менен чечүү жөндөмүн калыптандыруу.
**ББПнын түзүмүндөгү дисциплинанын орду:**
“Математикалык маселелерди чыгарууга такшалтуу” дисциплинасы математикалык жана табигый илимий циклдин вариативдүү бөлүгүнө кирет.
**Дисциплинанын пререквизиттери:** “Математикалык маселелерди чыгарууга такшалтуу” дисциплинасын өздөштүрүү үчүн «Элементардык математика”, “Алгебра”, “Математикалык анализ”, “Геометрия”, “Информатика”, “Элементардык математика”, “Дифференциалдык теңдемелер”, “Ыктымалдыктар теориясы жана математикалык статистика”, “Физика”, “Математиканы окутуунун методикасы”, “Жогорку математика курсу” дисциплиналарын изилдөөнүн жүрүшүндө калыптанган билимдер, жөндөмдөр, ишмердүүлүктүн ыкмалары пайдаланылат.
**Дисциплинанын постреквизиттери:** “Математиканы окутуунун методикасы”, “Мектептеги математика курсунун илимий негиздери”, “Математикалык билим берүүдөгү жана математиканын тарыхындагы заманбап изилдөөлөр” дисциплиналарын өздөштүрүү үчүн бул дисциплинаны өздөштүрүү кийин педагогикалык практикадан өтүү, жыйынтыктоочу мамлекеттик аттестацияга даярдануу үчүн негиз болуп саналат.
**Дисциплинаны өздөштүрүүнүн натыйжаларына талаптар:**
Дисциплинаны изилдөө процесси төмөнкү компетенцияларды түзүүгө багытталган:

- математика илиминин классикалык тармактарынын негизги жоболорун, математиканын негизги идеяларын жана методдорун, негизги математикалык түзүмдөрдүн тутумун жана аксиоматикалык методду билет;

- математикалык ой жүгүртүү маданиятын, логикалык жана алгоритмдик маданиятты билет, математикалык билимдин жалпы түзүлүшүн, ар кандай математикалык дисциплиналардын ортосундагы өз ара байланышты түшүнө алат, илимий изилдөөнүн жалпы методдорунун жана окуу жана илимий маселелерди чечүү тажрыйбасынын негизинде математикалык ой жүгүртүүнүн негизги методдорун ишке ашыра алат, математиканын тилин колдонот, болгон билимди туура чагылдырат жана аргументтүү негиздейт;

- башталгыч математиканын мазмунун жана методдорун билет, башталгыч математиканы жогорку математиканын көз карашынан талдай алат;

- ар кандай билим берүү мекемелеринде базалык жана элективдик курстардын окуу программаларын ишке ашыруу;

- заманбап методикаларды жана технологияларды, анын ичинде маалыматтык технологияларды колдонууга;;

- окуучулардын жана тарбиялануучулардын жетишкендиктерин диагностикалоонун заманбап методдорун колдонууга, натыйжаларды жакшыртууга мүмкүндүк берүүчү педагогикалык таасир этүүнү жүзөгө ашырууга.

**Изилдөөнүн натыйжасында студент:**

**Билет:**

- маселелерди чечүүнүн аналитикалык-синтетикалык ыкмасынын маңызы;

- мектеп геометриялык маселелерди векторлук, координаттык, алгебралык методдор менен чечүү алгоритмдери;

- функциялардын касиеттери (аныктоо чөйрөсү, көп маанилер, монотондуулук, чектелгендик, паритет, мезгилдүүлүк);

- мектептик математикалык маселелерди чечүүнүн функционалдык-графикалык ыкмасынын маңызы;

- мазмуну, ар кандай окуу кырдаалдарда маселелерди чечүү ыкмалары, орто мектепте математика маселелерди чечүү үчүн ар кандай ыкмалары.

**колдоно алат**:

- графикалык элементардык функциялар;

- элементардык методдор менен функциялардын касиеттерин изилдөө;

- мектеп математика, албетте, маселелерди чечүүдө милдеттерин касиеттерин жана диаграммаларды колдонуу;

- - мектептик математикалык маселелерди чечүүдө аналитикалык-синтетикалык, вектордук, координаттык, координаттык-вектордук, алгебралык методдорду ишке ашыруу;
- бир маселени бир нече ыкма менен чечүү;
- мектептин типтүү математикалык маселесин чечүүдө конкреттүү методду колдонуунун рационалдуулугун баалоо;
- математика боюнча маселелерди чечүүнү үйрөтүүгө багытталган билим берүү процессин долбоорлоо;
- математикалык маселелерди чечүү боюнча окуучулардын жөндөмдөрүн текшерүү;
- жогорку татаалдыктагы маселелерди чечүү үчүн элективдүү курстарды долбоорлоо.

**ээ болот:**

- мектептик математикалык маселелерди функционалдык-графикалык метод менен чечүү техникасы.
-мектептик математикалык маселелерди аналитикалык-синтетикалык, вектордук, координаттык, координаттык-вектордук, алгебралык методдор менен чечүү ыкмалары;
- - ар кандай татаалдыктагы маселелерди чечүүнүн ыкмалары жана ыкмалары;
- математикалык маселелерди коюуда жана чечүүдө долбоордук жана инновациялык иштин ыкмалары;
- окуучуларды жыйынтыктоочу мамлекеттик аттестацияга жана бирдиктүү мамлекеттик экзаменге даярдоонун ыкмалары жана методдору.

## В. 3.4. Мектептин математика курсунун илимий негиздери

**Дисциплинанын коду:**

**Дисциплинанын жалпы сыйымдуулугу:** 4 кредит

**Дисциплинанын максаты:** математика жаатында жалпы маданий деъгээлин түзүү, маселелерди чечүү үчүн мектеп, албетте, математика менен байланышкан маселелерди чечүү үчүн жөндөмдүүлүктөрүн, аларды чечүү ыкмалары менен таанышуу, маселелерди чечүү үчүн мектеп окуучуларын окутуу үчүн баштапкы усулдук шарттарды түзүү.

**Дисциплинанын милдеттери:**

- мектептин математика курсунун негизги түшүнүктөрүн андагы негизги математикалык идеялардын көз карашынан ачып берүү.
- студент математиканын маанилүү методдорун өздөштүрүшү керек, аларды теоремаларды далилдөө жана маселелерди чечүү үчүн колдоно билиши керек;
- математиканын заманбап өнүгүү багыттары жана алардын колдонулушу менен тааныштыруу;
- үчүн мазмундуу негиз түзүү:

а) ар түрдүү математика окуу китептери боюнча мектептеги иштер;

б) ар кандай профилдик багыттагы класстарда иштөө жана окуучулар менен жекече иштөө;

в) мектеп окуучулары менен математика боюнча ийримдерди, атайын курстарды, факультативдик сабактарды өткөрүү.

**ББПнын түзүмүндөгү дисциплинанын орду.** Кесиптик циклдин вариативдик бөлүгүнө кирет.

**Дисциплинанын пререквизиттери:** дисциплинаны ийгиликтүү өздөштүрүү үчүн башталгыч математика, алгебра, геометрия жана эсептөө менен байланышкан билим жетиштүү; орто мектеп программасынын көлөмүндө элементардык математика.

**Дисциплинанын постреквизиттери:** элементардык математиканын тандалма главалары, мектеп математика курсундагы олимпиадалык маселелер

Изилдөөнүн натыйжасында студент:

билет:

- элементардык математика курсунун негизги түшүнүктөрү;
- элементардык математиканын негизги методдору;
- элементардык математиканы өнүктүрүүнүн заманбап багыттары жана алардын колдонулушу;
- элементардык математика боюнча адабияттар (окуу китептери жана маселелер жыйнагы, китептер ж. б.);

колдоно алат:

- колдонмо маселелерди чечүү үчүн теориялык материалды колдонуу;
- мектеп окуучулары менен математика боюнча ийримдерди, атайын курстарды, факультативдик сабактарды жана олимпиадаларды өткөрүүгө;

ээ болот:

- элементардык математиканын маанилүү методдору, аларды теоремаларды далилдөө жана маселелерди чечүү үчүн колдоно билүү.

### В. 3.5. Математикалык билим берүүдөгү изилдөөнүн негиздери

**Дисциплинанын жалпы сыйымдуулугу:** 4 кредит

**Дисциплинанын максаты:** системалаштыруу жана математика жана анын жаратуучулардын өнүгүү жолдору жөнүндө студенттердин билимин жогорулатуу, математика илим, анын методологиялык жана дүйнө тааным негиздери, проблемалар жана өнүгүү келечеги жөнүндө бирдиктүү көз караштарды түзүү.

**Дисциплинанын милдеттери:**

- студент фундаменталдык курстарда таанышкан математиканын негизги идеяларынын жана түшүнүктөрүнүн эволюциясын көрсөтүү;

- студенттердин математика классиктеринин чыгармаларына окууга болгон кызыгуусун ойготуу;

- математиканы өнүктүрүүдө, айырмалоодо, илимдерди бириктирүүдө, математика кризистерин жеңүүдө илимий мектептердин ролун көрсөтүү;

- окуучуларды ата мекендик математика мектебинин көрүнүктүү жетишкендиктери, анын дүйнөлүк илимге кошкон салымы менен тааныштыруу;

- белгилүү бир тарыхый мезгилдерде айрым элдерде математиканын өнүгүү мүнөзүн жана өзгөчөлүктөрүн аныктоо, өткөндүн улуу илимпоздорунун математикага кошкон салымын баалоо;

- жаңы идеяларды жана методдорду түзүүдө стимул катары буга чейин чечилбеген кээ бир маселелердин ролун белгилөө;

- ата мекендик мектептик математикалык билим берүүнү өнүктүрүүнүн негизги этаптарын кароо;

**ББПнын түзүмүндө дисциплинанын орду. Дисциплина кесиптик циклдин вариативдик бөлүгүнө кирет.**

**Дисциплинанын пререквизиттери:** мурда окулган эсептөө, алгебра жана геометрия курстары жана кандайдыр бир деңгээлде педагогика тарыхы курсу менен тыгыз байланышта.

**Дисциплинанын постреквизиттери:** элементардык математиканын тандалма главалары, мектеп математика курсундагы олимпиадалык маселелер

**Изилдөөнүн натыйжасында студент:**

**билет:**

- математика илиминин системасында математиканын тарыхынын мааниси жана орду;
- математика тарыхынын негизги мезгилдери;
- негизги математикалык мектептер, алардын мураскорлугу, негиздөөчүлөрү;
- математика илиминин өнүгүшүндөгү ар түрдүү цивилизациялардын (байыркы Египет, Рим империясы, Греция, Индия жана Кытай, Ренессанс ж. б.) мааниси;
- илимдин тарыхынын жана методологиясынын негизги фактылары;
- ата мекендик математика мектебинин дүйнөлүк илимге кошкон салымы;

**колдоно алат:**

- математикалык ойдун өнүгүшүнүн эң маанилүү этаптарын мүнөздөө;
- эң белгилүү математика мектептерин, алардын жетишкендиктерин, үзгүлтүксүздүгүн, негиздөөчүлөрүн атоо;

-илимдин тарыхынын жана методологиясынын негизги фактыларын жана эң көрүнүктүү математика илимпоздорунун өмүр баянынан фактыларды келтирүү;

- ата мекендик математика мектебинин дүйнөлүк илимге кошкон **салымын баалоо;**

**- алынган билимди практикалык иште колдонуу мүмкүнчүлүгүн түшүнүү.**

**ээ болот:**

- Заманбап математикалык теориялардын келип чыгышы жөнүндө;
- белгилүү математикалык маселелер жана аларды чечүү аракеттери жөнүндө;
- чет өлкөлүк билим берүү мекемелеринде математиканы окутууну уюштуруунун негизги өзгөчөлүктөрү жөнүндө.

## В.3.7. Математикалык анализ

**Дисциплинанын жалпы сыйымдуулугу:** 12 кредит.

**Дисциплинанын максаты:** чексиз кичине анализ аркылуу өзгөрүлмө чоңдуктарды изилдөөнүн фундаменталдуу ыкмаларын киргизүү, анын негизин дифференциалдык жана интегралдык эсептөө теориясы түзөт.

**Дисциплинанын милдеттери:**

- студенттерге математикалык анализдин эң маанилүү теориялык принциптерин жана аналитикалык методдорду үйрөтүү;
- аларда функцияларды изилдөөнү жана алар менен байланышкан чоңдуктарды эсептөөнү талап кылган конкреттүү маселелерди чечүү көндүмдөрүн калыптандыруу;
- математикалык анализдин негиздерин үйрөнүү; функцияларды изилдөө методдорун жана бул методдорду табият таануунун, инженериянын, экономиканын жана башкаруунун ар кандай проблемаларын чечүүдө колдонууну өздөштүрүү.

**Билим берүү программасынын структурасында дисциплинанын орду.** «Математикалык анализ» дисциплина профессионалдык циклдин «Математика» профилинин тандалма бөлүгүнө кирет.

**Дисциплинанын пререквизиттери:** курсту ийгиликтүү өздөштүрүү үчүн орто мектеп программасынын алкагындагы башталгыч математиканы билүү жетиштүү.

**Дисциплинанын постреквизиттери:** дифференциалдык теңдемелер, математикалык анализдин тандалган бөлүмдөрү, интегралдык теңдемелер, математикалык физиканын теңдемелери, дифференциалдык геометрия, функционалдык анализ, физиканын жалпы курсу, комплекстүү өзгөрмөлүү функциялардын теориясы, ыктымалдуулук теориясы ж.б.

**Окуунун жыйынтыгында студент:**

**Билет:** математикалык анализдин объекттеринин негизги түшүнүктөрүн, аныктамаларын жана касиеттерин, жоболордун формулировкаларын жана далилдерин,

аларды далилдөө ыкмаларын, алардын байланышынын мүмкүн болгон тармактарын жана математикалык билимдердин башка тармактарында жана табият таануу мазмунунун дисциплиналарында колдонууну.

**колдоно алат:** ойлорду далилдөө жана математикалык анализдин маселелерин чечүү, алынган көндүмдөрдү математикалык билимдердин башка тармактарында жана табият таануу мазмунунун дисциплиналарында колдонуу, математиканы илимдин универсалдуу тили, кубулуштарды жана процесстерди моделдөө каражаты катары өздөштүрүү.

**ээ болот:** математикалык ой жүгүртүү маданияты, логикалык жана алгоритмдик маданият, математикалык билимдердин жалпы түзүлүшүн, ар кандай математикалык дисциплиналардын ортосундагы өз ара байланышты, математикалык анализдин аппаратын, пикирлерди далилдөө ыкмаларын, муну математикалык билимдин башка тармактарында жана табият таануу мазмунунун дисциплинасында колдонуу көндүмдөрүн түшүнө алат.

## В.3.8. Алгебра

**Дисциплинанын жалпы сыйымдуулугу:** 6 кредит.

**Дисциплинанын максаты:** студенттер арасында алгебра илими жана анын заманбап математикадагы орду жөнүндө бирдиктүү түшүнүк түзүү; – студенттердин алгебра боюнча негизги билимдерин, көндүмдөрүн жана көндүмдөрүн өнүктүрүү.

**Дисциплинанын милдеттери:**

- студенттерди алгебранын негизги түшүнүктөрүн жана ыкмаларын колдонууга үйрөтүү;
- студенттерде өздөштүргөн математикалык түшүнүктөрдү жана оптималдуу чечимдерди иштеп чыгуу үчүн талдоо ыкмаларын колдонуу көндүмдөрүн калыптандыруу;
- алгебралык маселелерди чыгаруу, сызыктуу теңдемелер системасын чыгаруу, эрктүү тартиптин аныктоочуларын эсептөө көндүмдөрүн өнүктүрүү;

– сызыктуу мейкиндиктер жана алардын заманбап математикадагы ролу жөнүндө аң-сезимдүү түшүнүктү калыптандыруу;

– студенттерди алгебралык системалардын негизги түрлөрү жана алардын түзүлүшү менен байланышкан түшүнүктөр менен тааныштыруу.

**Билим берүү программасынын структурасында дисциплинанын орду**. «Алгебра» дисциплина профессионалдык циклдин «Математика» профилинин тандоо бөлүгүнө кирет.

**Дисциплинанын пререквизиттери:** курсту ийгиликтүү өздөштүрүү үчүн орто мектеп программасынын алкагындагы башталгыч математиканы билүү жетиштүү.

**Дисциплинанын постреквизиттери:** студенттердин «Алгебра» дисциплинасын окуп жатканда алган билимдерин жана көндүмдөрүн алар жогорку математиканын башка бөлүмдөрүн окуганда колдонот,

- заманбап маалымат мейкиндигинде навигациялоо үчүн табият таануу жана математикалык билимдерди колдоно билүү;
- өзүн өзү уюштуруу жана өзүн-өзү тарбиялоо жөндөмдүүлүгү;
- келечектеги кесибинин социалдык маанисин таанууга, кесиптик ишмердүүлүктү жүргүзүүгө мотивацияга ээ болууга даярдыгы;
- кесиптик этиканын жана сүйлөө маданиятынын негиздерин билүү;
- билим берүү чөйрөсүндө илимий-изилдөө милдеттерин коюу жана чечүү үчүн системалаштырылган теориялык жана практикалык билимдерди пайдаланууга даярдыгы.

**Окуунун жыйынтыгында студент:**

**Билет:**

- көптүктөр теориясынын негизги түшүнүктөрүн, аныктамаларын, касиеттерин;
– матрицалык теориянын негизги фактылары;
– сызыктуу жана алгебралык теңдемелердин системаларын изилдөөнүн негизги ыкмалары;
– метрикалык жана вектордук нормалдуу мейкиндиктер теориясынан негизги аныктамалар жана фактылар;
– сызыктуу алгебралык теңдемелердин системаларын чечүүнүн негизги ыкмалары; • – чектүү өлчөмдүү вектордук мейкиндиктердеги сызыктуу операторлордун өздүк баалуулуктары жана өздүк векторлорунун түшүнүктөрү.

**колдоно алат:** айтылгандарды далилдөө жана алгебра маселелерин чечүү, алынган көндүмдөрдү математикалык билимдердин башка тармактарында жана табият таануу дисциплиналарында колдонуу, математиканы илимдин универсалдуу тили, кубулуштарды жана процесстерди моделдөө каражаты катары өздөштүрүү.

**ээ болот:** математикалык ой жүгүртүү маданияты, логикалык жана алгоритмдик маданият, математикалык билимдердин жалпы түзүлүшүн, ар кандай математикалык дисциплиналардын өз ара байланышын, математиканын аппаратын, жоболорду далилдөө ыкмаларын, аны математикалык билимдин башка тармактарында жана табият таануу мазмунунун дисциплиналарында колдонуу көндүмдөрүн түшүнө алат.

## В.3.9. Геометрия

**Жалпы сыйымдуулугу**: 6 кредит

**Дисциплинанын максаты:** окуучуларга ар кандай геометриялык маселелерди чечүүдө алгебралык аппаратты колдонуу көндүмдөрүн калыптандыруу жана башка

математикалык дисциплиналардын түшүнүктөрүн жана жоболорун геометриялык чечмелөө жөндөмүн өнүктүрүү.

**Дисциплинанын пререквизиттери:** бул дисциплинаны ийгиликтүү изилдөө үчүн мектептин математика курсун, элементардык математиканы, математикалык анализди өздөштүрүүнүн натыйжасында алынган билимдер жана жөндөмдөр зарыл

**Дисциплинанын постреквизиттери:** дифференциалдык геометрия жана топология , проективдүү геометрия.

**Окуунун жыйынтыгында студент:**

**Билет:**

- аналитикалык геометриянын, дифференциалдык жана интегралдык эсептөөнүн негизин;
- аналитикалык геометриянын негизги ыкмасы болуп координаттык метод, ошондой эле вектордук ыкма, геометриялык өзгөртүүлөр ыкмасы саналат.

**колдоно алат:**

- үйрөнгөн аналитикалык методдорду кесиптик ишинин жүрүшүндө колдонууга.

**ээ болот:**

- табигый илимдерде, изилдөөдө пайда болгон жаңы математикалык методдор.

### B.3.10. Математикалык логика

**Дисциплинанын жалпы эмгек сыйымдуулугу:** 4

**Дисциплинанын максаты:** математикалык логиканын негизги ыкмалары менен, математикалык логиканын негизги түшүнүктөрү менен, математикалык негиздердин көйгөйлөрү жана бул маселелерди чечүү жолдору менен математикалык тилди формалдаштыруу менен тааныштыруу.

**Дисциплинанын пререквизиттери:** дисциплинаны ийгиликтүү өздөштүрүү үчүн элементардык математиканы билүү зарыл. "Математикалык логика" дисциплинасын өздөштүрүү үчүн "Алгебра", "Геометрия", "Математикалык анализ", "Сандар теориясы жана сандык системалар", "Информатика"дисциплиналарын изилдөөнүн жүрүшүндө калыптанган билимдер, жөндөмдөр жана ишмердүүлүктүн түрлөрү колдонулат.

**Дисциплинанын постреквизиттери:** "Математикалык логика" төмөнкү дисциплиналарды изилдөө үчүн негиз болуп саналат:"Дифференциалдык теңдемелер", "Математикалык физиканын теңдемелери","Сандык методдор","Ыктымалдуулуктар теориясы жана математикалык статистика","Операцияларды изилдөө"," Информатика"," Программалоо тилдери","Физика курсу" ж. б.

**Билет:** математикалык логика жана алгоритмдер теориясынын негизги түшүнүктөрү, бул чөйрөдөгү математикалык объектилердин аныктамалары жана касиеттери, билдирүүлөрдү иштеп чыгуу, аларды далилдөө ыкмалары, алардын колдонулушунун мүмкүн болгон

чөйрөлөрү, стохастикалык объектилерди жана кубулуштарды компьютердик моделдөөнүн негиздери.

**Колдоно билет:** математикалык логика курсунун негизги теоремаларын далилдөө, предикаттардын логикалык тилинде мазмундуу математикалык сунуштарды жазуу; математикалык логика жана алгоритмдер теориясы жаатында эсептөө жана теориялык мүнөздөгү маселелерди чечүү, бул жааттагы билдирүүлөрдү далилдөө.

**Ээ болот:** логикалык эсептөөлөрдү изилдеген дедуктивдик аппарат, логика жана алгоритмдер теориясынын математикалык аппараты, маселелерди чечүү ыкмалары жана бул жааттагы дооматтарды далилдөө.

**Көндүмдөргө ээ болот:** ой жүгүртүүнүн тууралыгын текшерүү; алгебра формулаларын жөнөкөйлөтүүнү негизги мыйзамдар менен жүргүзүү жана проекция эсептөө формулаларынын корутундусун далилдөө.

## Б.3.11. Ыктымалдуулуктар теориясы жана математикалык статистика

**Дисциплинанын максаты жана милдеттери:** маалыматты математикалык иштетүүнүн классикалык методдорун өздөштүрүүнүн негизинде келечектеги мугалимдин жалпы маданий жана кесиптик компетенттүүлүгүн калыптандыруу;маалыматтарды иштеп чыгуунун математикалык аппаратынын теориялык жана эксперименталдык изилдөө мүмкүнчүлүктөрүн иштеп чыгуу.

**Билим берүү программасындагы орду:**

"Ыктымалдуулуктар теориясы жана математикалык статистика" дисциплинасы кесиптик циклдин вариативдик бөлүгүнө кирет. Ал "Маалыматты математикалык иштеп чыгуунун негиздери"дисциплинасы менен мазмундук байланыштары менен мүнөздөлөт.

**Дисциплинаны өздөштүрүүнүн натыйжаларына талаптар:**

Дисциплинаны изилдөө процесси төмөнкү компетенцияларды түзүүгө багытталган:

- ой жүгүртүү маданиятын билет, маалыматты жалпылоого, талдоого, кабыл алууга, максат коюуга жана ага жетүү жолдорун тандоого жөндөмдүү;
- билим берүү жана кесиптик ишмердүүлүктө дүйнөнүн Заманбап табигый илимий картинасы жөнүндөгү билимдерди пайдаланууга, маалыматты математикалык иштетүү, теориялык жана эксперименталдык изилдөө методдорун колдонууга жөндөмдүү;
- оозеки жана жазуу тилин логикалык жактан туура, жүйөлүү жана так кура алат;
-маалыматты алуунун, сактоонун, кайра иштетүүнүн негизги методдорун, ыкмаларын жана каражаттарын билет, маалыматты башкаруу каражаты катары компьютер менен иштөө жөндөмүнө ээ;

- социалдык жана кесиптик маселелерди чечүүдө гуманитардык, социалдык жана экономикалык илимдердин системалаштырылган теориялык жана практикалык билимдерин колдоно алат сүйлөө кесиптик маданиятынын негиздерин билет;

- конкреттүү билим берүү мекемесинин конкреттүү билим берүү баскычында окуу-тарбиялоо процессинин сапатын камсыз кылуу үчүн заманбап методикаларды жана технологияларды, анын ичинде маалыматтык технологияларды колдонууга даяр;

- маалыматты алуунун, сактоонун, иштеп чыгуунун жана берүүнүн практикалык маселелерин чечүү үчүн математикалык аппаратты, программалоо методологиясын жана заманбап компьютердик технологияларды колдоно алат;

-окуу-тарбиялоо процессинде жана сабактан тышкаркы иштерде окуп жаткандардын ишине компьютердик жана технологиялык колдоо көрсөтүүгө даяр.

**Дисциплинанын пререквизиттери:** ийгиликтүү өздөштүрүү үчүн мектеп курсунун башталгыч математикасы, алгебра, геометрия, математикалык анализ боюнча билим жетиштүү. Дисциплинаны изилдөө үчүн эң жөнөкөй математикалык түшүнүктөрдү жана методдорду билүү, маалыматты кабыл алуу, анализдөө, синтездөө жана жалпылоо жөндөмдүүлүгү зарыл.

**Дисциплинанын постреквизиттери:** бул дисциплинаны өздөштүрүү кесиптик ишмердүүлүктүн негизи болуп саналат.

Дисциплинаны үйрөнүүнүн натыйжасында студент:

билүү:

- ыктымалдуулук теориясынын жана математикалык статистиканын негизги түшүнүктөрү жана методдору;

- педагогика жана психологиядагы эксперименттердин натыйжаларын пландаштырууда, жүргүзүүдө жана иштеп чыгууда колдонулган математикалык статистиканын классикалык ыкмалары.

билүү:

- педагогика жана психология үчүн типтүү статистикалык маселелерди чечүү;

- эксперименталдык маалыматтарды математикалык иштетүү жараянын пландаштыруу;

- статистикалык таблицаларды пайдаланууда жана компьютердик колдоодо болгон эксперименттик маалыматтар боюнча практикалык эсептөөлөрдү жүргүзүү

(колдонмо программалар топтомун кошо алганда);

- алынган натыйжаларды талдоо, тыянактарды жана корутундуларды түзүү.

ээлик кылуу:

- ыктымалдуулуктун классикалык теориясынын теориялык жоболорунун негизинде эксперименталдык маалыматтарды статистикалык иштеп чыгуунун негизги технологиялары;

- окуп жаткандардын жана тарбиялануучулардын жетишкендиктерин диагностикалоо үчүн маалыматтарды статистикалык иштеп чыгуунун заманбап методдорун колдонуу көндүмдөрү.

## В.3.12. Дифференциалдык теңдемелер

**Дисциплинанын жалпы эмгек сыйымдуулугу**: 4

**Дисциплинанын максаты:** кадимки дифференциалдык теңдемелер жана алардын системалары түшүнүктөрү жөнүндө жана аларды чыгаруу методдору жөнүндө билимди, билгичтиктерди, көндүмдөрдү калыптандыруу.

**Дисциплинанын милдеттери:**

-дисциплинанын теориялык материалын окуп үйрөнүү;

- дисциплинанын материалын окуп үйрөнүү процессиндеги негизги түшүнүктөр жана методдорду өздөштүрүү;
- кадимки дифференциалдык тендемелердин негизги типтерин жана аларды чыгаруу методдорун өздөштүрүү;
- кадимки дифференциалдык тендемелерди жана дифференциалдык тендемелердин системасын чыгаруу жана изилдөөдө билгичтиктерди жана көндүмдөрдү иштеп чыгуу;
- дифференциалдык тендемелерди ар түрдүү физикалык, геометриялык маселелерди чыгарууда колдонууга үйрөнүү.

– ар кандай типтеги дифференциалдык теңдемелерди чечүү жөндөмдүүлүгүн калыптандыруу.

**Бакалаврды даярдоонун негизги билим берүү программасындагы «Дифференциалдык теңдемелер» дисциплинанын орду**

«Дифференциалдык теңдемелер» дисциплинасы – окуу планынын кесиптик циклинин вариативдик бөлүгүнө кирген дисциплина. «Дифференциалдык теңдемелер» дисциплинасын өздөштүрүү математикалык физика, дифференциалдык теңдемелердин тандалма главалары, функционалдык талдоо сыяктуу дисциплиналарды жана мамлететтик жыйынтыктоочу экзаменди тапшыруу жана үчүн, келечектеги мектеп мугалими катары орто мектептерде жогорку класстарда алгебра сабагын берүү үчүн жана факультативдик курстарды жогорку деңгээлде уюштурууга зарыл.

**Дисциплинага чейинки окулуучу курс:** дисциплинаны ийгиликтүү (жеткиликтүү) өздөштүрүү үчүн элементардык математикадан орто мектептин программасынын көлөмүндөгү билими, сызыктуу алгебраны, алгебра, математикалык анализди билүүсү зарыл.

**Дисциплинадан кийинки окулуучу курс:** математикалык физиканын негизги теңдемелери, функционалдык анализ, интегралдык теңдемелер

Дисциплинаны үйрөнүүнүн натыйжасында студент

**билет:**

- дифференциалдык теңдемелер теориясынын негизги түшүнүктөрү;
- бул жааттагы математикалык объекттердин аныктамалары жана касиеттери, билдирүүлөрдү туюндуруу, аларды далилдөөнүн ыкмалары;
- алардын колдонулуш чөйрөлөрү;

**колдоно билет:** - дифференциалдык теңдемелер жаатында эсептөө жана теориялык мүнөздөгү маселелерди чечүү;

- маселелерди чечүүдө дифференциалдык теңдемелерди колдонуу;

**ээ болот:** - дифференциалдык теңдемелердин математикалык аппараты; - маселелерди чечүү ыкмалары жана бул жааттагы дооматтарды далилдөө.

## B.3.13. Дискреттик математика

**Дисциплинанын жалпы эмгек сыйымдуулугу**: 4 кредит

**Дискреттик математика дисциплинасынын максаты:**

Дисциплинанын максаты болуп студент тарабынан убакыттын дискреттүү моментинде өтүүчү процесстин системалары, дискреттүү структуралардын синтези жана анализинин математикалык аппараты дискреттик математика дисциплинасы мамлекеттик билим берүү стандартына ылайык билимдин түптөлүшүнө, логикалык ой жүгүртүүнүн өнүгүшүнө, көз караштын калыптанышына түрткү берет.

-студенттин математикалык маданиятынын калыптанышы;

-дискреттик математиканын негизги бөлүмдөрү боюнча фундаменталдык даярдык;

-теориялык жана колдонмо маселелерди чечүүдө заманбап математикалык аппаратты колдонууга жөндөмдүү болуу.

**Дискреттик математика дисциплинасынын милдеттери:**

Дискреттик системалардын моделдерди тургузуу үчүн аппарат катары колдонулган дискреттик математиканын көптүктөр теориясы, графтар теориясы, булдук алгебра, комбинатордук анализ бөлүмдөрү боюнча студенттерде теориялык жана практикалык көндүмдөрдү калыптандыруу; бул курстун негизги бөлүмдөрүндөгү теориялык материалды билүү, алардын негизги натыйжаларын формулировкалоо жана далилдөө.

**Бакалаврды даярдоонун негизги билим берүү программасындагы «Дискреттик математика» дисциплинанын орду**

“Дискреттик математика” физика-математикалык билим берүү (550200) багытындагы жогорку кесиптик билим берүүнүн мамлекеттик билим берүү стандартынын кесиптик

циклинин базалык бөлүмүндөгү дисциплина, педагогикалык багыттагы бакалаврларды даярдоодогу негизги талаптарга тиешелүү компетенцияларды калыптандырууга көмөк көрсөтөт.

**Дисциплинанын пререквизиттери:** "Дискреттик математика" дисциплинасын өздөштүрүү үчүн студенттер "Алгебра жана геометрия", "математикалык анализ жана дифференциалдык теңдемелер"дисциплиналарын өздөштүрүү процессинде калыптанган билимдерин, жөндөмдөрүн жана иш-аракеттерин колдонушат.

**Дисциплинанын постреквизиттери:** берилген дисциплинаны өздөштүрүү кийинки тандоо курстарын изилдөө үчүн зарыл негиз болуп саналат.

**Дисциплинаны өздөштүрүүнүн натыйжаларына талаптар:**

Дисциплинаны изилдөө процесси төмөнкү компетенцияларды түзүүгө багытталган:

- ой жүгүртүү маданиятын билет, маалыматты жалпылоого, талдоого, кабыл алууга, максат коюуга жана ага жетүү жолдорун тандоого жөндөмдүү;
- билим берүү жана кесиптик ишмердүүлүктө дүйнөнүн Заманбап табигый илимий картинасы жөнүндөгү билимдерди пайдаланууга, маалыматты математикалык иштетүү, теориялык жана эксперименталдык изилдөө методдорун колдонууга жөндөмдүү;
- логикалык жактан туура, аргументтүү жана оозеки жана жазма кепти так кура алат;
- алуунун, сактоонун, кайра иштетүүнүн негизги ыкмаларын, ыкмаларын жана каражаттарын билет-глобалдык компьютердик тармактарда маалымат менен иштей алат;
- конкреттүү билим берүү мекемесинин конкреттүү билим берүү баскычында окуу-тарбиялоо процессинин сапатын камсыз кылуу үчүн заманбап методикаларды жана технологияларды, анын ичинде маалыматтык технологияларды колдонууга даяр;
- маалымат системаларын жана процесстерин талдоо жана синтездөө үчүн теориялык информатика, фундаменталдык жана колдонмо математика билимдерин колдонууга даяр;
- маалыматты алуунун, сактоонун, иштеп чыгуунун жана берүүнүн практикалык маселелерин чечүү үчүн математикалык аппаратты, программалоо методологиясын жана заманбап компьютердик технологияларды колдоно алат;
- маалыматты берүүнүн, чогултуунун жана иштетүүнүн заманбап формалдаштырылган математикалык, маалыматтык-логикалык жана логикалык-семантикалык моделдерине жана методдоруна ээ;
- программалык камсыздоо жана компьютердик маалыматты иштеп чыгуу жаатында аналитикалык жана технологиялык чечимдерди ишке ашырууга жөндөмдүү;
- окуу-тарбия процессинде жана сабактан тышкаркы иштерде окуп жаткандардын ишине компьютердик жана технологиялык колдоо көрсөтүүгө даяр;

- электрондук билим берүү ресурстарын түзүү, калыптандыруу жана администрациялоо үчүн заманбап маалыматтык жана коммуникациялык технологияларды пайдаланууга жөндөмдүү;
- электрондук билим берүү ресурстарынын жана аларды окуу-билим берүү процессине киргизүү үчүн программалык-технологиялык камсыздоонун сапатына талдоо жүргүзө жана квалификациялуу эксперттик баа бере алат.

**Дисциплинаны үйрөнүүнүн натыйжасында студент:**

**билет:**

- абстракттуу дискреттик объекттердин касиеттерин мүнөздөөчү негизги түшүнүктөр, фактылар жана мыйзам ченемдүүлүктөр;
- дискреттик анализдин негизги методдору, анын ичинде комбинатордук методдор, графалар теориясынын методдору, рекурренттик катыштар жана өндүрүүчү функциялар теориясы, чектүү суммалар теориясы;

**колдоно билет:**

- алгоритмдик чечилүүчү маселелерди жана көйгөйлөрдү талдоо;
- практикалык маселелерди чечүүдө классикалык арифметикалык, теориялык-сандык жана комбинатордук алгоритмдерди ишке ашыруу;
- символду өзгөртүү алгоритмдеринин натыйжалуулугун жана татаалдыгын баалоо;
- кесиптик ишмердүүлүктүн жүрүшүндө үйрөнүлгөн алгоритмдик методдорду колдонуу.

**ээ болот:**

- классикалык арифметикалык, теориялык-сандык жана комбинатордук алгоритмдер менен;
- комбинатордук анализдин негизги ыкмалары;
- дискреттик объекттер менен практикалык иштөө, анын ичинде окуу процессин ишке ашыруу көндүмдөрү.

### В.3.14. Сандык методдор

**Дисциплинанын жалпы эмгек сыйымдуулугу:** 5 кредит

**Дисциплинанын максаты:** “Сандык методдор” дисциплинасын окутуунун максаты - сандык методдордун теориялык негизин үйрөтүү менен эсептөөчү математиканын маселелерин заманбап программалоо тилдерин колдонуу менен ЭЭМде чыгаруу методдоруна ээ кылуу.

**Дисциплинанын пререквизити:** Алгебра жана геометрия, математикалык анализ, дифференциалдык теңдемелер

**Дисциплинанын постреквизити:** атайын курстар

**Дисциплинаны окутуунун жыйынтыгы:**

**билет:** математикалык маселелерди чыгаруунун негизги сандык методдорун жана алгоритмдерин төмөндөгүдөй бөлүмдөр боюнча өздөштүрүшөт: функциянын жакындатуусун жана анын туундусун, функцияларды сандык дифференцирлөөнү жана интегралдоону, алгебралык теңдемелер жана теңдемелер системасын чыгаруунун сандык методдорун, сызыктуу эмес теңдемелер жана теңдемелер системаларын чыгаруу методдорун, кадимки дифференциалдык теңдемелер үчүн Коши маселесин чыгаруунун сандык методдорун.

**колдоно алат**: сандык методдорду жана алгоритмдерди иштеп чыгуу, бул алгоритмдерди жогорку деңгээлдеги программалоо тилдеринде реализациялоо. Эсептөөчү математиканын негизги түшүнүктөрүн жана методдорун колдонуу менен практикада эсептөөчү математиканын типтүү маселелерин чыгаруу, жетиштүү татаалдыктагы маселелердин сандык маанисин эсептөө жана алардын талап кылынган программасын ЭЭМда реализациялоо.

**ээ болот:** студент ар түрдүү тапшырмаларды аткарууда курстун негизги теоремаларын жана методдорун; жогорку математиканын: алгебра жана сандар теориясы, элементардык математика, аналитикалык геометрия, математикалык анализ, дифференциалдык теңдемелер курсунун негизги аныктамаларын колдоно алышы керек.

## В.3.1. Математиканы окутуудагы заманбап технологиялар

**Дисциплинанын жалпы эмгек сыйымдуулугу:** 4 кредит.

**Дисциплинанын максаты:** орто мектепте математика окутуу жараянына технологиялык мамилени ишке ашыруу мүмкүнчүлүктөрү менен студенттерди тааныштыруу аркылуу жалпы кесиптик жана атайын компетенттүүлүгүн калыптандыруу.

**Дисциплинанын милдеттери:**

- болочок математика мугалиминин жалпы маданий жана кесиптик компетенцияларын калыптандыруу жана өнүктүрүү;
- заманбап математикалык билим берүүнүн негизги маселелерин түшүнүү;
- математиканы окутуунун заманбап технологиялары аркылуу аларды чечүүгө даяр.

**НББПнын түзүмүндөгү дисциплинанын орду.** "Математиканы окутуудагы заманбап технологиялар" дисциплинасы кесиптик циклдин өзгөрүлмө бөлүгүнө кирет. **Дисциплинанын пререквизиттери**: дисциплинаны ийгиликтүү өздөштүрүү үчүн математиканы окутуунун методикасынан билим жетиштүү жана жалпы кесиптик жана атайын компетенттүүлүктүн калыптанышына өбөлгө түзөт.

**Дисциплинанын постреквизиттери:** математикалык билим берүүдөгү заманбап изилдөөлөр жана математика тарыхы, мектеп математикасындагы олимпиадалык маселелер.

**Дисциплинаны өздөштүрүүнүн натыйжаларына талаптар:**

Өздөштүрүүнүн натыйжасында студент:

**билет:**

-заманбап мектепте математиканы окутууда технологияны колдонуунун мааниси жөнүндө түшүнүк;

**колдоно билет:**

-математиканы окутуу процессинде колдонулган айырмалоочу белгилер жана технологиялардын түрлөрү;

-математиканы окутуунун конкреттүү технологияларын ишке ашыруу үчүн окуу материалдарын курууга айрым жалпы ыкмалар менен;

ээлик кылуу: математиканы окутуу процессинде айрым конкреттүү технологияларды колдонуу тажрыйбасы.

## В.3.17. Алгоритмдер теориясы

**Дисциплинанын жалпы эмгек сыйымдуулугу:** 3 кредит

**Дисциплинанын максаты:** студенттер алгоритмдердин жана тиешелүү ой жүгүртүү теориясынын маселелерди чечүү ыкмаларын үйрөтүү болуп саналат.

Дисциплинаны изилдөө милдеттери:

- Дисциплинанын негизги түшүнүктөрүн жана методдорун өздөштүрүүгө милдеттүү;

-"алгоритм" түшүнүгүн формалдаштыруу жана формалдуу алгоритмдик системаларды изилдөө;

- рекурсивдүү алгоритмдерди изилдөө жана талдоо;

- алгоритмдерди салыштырма талдоо максатында эмгек сыйымдуулугунун айкын функцияларын алуу;

- алган билимдерин, жөндөмдөрүн жана көндүмдөрүн жалпылоо жана системалаштыруу.

**Бакалаврдын НББП түзүмүндөгү дисциплинанын орду.** "Алгоритм теориясы" дисциплинасы кесиптик циклдин вариативдик бөлүмүнө кирет.

**Дисциплинанын пререквизиттери:** дисциплинаны ийгиликтүү өздөштүрүү үчүн Элементардык математикадан алган билимдер, көндүмдөр керек. "Алгоритмдер теориясы" дисциплинасын өздөштүрүү үчүн дисциплиналарды изилдөөнүн жүрүшүндө калыптанган билимдер, жөндөмдөр жана ишмердүүлүктүн түрлөрү колдонулат: "Алгебра", "Геометрия", "математикалык анализ", "сандар теориясы", "Информатика".

**Дисциплинанын постреквизиттери:** (изилденүүчү дисциплинанын билимдери колдонулган дисциплиналардын тизмеси): алынган билимдердин негизинде жогорку татаалдыктагы кесиптик маселелерди чечүүдө математикалык методдорду колдонуу,

кесиптик маселелердин математикалык моделин түзүү жана алынган натыйжаларды мазмундуу чечмелөө ыкмаларын билүү калыптанат. Т

Дисциплинаны өнүктүрүү жыйынтыгы боюнча талаптар.

**билет:**

- өзгөчө математикалык акыл катары алгоритм теориясынын калыптануу этаптары, заманбап эсептөө өнүктүрүү, анын ролу; - системаларды жана "алгоритм"түшүнүгүн формалдаштыруу ыкмалары

- алгоритм түшүнүгүнүн ар кандай аныктамалары;

- алгоритмдик жактан чечилбеген проблемаларды формулировкалоо;

**колдоно алат:**

- жөнөкөй алгоритмдик маселелерди чечүү үчүн Тьюринг машиналарын куруу;

-Посттун машиналарын, МНР куруу, Марковдун алгоритмдерин түзүү;

- алгоритмдердин теориясы жөнөкөй милдеттерин эсептөө далилдөө.

**ээ болот:**

- алгоритмдер теориясынын математикалык аппараты, бул жааттагы ырастоолорду далилдөө ыкмалары, негизги маселелерди алгоритмдештирүү көндүмдөрү.

## Математикалык анализ

**Дисциплинанын максаты:** математикалык анализ курсундагы негизги түшүнүктөрдүн геометриялык талкууланыштарын берүү менен студенттердин логикалык жана алгоритмдик ой жүгүртүүнү өнүктүрүү менен физикалык, геометриялык маселелерди математикалык анализдин элементтерин колдонуу менен чыгарууга такшалтуу, реалдуу процесстердин жана кубулуштардын математикалык моделдерин изилдөөнүн негизги методдоруна ээ кылуу болуп эсептелинет.

**Дисциплинанын пререквизити:** дисциплинаны ийгиликтүү (жеткиликтүү) өздөштүрүү үчүн математикалык анализ, геометрия курсунун көлөмүндөгү билими, сызыктуу алгебраны билүүсү зарыл.

**Дисциплинанын постреквизити:** тандалма курстар

**Дисциплинаны окутуунун жыйынтыгы:**

**билет:** геометриянын, механиканын жана физиканын маселелерин чыгарууда колдоно турган дифференциалдык эсептөөлөрүнүн негизги методдорун.

**колдоно алат**: геометриянын, механиканын жана физиканын маселелеринде дифференциалдык теңдемелерди алуу үчүн дифференциалдык эсептөөлөрдү колдоно билет; эки жана үч өлчөмдүү областарда ар кандай механикалык мүнөздөөчүлөр үчүн расчеттук формулаларды ала алат.

**ээ болот:** дифференциалдык эсептөөнүн математикалык аппараттар менен иштөө жөндөмдүүлүгүнө, математикалык анализ жана анын колдонулушу жөнүндөгү заманбап билимдерге ээ болот.

### В.3.2.4. Дифференциалдык геометрия жана топология

**Дисциплинанын жалпы эмгек сыйымдуулугу:** 3 кредит

**Дисциплинанын максаты жана милдеттери**

**Дисциплинанын максаты**:

-математикалык анализдин методдору менен ийри сызыктарды жана беттерди окуп үйрөнүү, вектордук анализдин аппаратын геометрияга колдонуудагы методдорго жана билгичтиктерге ээ болуу;

- геометрия жана топология областында студенттин математикалык билимин калыптандыруу;

-дифференциалдык геометрия жана топологиянын классикалык математикалык аппаратына ээ болуу.

**Дисциплинанын милдети**:

-дисциплинанын теориялык материалын окуп үйрөнүү;

- дисциплинанын материалын окуп үйрөнүү процессиндеги негизги түшүнүктөр жана методдорду өздөштүрүү;

- ар түрдүү татаалдыктагы маселелерди өз алдынча чыгарууда көндүмдөргө ээ болуу;

- ээ болгон билим, билгичтиктерди, кондүмдөрдү жалпылоо жана системалаштыруу.

**Бакалаврды даярдоонун негизги билим берүү программасындагы «Дифференциалдык геометрия жана топология » дисциплинанын орду**

«Дифференциалдык геометрия жана топология» дисциплинасы Физика-математикалык билим берүү (550200) багытындагы жогорку кесиптик билим берүүнүн мамлекеттик билим берүү стандартынын кесиптик циклинин тандоо бөлүгүнө кирет.

Дифференциалдык геометрия жана топология» дисциплинасынын мазмуну педагогикалык билим берүү даярдоо багыты боюнча окуу планында каралган башка курстар менен тыгыз байланышта:

-фундаменталдык алгебра (сызыктуу вектордук мейкиндиктер теориясы, группалардын теориясы);

-аналитикалык геометрия (евклиддик геометрия, ийри сызыктар, беттер теориясы);

-проективдүү геометрия ( аффинндик жана проективдүү мейкиндиктер);

-математикалык анализ (дифференциалдык жана интегралдык эсептөөлөр);

- дифференциалдык теңдемелер теориясы.

Дифференциалдык геометрия жана топологияны окутуу жогоруда саналып өткөн дисциплиналарды жакшы өздөштүрүүнүн классикалык жыйынтыгын берет.

Бул билим берүү программасын бүтүрүүчү бакалаврдын кесиптик ишмердүүлугунүн негизги түрлөрүн аткарууга, жалпы орто (толук) билим берүү мекемелериндетиптүү кесиптик маселелерди чечүүгө, көрсөтүлгөн дисциплина боюнча алган билимин башка предметтер боюнча окуу материалдарынын мазмунун эффективдүү уюштурууга даяр болушу керек.

Дифференциалдык геометрия жана топология курсу жалпы билим берүүчү, жалпы маданий мааниге ээ жана студенттерде илимий дүйнөлүк көз карашынын калыптанышына көмөк берет.

**Дисциплинанын пререквизиттери:** аны ийгиликтүү изилдөө үчүн аналитикалык геометрия, эсептөө, алгебра жана дифференциалдык теңдемелер курстарын биринчи-үчүнчү семестрлерде үйрөнүүдө алган билимдери жана жөндөмдөрү жетиштүү.

**Дисциплинанын постреквизиттери:** дифференциалдык геометрияны жана топологияны өздөштүрүү андан аркы негизги курстарды ийгиликтүү өздөштүрүү үчүн негиз болуп саналат: функционалдык анализ, дискреттик математика, математикалык физиканын теңдемелери, алынган билим илимий-изилдөө иштерине да жардам берет.

**Дисциплинаны өздөштүрүүнүн натыйжаларына талаптар:** Жыйынтыгында, студент керек:

билет: - дифференциалдык геометрия жана топология боюнча негизги түшүнүктөр жана натыйжалар, алардын ортосундагы логикалык байланыштар;

- негизги фактылар мейкиндиктеги ийри сызыктар жана беттер теориясы, топологиялык мейкиндиктер жана суб-мейкиндиктер.

Колдоно алат:

- негизги сандык мүнөздөмөлөрдү табуу жана геометриялык объекттердин топологиялык касиеттерин ийри жана беттер теориясынын ыкмалары менен табуу;
- келечектеги кесиптик иш-аракеттерде дифференциалдык геометрия жана топология боюнча фундаменталдык билимдерди колдонуу.

ээ болот:

- жалпы дифференциалдык топология аппараты;
- өзүнчө предметтик чөйрөнүн жалпы формаларын жана мыйзам ченемдүүлүктөрүн аныктоого жөндөмдүүлүк.

### B.3.16. Комплекстүү өзгөрмөлүү функциялардын теориясы

**Дисциплинанын жалпы эмгек сыйымдуулугу:** 4 кредит

**Дисциплинанын максаты:** студенттерди комплекстүү өзгөрмөнүн функциялар теориясынын теориялык негиздерин түзгөн түшүнүктөр, фактылар жана ыкмалар менен тааныштыруу, ошондой эле математикалык аппарат жана жөндөмдүүлүктү иштеп чыгуу

**Дисциплинанын милдеттери:** студенттерди комплекстүү өзгөрмөнүн иш теориясынын маанилүү теориялык жоболорун окутуу, математикалык жана прикладдык сабактар үчүн анын арыздарды түшүнүү үчүн зарыл болгон аналитикалык ыкмалары, табият таануу, техника, экономика жана башкаруу боюнча ар кандай маселелерди чечүү менен байланышкан конкреттүү маселелерди чечүү үчүн көндүмдөрдү иштеп чыгуу жана практикалык маселелерди өз алдынча чечүү көндүмдөрү.

**Бакалаврдын НББП түзүмүндөгү дисциплинанын орду.** "Комплекстүү өзгөрүлмө функциялардын теориясы" дисциплинасы кесиптик циклдин вариативдик бөлүгүн тандоо курстарына кирет.

**Дисциплинанын пререквизиттери:** дисциплинаны өздөштүрүү үчүн окуучу негизги математикалык билимге жана аналитикалык геометриянын, математикалык анализдин, дифференциалдык теңдемелердин Заманбап математикалык теорияларын өздөштүрүүгө, математикалык моделдөө, математикалык маселелерди чечүүнүн так жана сандык ыкмаларын түшүнүүгө жана аларды практикада колдоно билүүгө тийиш.

**Дисциплинанын пострреквизиттери:** функционалдык анализ, дискреттик математика, математикалык физиканын теңдемелери, алынган билим илимий изилдөө иштерине да жардам берет.

**Дисциплинаны өздөштүрүүнүн натыйжаларына талаптар:**

**билет:** комплекстүү өзгөрүлмө функциялар теориясынын негизги түшүнүктөрү, аныктамалары жана теоремалары (комплекстүү сандар талаасы, аналитикалык функциялар, конформдуу дисплейлер, элементардык аналитикалык функциялар жана аларга тиешелүү конформдуу дисплейлер, комплекстүү өзгөрмөлүү функциялардын интеграциясы, Тейлор жана Лоран катарлары, обочолонгон өзгөчө чекиттер, чегерүүлөр теориясы, Лаплас трансформациясы жана анын касиеттери).

**колдоно алат:**

- комплекстүү сандардын формаларын көбөйтүү;
- сандар боюнча алгебралык амалдарды жасоо;
- функциялардын дифференциалдуулугун жана аналитикалуулугун аныктоо;
- туунду, анын модулун жана аргументин табуу;
- комплекстүү өзгөрмө функциясынын интегралын эсептөө;
- аналитикалык функцияларды Тейлор, Лоран катарына коюу;

- обочолонгон өзгөчө чекиттерди классификациялоо;
- функциянын обочолонгон өзгөчө чекиттериндеги чегерүүлөрдү эсептөө;
- интегралдарды эсептөөдө чегерүүлөрдү колдонуу;

**ээ болот:**

- физика маселелерине комплекстүү өзгөрмөнүн функциялар теориясынын ар кандай методдорун колдонуу жөнүндөгү түшүнүктөр;
- математикалык жана физикалык маселелерди чечүү методдорун колдонуу көндүмдөрү;
- комплекстүү өзгөрмөнүн функциялар теориясынын элементтерин колдонуу менен сандык талдоо жана изилдөө методологиясы менен.

### В.3.2.5. Математикалык моделдештирүү

**Дисциплинанын көлөмү**: 3 кредит

**Дисциплинанын максаты:**

-болочок мугалимге аныкталган МББС компетенциялар жана математик мугалиминин атайын компетенциялары менен катар предмет аралык математика-маалыматтык компетенцияларды калыптандыруу болуп саналат.

**Дисциплинанын милдеттери:**

- “Математикалык моделдештирүү” дисциплинасында математика, информатика жана маалыматтык технологиялар боюнча алган билимдерин синтездөө;
- Өзүнүн окуучулары математикалык билимдерин илимдин жана техниканын ар түрдүү областарында прикладдык маселелерди чыгарууга колдоно билгенге даярдай турган мектеп мугалимин даярдоо.

**Бакалаврдын НББП түзүмүндөгү дисциплинанын орду.** "Математикалык моделдештирүү" дисциплинасы кесиптик циклдин вариативдик бөлүгүн тандоо курстарына кирет.

**Дисциплинанын пререквизити:** дисциплинаны ийгиликтүү өздөштүрүү үчүн элементардык математикадан орто мектептин программасынын көлөмүндөгү билим (математика, алгебра, геометрия, алгебра жана анализдин башталышы) жана алгебра, дифференциалдык теңдемелер сандык методдор дисциплиналарынан тиешелүү билимдер жетиштүү.

**Дисциплинанын постреквизити**: бул дисциплины өздөштүрүү кесиптик ишмердүүлүгүнүн негизи болот

**Дисциплинаны окутуунун жыйынтыгы:**

**Билет:**

-объектилердин сандык жана сапаттык катыштарын туюнтуу үчүн математикалык символдорду колдонуу закон ченемдүүлүктөрүн;
-илими-техникалык, экономикалык мүнөздөгү окуу маселелерин математикалык жана алгоритмалык моделдөөнү окутуунун негизги методдорун;
-математикалык маселелердин коюулушун анализдөөдө алгоритмалык моделдештирүүнүн негизги методдорун;
**колдоно билет:** табият таануунун ар түрдүү областтарындагы процесстерди жазууда жана анализдөөдө математикалык билимди колдоно алат
**ээ болот**: маселелердин математикалык моделин түзүүнүн методдоруна

### К.3.10.6. Математикалык физиканын теңдемелери

**Дисциплины жалпы көлөмү:** 2 кредит

**Дисциплинанын максаттары:**

- математикалык физиканын теңдемелеринин негизиндеги физикалык процесстерди сүрөттөө жана изилдөө методдорун өздөштүрүү;
- студенттер тарабынан жекече дифференциалдык теңдемелер менен жазылуучу бөлүштүрүлгөн параметрлүү динамикалык системалар үчүн сакталуу законунун негизинде маселелердин коюлушунун негизги жолдору жөнүндө билимдерди алуу;
- жекече дифференциалдык теңдемелердин типтерин классификациялоого жөндөмдүү болуу;
- жекече туундулуу дифференциалдык теңдемелер үчүн чектик маселелерди чыгаруунун аналитикалык методдорун колдоно билүү;
- студенттердин өздүк билим алуусуна мотивацияны калыптандыруу.

**Дисциплинанын милдеттери:**

- жекече дифференциалдык теңдемелердин негизги касиеттерин окуп үйрөнүү;
- дисциплинада колдонулуучу негизги түшүнүктөрдү жана аныктамаларды окуп үйрөнүү;
- математикалык физиканын маселелерин чыгарууда көндүмдөргө ээ болуу.

**Бакалаврды даярдоонун негизги билим берүү программасындагы «Математикалык физиканын теңдемелери» дисциплинанын орду**

"Математикалык физиканын теңдемелери" физика-математикалык билим берүү (550200) багытындагы жогорку кесиптик билим берүүнүн мамлекеттик билим берүү стандартынын кесиптик циклинин тандоо бөлүмүндөгү дисциплина, математика багытындагы бакалаврларды даярдоодогу негизги талаптарга тиешелүү компетенцияларды калыптандырууга көмөк көрсөтөт.

**Дисциплинага чейинки окулуучу курс:** алгебра, математика, математикалык анализ, жалпы физика, КСЕ, дифференциалдык теңдемелер, функционалдык анализ

**Дисциплинадан кийинки окулуучу курс:** Математикалык физиканын теңдемелери курсу профессионалдык циклде окутулуучу бардык дисциплиналар үчүн зарыл.

**Дисциплинаны өздөштүрүүнүн натыйжаларына талаптар:**

**билет:**

- дифференциалдык теңдемелердин негизги түрлөрү;
- математикалык физиканын теңдемелерин чечүүнүн аналитикалык методдору.

**колдоно алат:**

- дифференциалдык теңдемелердин квота менен эң жөнөкөй касиеттерин келтирүү туунду жана алардын чечимдери;
- экинчи тартиптеги жарым-жартылай туундулар менен сызыктуу дифференциалдык теңдемелердин классификациясын берүү;
- гиперболалык, параболалык жана эллиптикалык типтеги теңдемелерди карап көрөлү;
- дифференциалдык теңдемелер үчүн физиканын классикалык маселелерин жана аларды чечүүнүн аналитикалык ыкмаларын тандоо.

**ээ болот:** дисциплинанын ар кайсы тармактарынан конкреттүү маселелерди чечүү ыкмалары жана көндүмдөрү

## К.3.10.7. Функционалдык анализ

**Дисциплинанын көлөмү**: 3 кредит

**Дисциплинанын максаты:** сызыктуу нормаланган мейкиндиктер теориясын жана сызыктуу чектелген операторлор теориясын камтыган фукнционалдык анализдин негизин баяндоо. Сызыктуу оператордук теңдемелерди чыгаруу менен байланышкан маселелерге көбүрөөк көңүл бурулат.

**Дисциплинанын пререквизити:** функционалдык анализ өзүнүн мазмунун боюнча математикалык анализ, геометрия жана алгебра, эсептөөчү математика ж.б. математиканын бөлүмдөрү менен тыгыз байланышта.

**Дисциплинанын постреквизити:** математикалык анализ (үйрөнүлүүчү дисциплинага колдонулунган билимдер): интегралдык теңдемелер, дифференциалдык теңдемелер ж.б.

**Дисциплинаны окутуунун жыйынтыгы:**

**билет**: метрикалык мейкиндиктеги ачык, жабык, компактуу жана чектелген көптүктөрдү, сызыктуу нормаланган мейкиндиктеги сызыктуу чектелген операторлордун нормаларын тапканды, оператордук теңдемелерди чыгарууда функционалдык анализдин методдорун колдонгонду.

**колдоно алат**: татаал системаларды изилдөөдө функционалдык анализдин илимий-методикалык аппаратын, колдонмо областагы маселелерди чыгаруу көндүмдөрүн

**ээ болот**: окуу– таанып – билүүчүлүк, багыттуулук, рефлексивдик, коммуникативдик, маалыматтык, социалдык эмгектик жөндөмдүүлүктөрүнө ээ, метрикалык мейкиндиктеги ачык, жабык, компактуу жана чектелген көптүктөрдү, сызыктуу нормаланган мейкиндиктеги сызыктуу чектелген операторлордун нормаларын тапканды, оператордук теңдемелерди чыгарууда функционалдык анализдин методдорун колдонгонду.

**В.3.2.7. Мектеп математика курсундагы олимпиадалык маселелер**

**Дисциплинанын көлөмү:** 2 кредит

**Дисциплинанын максаты**:

***Студенттердин кесиптик компетенцияларын калыптандыруу жана өнүктүрүү.***

Бул максатка жетүү үчүн квазикесиптик мүнөздөгү окуу маселелерин чыгаруу боюнча ишмердүүлүккө ар бир студентти тартуу үчүн шарттарды түзүү зарыл.

**Дисциплинанын милдети**:

-дисциплинанын теориялык материалын окуп үйрөнүү;

- дисциплинанын материалын окуп үйрөнүү процессиндеги негизги түшүнүктөр жана методдорду өздөштүрүү;

- ар түдүү татаалдыктагы маселелерди өз алдынча чыгарууда көндүмдөргө ээ болуу;

- ээ болгон билим, билгичтиктерди, көндүмдөрдү жалпылоо жана системалаштыруу.

**Бакалаврды даярдоонун негизги билим берүү программасындагы *«Мектеп математика курсундагы олимпиадалык маселелер»* дисциплинанын орду**

“Мектеп математика курсундагы олимпиадалык маселелер” физика-математикалык билим берүү (550200) багытындагы жогорку кесиптик билим берүүнүн мамлекеттик билим берүү стандартынын кесиптик циклинин тандоо курстары бөлүмүндөгү дисциплина, педагогикалык багыттагы бакалаврларды даярдоодогу негизги талаптарга тиешелүү компетенцияларды калыптандырууга көмөк көрсөтөт.

“Мектеп математика курсундагы олимпиадалык маселелер” дисциплинасын өздөштүрүү негизги билим берүү программасынын (НББП) бир катар дисциплиналарынын билимин жана усулдарын колдонууга негизделген.

**Дисциплинага чейинки окулуучу курс:** дисциплинаны ийгиликтүү (жеткиликтүү) өздөштүрүү үчүн элементардык математикадан орто мектептин программасынын көлөмүндөгү билими, сызыктуу алгебраны, алгебра, математикалык анализ, аналитикалык геометрияны билүүсү зарыл

**Дисциплина менен катар окулуучу курстар:** элементардык математиканын тандалма главалары, дискреттик математика, математикалык анализдин тандалма главалары

**Дисциплинадан кийинки окулуучу курс:** жок

**Дисциплинаны өздөштүрүүнүн натыйжаларына талаптар:**

**билет:**

- олимпиадалык тапшырмалардын негизги класстары (тапкычтыкка, курулуштарга, далилдерге, чектен чыгууга жана инварианттарга ж. б.);

- жогорку татаалдыктагы маселелерди чечүү ыкмалары жана ыкмалары: дарстарында, координаттар ыкмасы, схемалар, Дирихле принцип, комбинатордук ыкмалары;

- ар кандай деңгээлдеги математикалык олимпиадаларды өткөрүүнүн түзүмү жана өзгөчөлүктөрү • мектеп, муниципалдык, регионалдык, Бүткүл россиялык этап);

- олимпиаданын тапшырмаларынын логикалык-далилдүү мүнөзү;

- чечимдерди тариздөөгө талаптар.

**колдоно алат:**

- негизги мектеп программасынан тышкары стандарттуу эмес маселелерди чечүү;

- математиканын ар түрдүү тармактарынан маселелерди чечүү ыкмаларын колдонуу (алгебра, геометрия, комбинаторика, сандар теориясы ж. б.);

- олимпиадалык маселелердин чечилишин негиздөө жана сабаттуу тариздөө; - чечимдерди талдоо жүргүзүү, каталарды жана кемчиликтерди аныктоо;

- татаал маселелерди чечүүдө колдонулуучу билдирүүлөрдү иштеп чыгуу жана далилдөө.

**Көндүмдөр жана компетенциялар (ээ болот):-** стратегиялык ой жүгүртүү жана чечимдерди пландаштыруу көндүмдөрү;- стандарттуу эмес ыкманы издөө ыкмалары;- логикалык жана аналитикалык ой жүгүртүү, деталдарга көңүл буруу; -чектөөлөргө, милдеттердин шарттарына ылайык иштей билүү, далилдүү ой жүгүртүү; **-** олимпиадалык тапшырмалар темасы боюнча маалыматты өз алдынча издөө жана талдоо.

## В.3.2.11.Сандар теориясы жана сандар системасы

**Дисциплинанын көлөмү**: 4 кредит

**Дисциплинанын максаты:** адистигинде окуган студенттерге анык бир математикалык маданиятка тарбиялоо жана алардын практикалык ишмердигинде математикалык методдорду колдонуунун айрым ыкмаларын калыптандыруу жана студенттердин инсандык касиеттерин калыптандыруу, анын логикалык жана алгоритмдик ой жүгүртүүсүн өнүктүрүү.

**Дисциплинанын пререквизити:** дисциплинаны ийгиликтүү (жеткиликтүү) өздөштүрүү үчүн элементардык математикадан орто мектептин программасынын көлөмүндөгү билими, сызыктуу алгебраны билүүсү зарыл.

**Дисциплинанын постреквизити:** математикалык анализ, дифференциалдык теңдемелер, дифференциалдык геометрия, топология, геометриянын тандалма главалары.

**Дисциплинаны окутуунун жыйынтыгы:**

**билет**: сандар теориясы жана сандар системасындагы колдонмо, жогорку татаалдыктагы маселелердин чыгаруунун математикалык методдорун жана негизги ыкмаларын, креактивдүү ой-жүгүртүүгө, демилгеге, тапкычтыкка жана активдүүлүккө ээ болуу менен математикалык жана кесиптик маселелерди чыгаруунун жолдорун.

**колдоно алат**: математиканын конкреттүү маселелердин чыгары-лыштарын, сандар теориясы жана сандар системасындагы негизги түшүнүктөрүн математикалык моделдөө ыкмалары менен кесиптик маселелерди чыгарганды жана математикалык проблемаларды, про-цесстерди анализдегенди практикада иш жүзүндө ишке ашыра алат.

**ээ болот**: оозеки жана жазуу формада маселелердин чыгарылыштарын жана сандар теориясы жана сандар системасы курсундагы негизги түшүнүктөрүн берүү жөндөмдүгүнө, математикалык маданиятына ээ.

### В.3.2.8. Проективдүү геометрия

**Дисциплинанын жалпы эмгек сыйымдуулугу:** 3 кредит

**Дисциплинанын максаттары жана милдеттери:**

- проективдүү мейкиндик түшүнүгү жана анын моделдери менен таанышуу
- проективдүү геометриянын негизги фактыларын изилдөө;
- геометрия предметине көз караштыы кеңейтүү;
- студенттерге математиканын биримдигин көрсөтүү;
- билимди практикада колдонуу үчүн изилдөө көндүмдөрүн жана жөндөмдөрүн калыптандыруу;
- студенттерде конструктивдүү ой жүгүртүүнү өнүктүрүү;
- студенттерге математика жаатындагы окуу жана илимий адабияттарды өз алдынча үйрөнүү жөндөмүн үйрөтүү.

**Бакалаврдын** НББП түзүмүндөгү дисциплинанын орду. "Проективдүү геометрия" дисциплинасы кесиптик циклдин вариативдик бөлүгүн тандоо курстарына кирет.
**Дисциплинанын пререквизиттери:** геометрия, алгебра.

**Дисциплинанын постреквизиттери:** алынган билим илимий изилдөө иштерине да жардам берет.

Дисциплинаны өздөштүрүүнүн натыйжаларына талаптар:

**билет:**

- проективдүү мейкиндик түшүнүгү, проективдүү мейкиндиктин ар кандай моделдери;

- дуализм принциби;

- проективдүү чекит координаттары, проективдүү өзгөрүүлөр;

- проективдүү өзгөрүүлөрдүн тобу, проективдүү геометриянын предмети.

**колдоно билет:** аффиндик жана Евклиддик тегиздиктердин проективдүү моделдерин иштеп чыгуу.

**ээ болот:** - проективдүү тегиздикте экинчи тартиптеги ийри сызыктарды куруу мүмкүнчүлүгү;

- проективдүү мейкиндик моделдерин айырмалай билүү;

- проективдүү трансформацияларды жасоо мүмкүнчүлүгү.

## В.3.15. Интегралдык теңдемелер

**Дисциплинанын жалпы эмгек сыйымдуулугу:** 3 кредит

**Дисциплинанын максаты**: студенттердин интегралдык теңдемелер теориясынын негиздерин терең билүүсүн, бул билимдерди табият таануунун ар түрдүү тармактарында кездешкен конкреттүү интегралдык теңдемелерди изилдөөдө жана чечүүдө колдоно билүүсүн иштеп чыгуу.

**Бакалаврдын НББП түзүмүндөгү дисциплинанын орду.** "Интегралдык теңдемелер" дисциплинасы кесиптик циклдин вариативдик бөлүгүн тандоо курстарына кирет.

**Пререквизиттери:** математикалык анализ, дифференциалдык теңдемелер, комплекстүү өзгөрмөлүү функциялардын теориясы, дифференциалдык геометрия жана топология.

**Постреквизиттери:** алынган билим илимий изилдөө иштерине да жардам берет.

**Дисциплинаны өздөштүрүүнүн натыйжаларына талаптар:**

**билет:** Интегралдык теңдемелерди түзүү методикасынын негиздерин, табият таануу маселелерин чечүүдө интегралдык теңдемелерди түзүү схемасын билет

**колдоно билет:**

- өз алдынча иштөө;

- интегралдык теңдемелердин түрүн таануу, алардын чечимдерин табуу

ээ болот:

- чакан топтор менен уюштуруучулук-башкаруучулук ишке жөндөмдүү;

- математикалык маселелердин классикалык билдирүүлөрүндө физикалык аспектилерди өз алдынча талдоо жөндөмдүүлүгүнө ээ

## В.3.2.10. Атомдук жана ядролук физика

**Дисциплинанын жалпы эмгек сыйымдуулугу:** 3 кредит

**Дисциплинанын максаты:** студенттерди физика жана математиканын негизги тармактары жана багыттары боюнча теориялык жактан даярдоо, ошондой эле алардын жалпы кесиптик даярдыгынын пайдубалын түптөө болуп саналат.

**Бакалаврдын НББП түзүмүндөгү дисциплинанын орду.** "Интегралдык теңдемелер" дисциплинасы кесиптик циклдин вариативдик бөлүгүн тандоо курстарына кирет.

**Пререквизиттери:** ийгиликтүү өздөштүрүү үчүн физика курсу боюнча билим керек.

**Постреквизиттери:** алынган билим илимий изилдөө иштерине жардам берет.

Дисциплинаны өздөштүрүүдөн кийин студент төмөнкү компетенцияларга ээ болот:

**билет:** социалдык көйгөйлөрдү чечүүдө физикалык мыйзамдардын жалпы техникалык принциптери жөнүндө өндүрүшкө жалпы техникалык таасир тийгизүүгө байланыштуу көйгөйлөр.

**колдоно билет:**

- физикалык процесстердин көз карашынан алганда кесиптик иштин кесепеттерин болжолдоо;

- жаратылыш экотутумдарынын иштешинин негизги принциптерин адам бузгандыгынын натыйжасында келип чыккан кесепеттерди жана мында келип чыгуучу айлана-чөйрөдөгү региондук жана глобалдуу өзгөрүүлөрдү, экологиялык кырдаалды талдоого жана аны жакшыртуу боюнча иш-чараларды иштеп чыгууга, экологиянын үйрөнүлгөн мыйзамдарын практикада колдонууга.**ээ болот:** теориялык билимди практикада колдонуу, аналитикалык иштерди жүргүзүү көндүмдөрү.

## Б.4. Дене тарбия

Студенттерди жалпы маданий жана кесиптик даярдоодогу дене-бой маданияты; дене бой маданиятынын социалдыкбиологиялык негиздери; студенттин дени сак жашоо мүнөзүнүн негиздери; ден соолукту камсыздоодо дене-бой маданияты; окуу эмгегинин жана интеллектуалдык иш-аракеттин психофизиологиялык негиздери; ишке жөндөмдүүлүктү жөнгө салууда дене-бой маданиятынын каражаттары; дене тарбия системасындагы жалпы физикалык жана атайын даярдык; физикалык көнүгүүлөрдү өз алдынча аткаруу методикасынын негиздери; спорт; спорттун түрүн же физикалык көнүгүүлөрдүн системасын жекече тандоо; тандалган спорттун түрү же физикалык көнүгүүлөрдүн системасы менен машыгуунун өзгөчөлүктөрү; физикалык көнүгүү жана спорт менен машыккандардын өзүн текшерүүсү; студенттердин кесиптик-прикладдык физикалык даярдыгы.

**Практикалардын программасына аннотация**

**Көнүктүрүүчү-педагогикалык практиканын аннотациясы**

Көнүктүрүүчү-педагогикалык практика - үзгүлтүксүз, экинчи курстан башталат, үч жумага созулат, сөзсүз түрдө окуу процессинин графигине киргизилет жана сабактарды пландаштырууда эске алынат.

Практика учурунда экинчи курстун студенттеринин негизги милдети орто билим берүү мекемелеринде окуу-тарбия процесси, мектептен жана класстан тышкаркы тарбия иштерин уюштуруу менен таанышуу, окуу-тарбия иштерин жүргүзүүдө алгачкы практикалык көндүмдөрдү алуу болуп саналат.

Студенттер практика учурунда мектептеги окуу-тарбия иштери менен таанышып рейддерди, майрамдарды, линейкаларды, баарлашууларды, маалыматтарды даярдоого катышышат, окуучулар менен кошумча жана жекече сабактарды өткөрүшөт, алардын дептерлерин, күндөлүктөрүн текшеришет. Практиканын жыйынтыгы боюнча практиканттар долбоорлорду жазышат, ар бир жылдын аягында жазуу жүзүндөгү отчетторду беришет.

**Кесиптик-базалык практика боюнча аннотация**

***Жалпы жоболор***

Студенттердин кесиптик-базалык практикасы Кыргыз Республикасынын “Билим берүү жөнүндө” мыйзамына, ТалМУнун Уставына, ошондой эле окуу планына жана окуу-кесиптик программаларына ылайык билим берүү мекемелеринде жүргүзүлөт. Кесиптик - базалык практика мамлекеттик стандарттын деңгээлинде окуучулардын мектептик билим берүү программаларын өздөштүрүүсүн камсыз кылууга жөндөмдүү жогорку квалификациялуу адистерди даярдоонун ажырагыс бөлүгү болуп саналат.

Студенттердин кесиптик – базалык практикасына жетекчиликти жеке окутуу ыкмасы боюнча топтун жетекчиси-методист ишке ашырат.

Топтун жетекчилери окуу жайларында окутуу боюнча чоң тажрыйбасы бар университеттин окутуучулары болууга тийиш. Кээ бир учурларда негизги мектептердин кызматкерлери топтун жетекчиси боло алышат.

Көндүмдөрдү калыптандыруунун негизги ыкмаларына төмөнкүлөр каралат: студенттер үчүн тапшырмалардын системасы, анын жүрүшүндө алар практикалык ишмердүүлүгүндө тажрыйба алмашуу; ишмердүүлүктүн ар кандай түрлөрүн өздөштүрүү боюнча өз алдынча көндүмдөргө ээ болуу; семинарларды жана консультацияларды өткөрүү, ошондой эле практиканын жетекчилери окуу жайларынын кызматкерлери менен бирдикте практиканттардын ишин коллективдүү талкуулоо жана

талдоо саналат. Окуучуну мугалим, тарбиячы жана класс жетекчиси катары ишмердүүлүккө даярдоо, кесиптик ишмердүүлүккө ыңгайлаштыруу жана өз алдынчалыкты калыптандыруу үчүн арналган.

Кесиптик - базалык практика учурунда студент мугалимдин кесиптик жана коомдук ишмердүүлүгүнүн бардык түрлөрүн жана функцияларын аткарат: ар кандай типтеги сабактарды, ийримдик сабактарды даярдайт жана өткөрөт, класс жетекчинин милдеттерин аткарат, класстан тышкаркы иштерди жүргүзөт, мугалим менен өз ара аракеттенет, педагогикалык жана ата-энелер жамааты, илимий эксперименталдык иштерди аткарат ж.б.

**Окуу курсу, семестр:** 3-курс, 5-6 семестр

**Дисциплинанын кодду:** П Б 5.2

**Дисциплинанын жалпы эмгек сыйымдуулугу:**

Кредиттин саны: 10

Бардык саат: 300,

5-семестр: 150

6-семестр: 150

**Практиканын багыты жана максаты**

Кесиптик-базалык практиканы негизги максаты – математика мугалиминин жана класс жетекчинин функцияларын комплекстүү аткарууга даярдоо

**Дисциплина боюнча тапшырмалар**:

Класстын педагогикалык процессинин абалын изилдөө жана түшүнүү:

окуу процесси кесиптик педагогикалык практиканын ажырагыс бөлүгү катары саналат;

тарбиялык багыт кесиптик педагогикалык практиканын ажырагыс бөлүгү катары саналат;

Педагогикалык процесстин негизги мүнөздөмөлөрүн изилдөө үчүн колдонулган психологиялык-диагностикалык методдордун комплексин өздөштүрүү.

предметтик мугалимдин, класс жетекчинин жана педагогикалык байланышты уюштуруунун функцияларын аткаруу үчүн зарыл болгон кесиптик педагогикалык компетенцияны (билимдерди, көндүмдөрдү жана көндүмдөрдү) калыптандыруу.

Кесиптик планынын негизинде өзүн-өзү өнүктүрүүнүн деталдуу программасынын иштеп чыгуу.

**Практиканын негизги билим берүүчү программадагы орду:**

Бул окуу практикасы 550200 Физика-математикалык билим берүү багытынын "Математика" профили боюнча жогорку кесиптик билим берүүнүн негизги билим берүү программасынын мерчеми боюнча практикалык цикл (П Б 5.2. окуу планы боюнча) бөлүмүнө киргизилген жана негизги (жалпы кесиптик) бөлүккө кирет. Практика 3-курс, 5, 6 семестрде болот.

Практика математика, билим берүүдөгү, маалыматтык-коммуникациялык технологиялар, педагогика, психология жана математиканы окутуунун методикасы, элементардык математика, алгебра, геометрия, математикалык анализ, дифференциалдык теңдемелер, көнүктүрүүчү-педагогикалык практика менен тыгыз байланышта.

**Пререквизиттери**

Бакалаврды даярдоонун негизги билим берүү программасынын кесиптик цикл бөлүгүнө алган билимдери колдонулат. Дисциплиналар: "Психология",

“Педагогика”, “Математиканы окутунун методикасы”, “Математиканын жалпы курсу”. Ошондой эле көнүктүрүүчү-педагогикалык практикадан алган билимдери колдонулат.

**Постреквизиттери**

Окуу планы боюнча 7-8 семестрлерде болуучу педагогикалык практика.

Практиканын натыйжасында студент төмөнкүдөй жыйынтыкка ээ болуусу керек:

Кесиптик ишмердүүлүгүндө табигый-илимий билимдерди пайдаланууну;

- программалык камсыз кылууну баалоо жана аны келечекте кесиптик милдеттерди чечүүдө пайдаланууну;
- Жалпы жана кесипке тиешелүү болгон программалык каражаттар менен иштөө көндүмдөрүн.

**Дисциплинаны өздөштүрүүнүн жыйынтыгына коюлуучу талаптар:**

Дисциплинаны окуунун натыйжасында студенттер кийинкилерди билет, колдоно алат жана ээ болот:

**билет:**

- педагогикалык технологиялардын өзгөчөлүктөрү жана аларды конкреттүү түрдө ишке ашыруу механизми;
- орто мектепте колдонулуучу окуу ишинин түрлөрү;
- практика учурунда өткөрүлгөн сабактардын максаттары жана милдеттери;
- окутуунун тигил же бул түрүн өткөрүүдө колдонулган методикалык ыкмаларды.

**колдоно билет:**

- окуучулар менен ийгиликке жетүүгө салым кошкон мамилелерди түзүү жана өнүктүрүү;
- педагогикалык ишти пландоону;
- окулуп жаткан дисциплинанын темаларынын мазмунун окуучуларга түшүнүктүү жеткирүү;
- семинарларда окуучулардын тобунун ишин уюштуруу;
- окуучулардын өз алдынча иштерин уюштуруу жана аны контролдоо натыйжалар.

**ээ болот:**

- тарбия иштеринин ар кандай түрлөрүн уюштуруунун негизги методикалык ыкмаларын;
- окуу материалы жана окутулуп жаткан дисциплинанын мазмуну;
- окуучулардын өз алдынча иштерин уюштуруу ыкмалары.

## Кесиптик - профилдик практиканын аннотациясы

### *Жалпы жоболор*

Кесиптик-профилдик практика билим берүү мекемелеринин болочок кызматкеринин практикалык даярдыгынын жыйынтыктоочу этабы болуп саналат жана окуу пландарына ылайык жүргүзүлөт. Ага практиканын мурунку бардык түрлөрүн

ийгиликтүү бүтүргөн жана окуп жаткан дисциплиналар боюнча бардык экзамендерди тапшырган студенттер гана киргизилет. Окуучуну мугалим, тарбиячы жана класс жетекчиси катары ишмердүүлүккө даярдоо, кесиптик ишмердүүлүккө ыңгайлаштыруу жана өз алдынчалыкты калыптандыруу үчүн арналган.

Кесиптик-профилдик практиканын жүрүшүндө студент мугалимдин кесиптик жана коомдук ишмердүүлүгүнүн бардык түрлөрүн жана функцияларын аткарат: ар кандай типтеги сабактарды, ийримдик сабактарды, класс жетекчинин милдеттерин аткарат жана сабактарды өткөрөт, класстан тышкаркы иштерди аткарат; педагогикалык жана ата-энелер коллективдери менен өз ара аракеттенет, илимий-эксперименталдык иштерди аткарат ж.б.

Ушуга байланыштуу кафедрада бүтүрүүчү курстар үчүн кесиптик-профилдик практика каралган. Кесиптик профилдик практиканы көзомөлдөөнү математика, физика жана информатика кафедрасы ишке ашырат. Практиканын жетекчилери катары тажрыйбалуу жана жогорку квалификациялуу окутуучулар дайындалат. Кесиптик - профилдик практиканын мазмунуна жалпы жана жеке тапшырмалар камтылат. Практика учурунда студенттер окуу-тарбия жайларынын ички тартип эрежелерин толук сакташат.

Кесиптик-профилдик практика 550200 Физика-математикалык билим берүү багытынын “Математика” профили боюнча окуп жаткан студенттердин б. а. болочок мугалимдердин практикалык окуусунун жыйынтыктоочу этабы болуп саналат жана окуу пландарына ылайык 4-курста жүргүзүлөт.

**Окуу курсу, семестр: 4**-курс, 7-8 семестр

**Дисциплинанын кодду:** П Б 5.3

**Дисциплинанын жалпы эмгек сыйымдуулугу:**

Кредиттин саны: 14

Бардык саат: 420,

5-семестр: 210

6-семестр: 210

**Практиканын багыты жана максаты**

Кесиптик-профилдик практиканы негизги максаты – математика мугалиминин жана класс жетекчинин функцияларын комплекстүү аткарууга боюнча педагогикалык практикасынын акыркы этабы.

Студенттер университетте дисциплиналар боюнча алган теориялык жана практикалык билимдер жана көнүктүрүүчү-педагогикалык, кесиптик-базалык педагогикалык практикалардын алкагында алган бидимдерин жыйынтыктайт.

**Дисциплина боюнча тапшырмалар**:

Класстын педагогикалык процессинин абалын изилдөө жана түшүнүү:

окуу процесси кесиптик педагогикалык практиканын ажырагыс бөлүгү катары саналат;

тарбиялык багыт кесиптик педагогикалык практиканын ажырагыс бөлүгү катары саналат;

Педагогикалык процесстин негизги мүнөздөмөлөрүн изилдөө үчүн колдонулган психологиялык-диагностикалык методдордун комплексин өздөштүрүү.

предметтик мугалимдин, класс жетекчинин жана педагогикалык байланышты уюштуруунун функцияларын аткаруу үчүн зарыл болгон кесиптик педагогикалык компетенцияны (билимдерди, көндүмдөрдү жана көндүмдөрдү) калыптандыруу.

Кесиптик планынын негизинде өзүн-өзү өнүктүрүүнүн деталдуу программасынын иштеп чыгуу.

**Практиканын негизги билим берүүчү программадагы орду:**

Бул окуу практикасы 550200 Физика-математикалык билим берүү багытынын “Математика” профили боюнча жогорку кесиптик билим берүүнүн негизги билим берүү программасынын мерчеми боюнча практикалык цикл (ПБ5.2. окуу планы боюнча) бөлүмүнө киргизилген жана негизги (жалпы кесиптик) бөлүккө кирет. Практика 4-курс, 7- жана 8- семестрде болот.

Практика математика, билим берүүдөгү, маалыматтык-коммуникациялык технологиялар, педагогика, психология жана математиканы окутуунун методикасы, элементардык математика, алгебра, геометрия, математикалык анализ, дифференциалдык теңдемелер, көнүктүрүүчү-педагогикалык практика менен тыгыз байланышта.

**Пререквизиттери**

Бакалаврды даярдоонун негизги билим берүү программасынын кесиптик цикл бөлүгүнө алган билимдери колдонулат. Дисциплиналар: “Психология”, “Педагогика”, “Математиканы окутунун методикасы”, “Математиканын жалпы курсу”. Ошондой эле көнүктүрүүчү-педагогикалык практикадан алган билимдери колдонулат.

**Постреквизиттери**

Окуу планы боюнча 7-8 семестрлерде болуучу педагогикалык практика.

Практиканын натыйжасында студент төмөнкүдөй жыйынтыкка ээ болуусу керек:

Кесиптик ишмердүүлүгүндө табигый-илимий билимдерди пайдаланууну;

программалык камсыз кылууну баалоо жана аны келечекте кесиптик милдеттерди чечүүдө пайдаланууну;

Жалпы жана кесипке тиешелүү болгон программалык каражаттар менен иштөө көндүмдөрүн.

**Дисциплинаны өздөштүрүүнүн жыйынтыгына коюлуучу талаптар:**

Дисциплинаны окуунун натыйжасында студенттер кийинкилерди билет, колдоно алат жана ээ болот:

**билет:**

педагогикалык технологиялардын өзгөчөлүктөрү жана аларды конкреттүү түрдө ишке ашыруу механизми;

орто мектепте колдонулуучу окуу ишинин түрлөрү;

практика учурунда өткөрүлгөн сабактардын максаттары жана милдеттери;

окутуунун тигил же бул түрүн өткөрүүдө колдонулган методикалык ыкмаларды.

**колдоно билет:**

окуучулар менен ийгиликке жетүүгө салым кошкон мамилелерди түзүү жана өнүктүрүү;

педагогикалык ишти пландоону;

окулуп жаткан дисциплинанын темаларынын мазмунун окуучуларга түшүнүктүү жеткирүү;

семинарларда окуучулардын тобунун ишин уюштуруу;

окуучулардын өз алдынча иштерин уюштуруу жана аны контролдоо натыйжалар.

**ээ болот:**

тарбия иштеринин ар кандай түрлөрүн уюштуруунун негизги методикалык ыкмаларын;

окуу материалы жана окутулуп жаткан дисциплинанын мазмуну;

окуучулардын өз алдынча иштерин уюштуруу ыкмалары

## 5. НББПсын окуу-методикалык жана маалыматтык камсыздоо (Бакалаврды даярдоодогу НББП нын талаптары)

ЖКББ НББП бул бөлүгүндө төмөндөгү документтердин жана материалдардын жыйындысы берилген:

- билим берүү процессин уюштуруу боюнча жана профессордук- окутуучулук курамдын ишмердиги үчүн комплекстүү методикалык сунуштар жана маалымат ресурстары;
- ЖКББ НББП боюнча билим берүү процессинин окуу-методикалык жана маалыматтык камсыздалышы;
- ЖКББ НББП окуу планына кирген бардык окуу курстары, дисциплиналары, практикалары, илимий-изилдөө иштери боюнча студенттердин ишмердиги үчүн негизги окуу китептери, окуу-усулдук колдонмолор, маалымат ресурстары;
- окутуучуларды жана студенттерди библиотекалык-маалыматтык тейлөөнүн шартына мүнөздөмө.

### 5.1. ЖКББнүн НББПсын ишке ашыруунун кадрдык камсыздалышы

*Окуу процессин кадрдык камсыз кылуу.* Бакалаврларды даярдоонун НББПсын ишке ашыруу, эреже катары, окутулуп жаткан дициплинанын профилине ылайык келүүчү базалык билими бар жана илимий жана (же) илимий-методикалык ишмердүүлүк менен системалуу алектенген педагогикалык кадрлар менен камсыз кылынат.

Кесиптик циклдин окутуучуларынын, эреже катары, илимдин кандидаты, доктору окумуштуулук даражасы жана (же) тийиштүү кесиптик чөйрөдө ишмердүүлүк тажрыйбасы бар адистер тартылат.

Илимдин кандидаты, доктору жана магистрдик даражасы бар окутуучулардын үлүшү ушул негизги билим берүү программасы боюнча билим берүү процессин камсыз кылып жаткан окутуучулардын жалпы санынын 50 % нан кем эмес болушу керек.

Окуу процессине адистештирилген уюмдардын, ишканалардын жана мекемелердин азыркы жетекчилеринин жана кызматчыларынын ичинен мугалимдердин 5 проценттен кем эмеси тартылат.

550200 Физика-математикалык билим берүү багытынын “Математика” профили боюнча адистерди даярдоону жогорку квалификацияга ээ профессордук-окутуучулук курамы ишке ашырат, алардын арасынан: 1 илимдин доктору, 4 илимдин кандидаты, 2 доцент, 2 улук окутуучу, 2 магистр, 1 окутуучу эмгектенет.

| № | ФАА | Кызматы | Илимий даражасы |
|---|---|---|---|
| 1. | Курманкулов Ш.Ж. | профессор | п.и.д. |
| 2. | Раева М.Т. | доцент | п.и.к. |
| 3. | Кыштообаева Ч.А. | доцент | п.и.к. |
| 4. | Дуйшеналиева У.Э. | доцент | физ.-мат.и.к. |
| 5. | Акматалиев З.Т. | ага окутуучу | |
| 6. | Батырбеков Д.А. | ага окутуучу | |
| 7. | Казыбаева М.С. | магистр, окутуучу | |
| | **Кош жумушчулар** | | |
| 8. | Сагынбаева С.Т. | ага окутуучу | |
| 9. | Стамалиева К.А. | доцент | п.и.к. |
| 10. | Боруева С.Ш. | магистр, окутуучу | |

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

**5.2. Окуу процессинин окуу-методикалык жана маалыматтык камсыздалышы**

Студенттердин китепканалык фонддорго жеткиликтүүлүгүн камсыз кылуу үчүн ТалМУда 5 китепкана окуу залдары менен жабдылган. Жалпы китеп фонду **67816** нусканы түзөт, ал эми электрондук киптептердин саны **4676** нуска, анын 20% кыргыз тилиндеги китептер. “Математика” адистигиндеги окуулуучу дисциплиналар боюнча – 395 электрондук китеп жүктөлгөн. Китепкананын фонддунда кафедранын профессордук окутуучулар курамы тарабынан иштелип чыккан 1 окуу куралы, 16 усулдук колдонмо да бар .

Учурда “ИРБИС” программасынын электрондук каталогуна 7000 нуска экземпляр китеп киргизилген. Ошондой эле “Авторефераттардын жана диссертациялардын” электрондук каталогу түзүлгөн.

Студенттер окуу планындагы дисциплиналар боюнча керектүү материалдарды окуу жайдын сайтындагы электрондук китепкана бөлүмүнөн таба алат. (http://lib.talsu.kg/ecat/index.php/login). Электрондук китепканадан “гуманитардык, социалдык жана экономикалык”, “математикалык жана табигый илимий”, профессионалдык циклдардагы материалдар бардык дисциплиналар боюнча керектүү китептерди жүктөп алууга болот. Ошондой эле студенттер кафедранын окутуучулары иштеп чыккан окуу-усулдук комплекстерlb E bilim билим берүү программасынан өздөрүнүн өздүк кабинетинен колдоно алышат.

### 5.3. Окуу процессинин материалдык-техникалык камсыздалышы

НББПсын ишке ашырууда окуу процессин уюштуруу үчүн материалдык-техникалык базага ээ, ошондой эле санитардык жана өрт коопсуздугун эске алган шарттары бар. Бакалавр программасын ишке ашырууда минималдуу зарыл болгон материалдык-техникалык базага төмөнкүлөр кирет:

- Окуу корпусунун жалпы аянты 2789,4 кв.м, ар бир студентке 10,81 кв.м.аянты туура келет.
- 1 лекциялык зал, 7 аудитория, китепкана
- интернет тармагына туташтырылган заманбап компьютерлер менен жабдылган 3 кабинет
- 1 чоң актылык зал
- 2 даана интерактивдүү доска
- 2 даана видеопроектор
- 1 даана ксеро көчүрмө-сканер-принтер аппараттары
- 3 даана принтер
- 1 даана түстүү принтер
- компьютерлер (деканат жана кафедраларда -56 даана, компьютердик класста – 55 даана).

## 6. ЖКББнүн НББПсын өздөштүрүү сапатын баалоо системасынын нормативдик-методикалык камсыздалышы

ЖКББ мамлекеттик стандартына жана жогорку окуу жайы жөнүндөгү жобого ылайык билимди өздөштүрүүнү текшерүү учурдагы, аралык жана жыйынтык мамлекеттик аттестациялоону өз ичине камтыйт. ЖКББ НББП боюнча билим алып жаткандарды учурдагы, аралык текшерүүнүн аттестациялоонун нормативдик-методикалык камсыздалышы ЖОЖ жөнүндөгү Типтүү жобого ылайык жүргүзүлөт.

### 6.1. Жетишүүнү учурдагы текшерүү жана орто аралык аттестация

ЖКББнүн мамлекеттик билим берүү стандартына ылайык НББП ишке ашырууда окуу жай баалоо каражаттарынын фондун түзөт. Алар билимди өздөштүрүүнү учурдагы текшерүү, аралыктан текшерүү аркылуу баалашат.

Учурдагы текшерүү (калыптандыруучу баалоо) окутуу процессинде окуу материалын өздөштүрүү, бекемдөө жана системалаштыруу учурунда уюштурулуучу баалоо. Анын максаты студенттин семестр ичиндеги окуп жаткан дисциплинасындагы практикалык сабактагы (оозеки суроо,маселелерди чыгаруу), өз алдынча ишти аткаруу

(контролдук иш, реферат, презентация жасоо), тестирлөө түрүндө логикалык жактан бүткөн бөлүмдөр боюнча студенттердин билим деңгээлин жана окуу материалынын өздөштүрүүсүнүн даражасын баалоо. Бул баалоо окутуучуга ар бир студент менен жекече иштөөгө жана окуу материалын окуп үйрөнүүдөгү айрым кемчилдиктерди аныктоого жана окуу процессин системалуу түрдө жөнгө салып турууга мүмкүндүк берет. Учурдагы текшерүү дисциплинанын кредиттик саатынын көлөмүнө жараша семестр ичинде 1 же 2 жолу жүргүзүлөт.

Аралыктан текшерүү (жыйынтыктоочу баалоо) окуу планы тарабынан семестрде окутулган дисциплина боюнча студенттердин билим, билгичтик жана компетенциялары мамлекеттик билим берүү стандартында коюлган талапка жооп бере тургандыгын экзамендерди кабыл алуу жолу менен милдеттүү текшерүү. Орто аралык аттестациянын максаты студенттердин билимдерин өздөштүрүү,билгичтиктерин жана көндүмдөрүн калыптануу деңгээлин айкындоо менен алынган натыйжалардын окутуунун күтүлгүчү натыйжалары менен шайкештигин аныктоо.

Орто аралык аттестациядан студент өз баасына канаттанбаган учурда өтөт. Орто аралык аттестацияга тапшырылбаган модулдун суроолору же студенттин баасын жогорулатууга көмөк көрсөтүүчү модулдардын суроолору киргизилет.

### 6.2. Бүтүрүүчүнүн мамлекеттик жыйынтыктоочу аттестациясы

Жыйынтыктоочу мамлекеттик аттестациянын тандалган максаты болуп бүтүрүүчүнүн ЖКББнын НББПын ийгиликтүү өздөштүрүүсүн аныктоо болуп саналат.Жыйынтыктоочу мамлекеттик аттестацияга академиялык карызы жок жана ЖКББнын НББПнын окуу планын толук өздөштүргөн бүтүрүүчүлөр киргизилет.

**ЖКББнын НББПнын мамлекеттик аттестациялык сыноолоруна төмөнкүлөр кирет:**

– мамлекеттик экзамен;

– бүтүрүүчү квалификациялык ишин коргоо.

Мамлекеттик экзамен бул бакалаврдын ЖКББнын НББПда көрсөтүлгөн компетенцияларга ээ болгондугун аныктоочу системалуу, дисциплиналар аралык комплекстүү экзамен болуп саналат. Ошондой эле комплекстик экзамен кесиптик окуу программасын өздөштүрүү кезинде алган теориялык жана практикалык билимдердин деңгээлин аныктоого мүмкүндүк берет. Комплекстик экзаменде алган бааны жогорулатуу максатында экзаменди кайра тапшырууга уруксат берилбейт.

Квалификациялык иштин тематикасы илимий-изилдөөчүлүк ишмердикти ичине камтып, төмөнкү кесиптик милдеттерди чечүүгө багытталат:

-теориялык жана практикалык билимдерди кайталоо, бышыктоо жана өнүктүрүү;

- кесиптик ишмердиктин көндүмдөрүн өз алдынча өнүктүрүү.

Квалификациялык ишти аткарууда студент төмөнкүлөрдү (демонстрациялоого) көрсөтүүгө тийиш:

-долбоордун логикалык структурасын түзүүнү;

-изилденип жаткан теманын актуалдуулугун ачып көрсөтүүнү;

-темадагы негизги маселени аныктап, анын конкреттүү аспектилерин, чечилүүчү маселелерин талдоону.

Квалификациялык иштин тематикасы учурдагы актуалдуу маселелерди изилдөөгө, педагогика илиминин, коомдун өнүгүшүнө салым кошууга багытталган болушу керек. Ишти аткарууда заманбап маалымат технологияларынын жетишкендиктерин жана учурдагы методикалык жаңылыктарды колдонууга көңүл буруу зарыл.

Жыйынтыктоочу аттестациялык комиссия каралып жаткан программага тиешелүү илимий даражасы бар 5 кишиден кем эмес курамда түзүлөт. МАКтын төрагасы каралып жаткан программанын багытындагы иш берүүчүлөрдөн дайындалат.

**1-Тиркеме. НББПнын структурасы**

550200 Физика-математикалык билим берүү багытынын «Математика» профили боюнча бакалаврларды даярдоо

| НББП ДЦнын коду | Окуу циклдери жана аны өздөштүрүүнүн долбоорлонгон натыйжалары | Эмгек сыйымдуулугу (чегеримдик бирдик) | Дисциплиналардын тизмеси | Түзүлүүчү компетенциялардын коду |
|---|---|---|---|---|
| Б.1 | Социалдык-гуманитардык жана экономикалык цикл | 36 | | |
| 1.1. | **Базалык бөлүк**<br>Циклдин бул бөлүгүн үйрөнүүнүн натыйжасында студент:<br>**билүүсү керек:**<br>- амлекеттик тил мыйзамынын негизинде иш алып барууну жана учурдун талабына ылайык иш | 34 | Кыргыз тили жана адабият<br>Русский язык<br>Чет тили | ЖИК 1<br>ЖИК 2<br>ЖИК 3<br>ЖИК 4<br>ЖИК 5<br>ЖИК 6<br>ИК 1<br>ИК 2 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | кагаздарын жаза билүү, өркүндөтүү жана өнүктүрүүнү;<br>-<br>арыхый процесстердин негизги мыйзам-ченемдүүлүктөрүн, Кыргызстандын тарыхый өнүгүшүнүн этаптарын, азыркы дүйнө жүзүндөгү Кыргызстандын орду жана ролу;<br>-<br>илософиянын негизги бөлүмдөрүн жана багыттарын, көйгөйлөрдү талдоонун философиялык ыкмалары жана жолдору; - улуттук дөөлөттөрдү урматтоо жана улут аралык достукту, ынтымакты бекемдөө сезимдери калыптанат.<br>**жасай билиши керек:**<br>**-**<br>социалдык-саясий<br>жана<br>илимий адабияттарды өз алдынча талдоону;<br>-<br>иш<br>кагаздарын<br>туура<br>жазууга, колдонууга;<br>- | | Ата Мекендин тарыхы<br><br>Философия<br><br>Манас таануу | ИК 3<br>ИК 4<br>ИК 5<br>СИЖМ К 1<br>СИЖМ К 2<br>СИЖМ К 3<br>СИЖМ К 4<br>СИЖМ К 5 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | талдоолордун жыйынтыктарын эске алуу менен өз ишмердиктерин пландаштырууну, ишке ашырууну, мамлекеттик жана расмий тилдерде оозеки, жазуу кептерин жакшы сүйлөөгө;<br>-<br><br>өзүнүн кесиптик ишмердүүлүк чөйрөсүндөгү негизги терминдерди, кесиптик текстти которууда оозэки жана жазуу ыкмаларына ээ болуу;<br>-<br><br>улуттук оюндар жана алардын тарбиялык мааниси жөнүндө маалымат алуу. | | | |
| | **аткара билүүсү керек:**<br>-өзүнүн жеке көз карашын жазуу түрүндө далилдеп берүү көндүмүн;<br>-көпчүлүктүн алдында сүйлөй билүү, жүйөө далилдерди келтирүү, талаштартыш жана карама-каршы пикирдеги талкууларды уюштуруу, ар түрдүү талкуулардын логикасына практикалык<br>талдоо жүргүзүү көндүмдөрүн;<br>мамлекеттик, расмий тилдерде оозеки<br>жана жазуу түрүндө тиешелүү<br>денгээлде байланыша билүү, чет<br>тилинде кесиптик багыттагы<br>маалыматтарды алуу денгээлинде<br>сүйлөшүү көндүмдөрүн. | | | |
| 1.2. | Вариативдик бөлүгү | 2 | | |
| Б.2 | **Математикалык жана табигый илимий цикл** | 14 | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 2.1. | Базалык бөлүгү.<br>Циклдин бул бөлүгүн өздөштүрүүнүн натыйжасында студент:<br>**түшүнүүсү керек:**<br>- универсалдуу эволюциянын принциптери;<br>- глобалдык экологиялык проблемалар жана жаратылышты сактоонун, жаратылыш ресурстарын сарамжалдуу пайдалануунун, энергияны натыйжалуу пайдалануунун жана климаттын өзгөрүшүнүн кесепеттерин жоюунун экологиялык принциптери;<br>- туруктуу өнүктүрүүнүн принциптери жана туруктуу өнүгүү үчүн билим берүү;<br>- микро уюмдардын түзүмдүк деңгээлдерин бөлүп көрсөтөт;<br>- макро жана мега дүйнөлөр (тирүү жана жансыз табият);<br>- илимий маселелерди чечүү үчүн маалыматтын маанилүүлүгүнө баа бере алат (көзөмөл астында);<br>- кесиптик ишмердүүлүк үчүн программалык камсыздоо деңгээлинде (Microsoft Office, Internet) компьютерде иштей алат;<br>-Интернет маалыматынан маалыматтарды чогултуу, талдоо жана иштеп чыгуу жана аны электрондук форматта көрсөтүү көндүмдөрү бар;<br>- IT-программалар боюнча өз алдынча иштей алат;<br>- экологиялык кырдаалга баа берүү жана чечимдерди кабыл алуу; | | Математика<br><br>Информати-ка<br><br>Табият таануунун азыркы концепциясы<br><br>Экология | ЖИК 1<br>ЖИК 2<br>ЖИК 3<br>ЖИК 5<br>ЖИК 7<br>ЖИК 8<br>ИК 1<br>ИК 2<br>ИК 3<br>ИК 4<br>ИК 5<br><br>СИЖМК 1<br>СИЖМК 2<br>СИЖМК 3<br>СИЖМК 4<br>СИЖМК5 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | - билимдин башка чөйрөлөрүндөгү эксперттердин сунуштарын кабыл ала алат жана өз билим чөйрөсүндөгү идеяларды жана тажрыйбаларды (коомдо эфирге) бере алат;<br>- кырсыктар, өрт, кыйроо жана табигый кырсыктар учурунда коопсуздук эрежелерине ылайык топту/классты башкара алат;<br>- ар кандай функцияларды аткарып, командада натыйжалуу иштей алат | | | |
| 2.2 | Вариативдик бөлүк, анын ичинен тандоо дисциплиналары | 4 | | |
| Б.3 | Кесиптик цикл | 152 | | |
| 3.1 | Базалык (кесиптик) бөлүк (1380 саат же 46 зачеттук бирдик): | 46 | | |
| | Циклдин бул бөлүгүн өздөштүрүүнүн натыйжасында студент:<br>**билүүсү керек:** | | Педагогика | КК 1-16; |
| | - билим берүүнүн жана профессионалдык иштин баалуулук негиздери;<br>- педагогикалык ишмердиктин жана билим берүүнүн укуктук ченемдерин;<br>- билим берүү процесстеринин маңызын жана түзүмүн;<br>- көп маданияттуу жана көп этностук коомдогу педагогикалык процесстин өзгөчөлүктөрүн;<br>- дүйнөлүк тарыхый-педагогикалык процесстин өнүгүү тенденциялары, дүйнөдөгү билим берүүнүн өнүгүүсүнүн азыркы этабынын өзгөчөлүктөрү; | | Психология<br><br>Куравтык анатомия, физиология жана гигиена<br><br>Адамдын жашоо коопсуздугу<br><br>Билим берүүдөгү информациялык жана | СИЖМК-1<br>СИЖМК-2<br>СИЖМК-3<br>СИЖМК-4<br>СИЖМК-5 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | - билим берүү ишмердүүлүгүнүн негиздери;<br>- билим берүү көйгөйлөрүн педагогикалык изилдөөнүн методологиясы;<br>- инсанды окутуунун, тарбиялоонун жана рухий-адептик жактан өнүктүрүүнүн теориялары менен технологиялары;<br>педагогикалык процесстин субъекттерин колдоо;<br>- окуу процессинде заманбап билим берүү ресурстарын колдонууга;<br>-окуучулардын класстан тышкаркы иштерин уюштурууга;<br>- педагогикалык процесстин ар кандай субъекттери менен өз ара аракеттенүү;<br>- кесиптик билимди жана көндүмдөрдү өркүндөтүү жолдору;<br>- физиологиялык жана психикалык өнүгүүнүн мыйзам ченемдүүлүктөрү жана алардын билим берүү процессинде көрүнүшүнүн өзгөчөлүктөрү<br>ар кандай курактагы мезгилдерде;<br>- студенттерди психологиялык-педагогикалык жактан изилдөөнүн жолдору;<br>- педагогикалык процесстин түрдүү субъекттери менен мугалимдин өз ара аракеттенүү жолдорун;<br>- инсандар аралык мамилелерди түзүүнүн жолдору;<br>- билим берүү системасында социалдык өнөктөштүктүн өзгөчөлүктөрү;<br>- профессионалдык өзүн-өзү таануунун жана өзүн-өзү өнүктүрүүнүн жолдору; | | коммуникация лык технологиялар<br><br>Жогорку математика<br><br>Физиканын жалпы курсу<br><br>Математиканы окутуунун методикасы | |

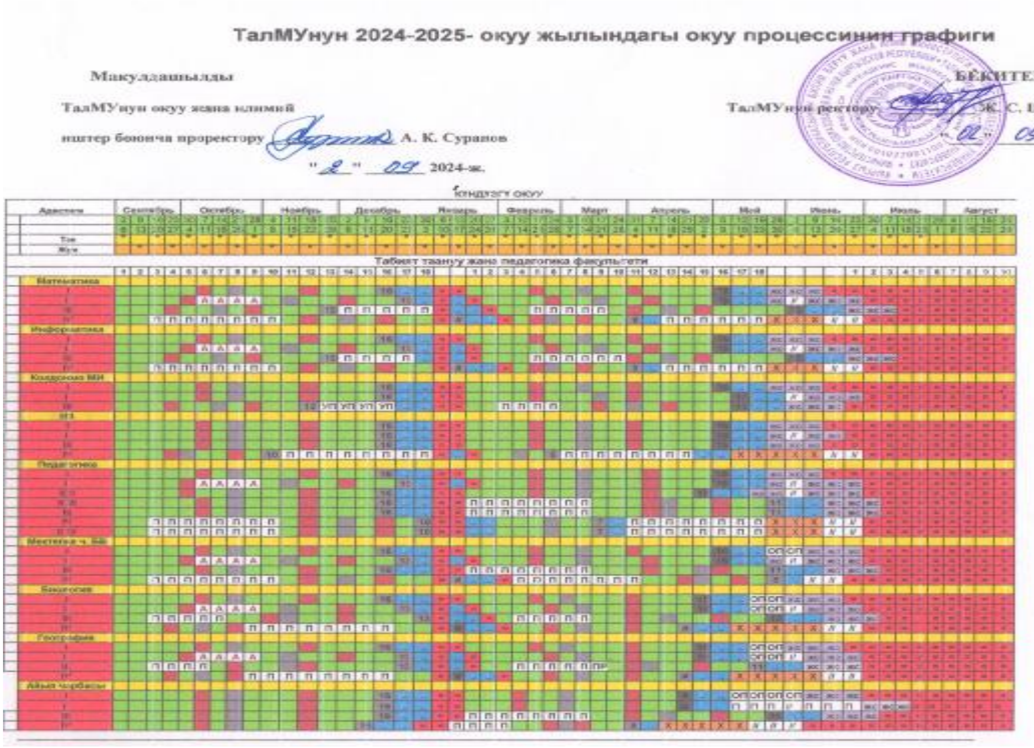
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | жөндөмдүү болуу:<br>-тарбиялык жана тарбиялык концепцияларды системалуу түрдө талдоо жана тандап алуу;<br>-профессионалдык маселелерди чечүү үчүн психологиялык-педагогикалык диагностиканын ыкмаларын колдонууга;<br>- билим берүү, тарбиялоо жана коомдоштуруу процесстери жүрүп жаткан ар кандай контексттерди (социалдык, маданий, улуттук) эске алуу; | | | |
| | - окуучулардын окуу ишмердүүлүгүн уюштурууну билет, аны башкара алат жана анын натыйжаларын баалай алат;<br>- физика, математика, информатика жана заманбап маалыматтык технологиялар чөйрөсүндө базалык билимдерге ээ, программалык каражаттарды колдонуу көндүмдөрү жана компьютердик тармактарда иштөө көндүмдөрү бар. | | | |
| 3.2 | **Вариативдик бөлүк** (билгичтиктер жана көндүмдөр ЖОЖдун НББП менен аныкталат) | **106** | | |
| Б.4. | **Дене тарбиясы** | **400** | | |
| Б. 5 | **Практикалар: көнүктүрүүчү-педагогикалык, кесиптик-базалык, кесиптик-профилдик** | **28** | | |
| | Практикалык билгичтиктер жана көндүмдөр ЖОЖдун НББП менен аныкталат.<br>**Студент билүүсү керек:** | | | |

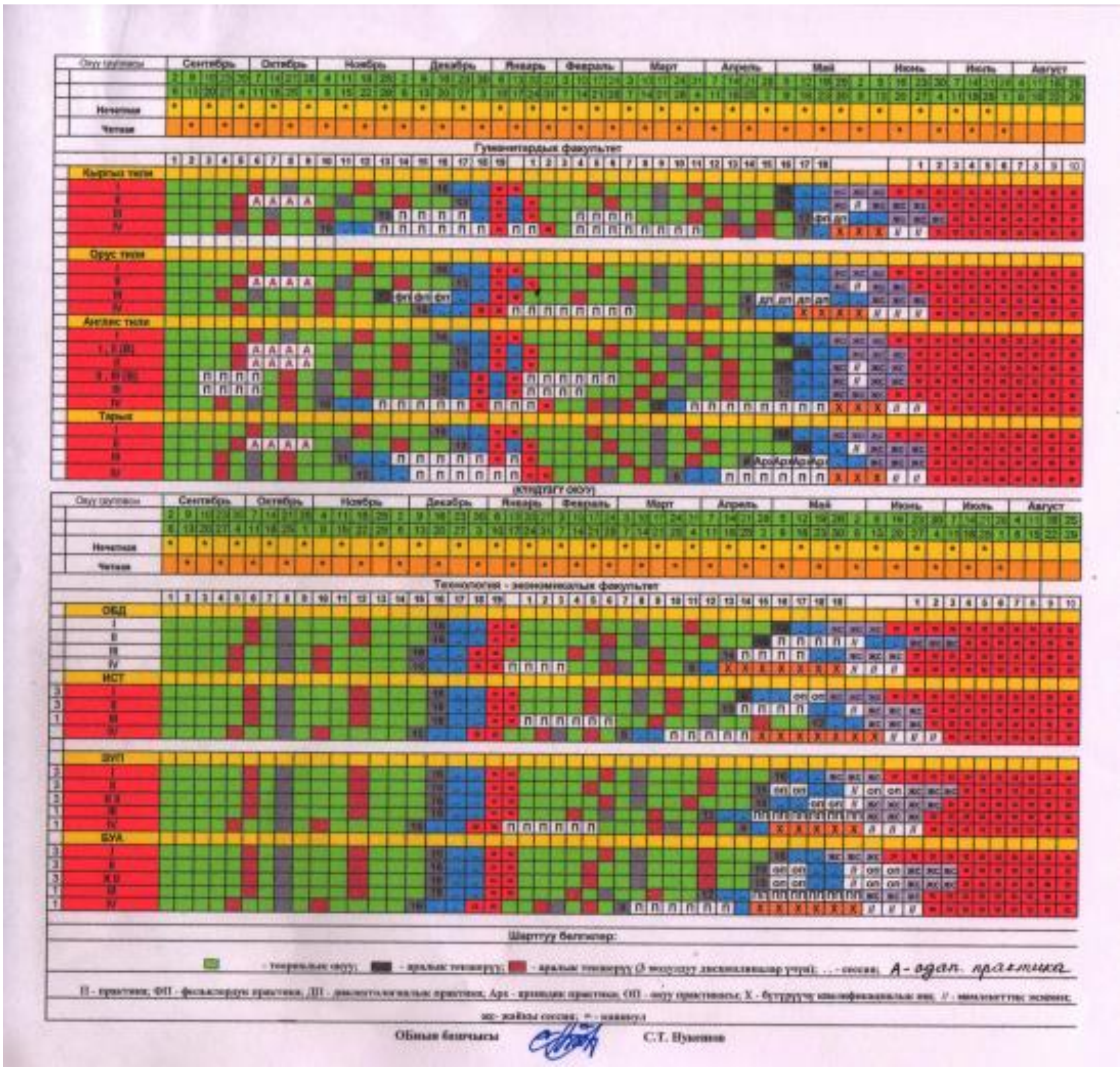
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | - билим берүү чөйрөсүндөгү кесиптик ишмердүүлүктүн баалуулук негиздери;<br>- педагогикалык иш-аракеттерди жана тарбиялоону жүзөгө ашыруунун укуктук ченемдери;<br>- билим берүү процесстеринин маңызын жана түзүмүн;<br>-педагогикалык изилдөөлөрдүн методологиясы, билим берүү проблемалары (окутуу, тарбиялоо, социалдаштыруу);<br>- билим берүүнүн жана тарбиялоонун теориялары жана технологиялары;<br>-окулуучу предметтин мазмуну;<br>- психикалык өнүгүүнүн мыйзам ченемдүүлүктөрүн жана анын ар кандай куракттык мезгилдеги билим берүү процессинде көрүнүшүнүн өзгөчөлүктөрүн;<br>- мугалимдин педагогикалык процесстин түрдүү субъекттери менен өз ара аракеттенүү жолдорун;<br>- ар кандай курактагы топтордо инсандар аралык мамилелердин жолдорун;<br>- профессионалдык өзүн-өзү таануунун жана өзүн өнүктүрүүнүн жолдору.<br>**жасай билүүсү керек:** :<br>- билим берүү концепцияларын системалуу түрдө талдоо жана тандап алуу;<br>- ар кандай профессионалдык маселелерди чечүү үчүн психологиялык-педагогикалык диагностиканын ыкмаларын колдонуу; | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | - билим берүү, тарбиялоо жана коомдоштуруу процесстери жүрүп жаткан ар кандай контексттерди (социалдык, маданий, улуттук) эске алуу;<br>- педагогикалык өз ара аракеттенүүдө жаш курактык жана инсандык өзгөчөлүктөрдү эске алуу;<br>**аткара билүүсү керек:**<br>-практиканын жыйынтыгын жана анализин жазууну үйрөнүү менен документациялык жумуштарды жасоону. | | | |
| Б.6 | **Жыйынтыктоочу мамлекеттик аттестация**<br><br>-маалыматтарды чогултуу, талдоо жана интерпретациялоо көндүмдөрүн жана аларды долбоорлоо;<br>-кесиптик жана жалпы маданий компетенттүүлүккө ээ;<br>- болгон билимди практикага киргизе билүү;<br>- курамдык элементтерди, бөлүктөрдү бөлүп көрсөтөт жана аларды берилген алгоритм боюнча салыштырат /жетекчилик астында/;<br>- берилген алгоритм боюнча/жетекчиликте/ боюнча өзүнчө бөлүктөрдөн бириктирет жана бир бүтүндү түзөт;<br>- кесиптик көйгөйлөрдү чечүү үчүн болгон тажрыйбаны жана идеяларды кайра түзөт;<br>-өзүнүн ишинин сапаты үчүн жооп берет; | **10** | Кыргызстан тарыхы боюнча мамлекеттик сынак; Жалпы кесиптик жана кесиптик дисциплиналар боюнча комплекстик мамлекеттик сынак; Квалификациялык жумуш. | ЖИК-2<br>ЖИК-3<br>ЖИК-5<br>СК-3<br>СК-6<br>СК-7<br>КК-2<br>КК-8<br>КК-11 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | - методикалык маселелерди чечүүнүн жолдоруна (моделдер, методдор, технологиялар жана окутуунун усулдары) ээ болот;<br>- педагогикалык изилдөөлөрдүн натыйжаларын кесиптик ишмердүүлүктө (көзөмөлдө) колдоно билүүсү;<br>- өзүнүн педагогикалык ишмердүүлүгүнө сын көз караш менен ой жүгүртүп, аны оңдоого (жетекчилик менен) жөндөмдүү. | | | |
| | **Негизги билим берүү программасынын жалпы эмгек сыйымдуулугу** | **240** | | |

**2-тиркеме. Окуу процессинин графиги**



# ТалМУнун 2024-2025- окуу жылындагы окуу процессинин графиги

Макулдашылды

ТалМУнун окуу жана илимий иштер боюнча проректору ________ А. К. Сурапов

"2" 09 2024-ж.

БЕКИТЕМ

ТалМУнун ректору ________ Ж. С. Шаршембиев

"02" 09 2024-ж.

## Сырттан окуу

Окуу группасы: Сентябрь, Октябрь, Ноябрь, Декабрь, Январь, Февраль, Март, Апрель, Май, Июнь, Июль, Август; Тах; Жуп

### Табият таануу жана педагогика факультети

ПМНО: I, II, III, IV, V

ДОШК: II, III, IV

Биология: I, II, III, IV, V

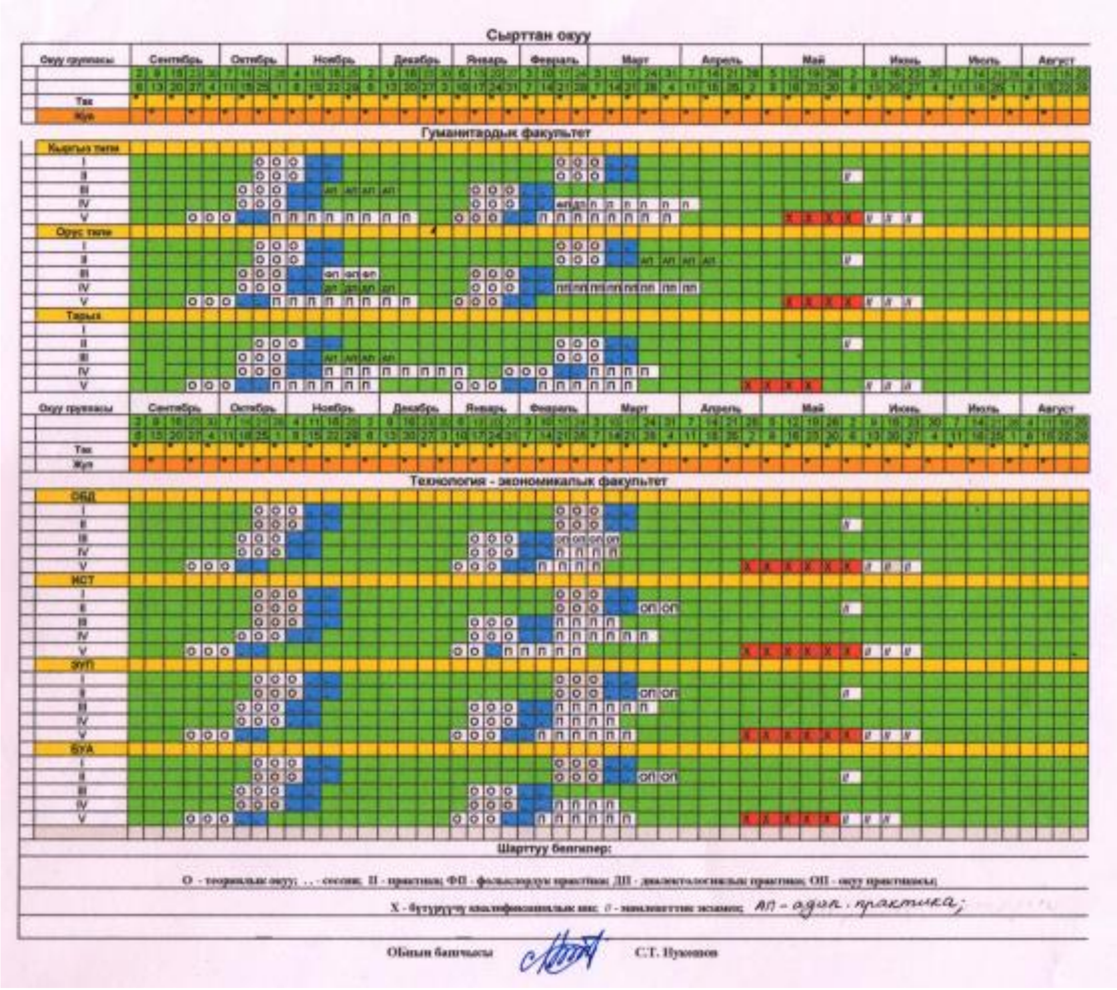
География: I, II, III, IV, V

Математика: I, II, III, IV, V

Информатика: II, III, IV, V

Колдонмо НИ: III, IV, V

БСХ: I, II, III, IV, V



## Сырттан окуу

### Гуманитардык факультет

Кыргыз тили: I, II, III, IV, V

Орус тили: I, II, III, IV, V

Тарых: I, II, III, IV, V

### Технология - экономикалык факультет

ОБД: I, II, III, IV, V

ИСТ: I, II, III, IV, V

ЭУП: I, II, III, IV, V

БУА: I, II, III, IV, V

Шарттуу белгилер:

О - теориялык окуу; . . - сессия; П - практика; ФП - фольклордук практика; ДП - диалектологиялык практика; ОП - окуу практикасы;

Х - бүтүрүүчү квалификациялык иш; // - мамлекеттик экзамен; АП - адап. практика;

ОБнын башчысы ________ С.Т. Нукенов

**3-тиркеме. Окуу планы**

КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН БИЛИМ ЖАНА ИЛИМ МИНИСТРЛИГИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
ТАЛАС МАМЛЕКЕТТИК УНИВЕРСИТЕТИ
ТАЛАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

БЕКИТЕМ
УТВЕРЖДАЮ
ТаМУнун ректору
Ректор ТаГУ
Ж.С. Широкбеков
2024 -ж.
№

О К У У   П Л А Н Ы
У Ч Е Б Н Ы Й   П Л А Н

Академиялык даража: Бакалавр
Академическая степень: Бакалавр
Нормативдик окуу мөөнөтү: 4 жыл
Нормативный срок обучения: 4 года
Окуу формасы: күндүзгү
Форма обучения: очное
Жалпы орто жана орто кесиптик билим базасында
На базе среднего общего и среднего профессионального образования

Багыты: 550200 Физико - математикалык билим берүү
Направление: 550200 Физико - математическое образование
Профиль: Математика
Профиль: Математика

I. Окуу процессинин графиги / График учебного процесса

| КОД № | МБбС боюнча дисциплиналардын аталышы / Наименование дисциплин по ГОС | кафедра / кафедра | кредит / кредиты | ЭЖКС боюнча эмгек сыйымдуулугу | Аудиториялык / Аудиторный | лекция / лекции | практика / практические | лаборатория / лабораторные | өз алдынча иш / самост. работа | экзамен / экзамены | 1-курс 1 сем. 16 жума / 16 недель | 1-курс 2 сем. 16 жума / 16 недель | 2-курс 3 сем. 16 жума / 16 недель | 2-курс 4 сем. 16 жума / 16 недель | 3-курс 5 сем. 16 жума / 16 недель | 3-курс 6 сем. 16 жума / 16 недель | 4-курс 7 сем. 16 жума / 16 недель | 4-курс 8 сем. 16 жума / 16 недель |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Гуманитардык, социалдык жана экономикалык мерчени / Гуманитарный, социальный и экономический цикл | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ГСЭ.Б.1.0 | Базалык бөлүк / Базовая часть | | 20 | 600 | 300 | 64 | 236 | 0 | 300 | | 4 | 2 | 8 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ГСЭ.Б.1.1 | Кыргыз тили жана адабияты / Кыргызский язык и литература | Кя и л | 8 | 240 | 120 | 0 | 120 | 0 | 120 | 3,4 | | | 4 | 4 | | | | |
| ГСЭ.Б.1.2 | Орус тили / Русский язык | Ря и л | 4 | 120 | 60 | 0 | 60 | 0 | 60 | 1 | 4 | | | | | | | |
| ГСЭ.Б.1.3 | Кыргызстан тарыхы / История Кыргызстана | Ист и ОН | 4 | 120 | 60 | 32 | 28 | 0 | 60 | 3 | | | 4 | | | | | |
| ГСЭ.Б.1.4 | Философия / Философия | Ист и ОН | 2 | 60 | 30 | 16 | 14 | 0 | 30 | 2 | | 2 | | | | | | |
| ГСЭ.Б.1.5 | Кыргызстандын географиясы / География Кыргызстана | Ест | 2 | 60 | 30 | 16 | 14 | 0 | 30 | 4 | | | | 2 | | | | |
| ГСЭ.В.1.0 | Вариативдик бөлүм / Вариативная часть | | 6 | 180 | 90 | 32 | 58 | 0 | 90 | | 2 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ГСЭ.В.1.1. | Чет тили / Иностранный язык | Ин.яз | 2 | 60 | 30 | | 30 | 0 | 30 | 1 | 2 | | | | | | | |
| ГСЭ.В.1.2 | Манас таануу / Манасоведение | Кя и л | 2 | 60 | 30 | 16 | 14 | 0 | 30 | 2 | | 2 | | | | | | |
| ГСЭ.В.1.3. | Кесиптик багыт берүүнүн теориясы жана практикасы / Теория и практика профессиональной ориентации | МФИ | 2 | 60 | 30 | 16 | 14 | 0 | 30 | 2 | | 2 | | | | | | |
| | 1- цикл боюнча жыйынтыгы: / Итого по 1-му циклу | | 26 | 780 | 390 | 96 | 294 | 0 | 390 | | 6 | 6 | 8 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Математикалык жана табигый илимдер мерчени / Математический и естественно-научный цикл | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| МЕН.Б.2.0. | Базалык бөлүк / Базовая часть | | 8 | 240 | 122 | 64 | 58 | 0 | 118 | | 6 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | кредит | МББС б | Жалпы эмгек сыйымдуулугу: Аудитор. | лекция | практика | лаборатория | самост. работа | семестр | 1-курс: 1 сем. | 2 сем | 2-курс: 3 сем | 4 сем. | 3-курс: 5 сем | 6 сем | 4-курс: 7 сем | 8 сем. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| МЕН Б.2.1. | Математика<br>Математика | МФИ | 2 | 60 | 30 | 16 | 14 | 0 | 30 | 1 | 2 | | | | | | | |
| МЕН Б.2.2 | Информатика<br>Информатика | МФИ | 2 | 60 | 30 | 16 | 14 | 0 | 30 | 1 | 2 | | | | | | | |
| МЕН Б.2.3. | Экология<br>Экология | Естеств. | 2 | 60 | 30 | 16 | 14 | 0 | 30 | 1 | 2 | | | | | | | |
| МЕН Б.2.4 | Табият таануунун азыркы концепциясы<br>Концепции современного естествознания | Естеств. | 2 | 60 | 32 | 16 | 16 | | 28 | 4 | | | | 2 | | | | |
| **МЕН В.2.0** | **Вариативдик болук.<br>Вариативная часть** | | 7 | 210 | 106 | 56 | 50 | 0 | 104 | | 0 | 0 | 2 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| В 2.1. | Информациялык жана коммуникациялык технологиялар<br>Информационные и коммуникационные технологии | МФИ | 5 | 150 | 76 | 40 | 36 | 0 | 74 | 4 | | | | 5 | | | | |
| В 2.2. | Дискреттик математиканын негиздери<br>Основы дискретной математики | МФИ | 2 | 60 | 30 | 16 | 14 | 0 | 30 | 3 | | | 2 | | | | | |
| **МЕН В.2.5.Т** | **2- цикл боюнча жыйынтыгы<br>Итоги по 2-му циклу** | | 15 | 450 | 228 | 120 | 108 | 0 | 222 | | 4 | 0 | 2 | 7 | 0 | 0 | 6 | 6 |
| | **Кесиптик мерчеми** | **Профессиональный цикл** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ПЦ Б.3.0. | **Базалык болук<br>Базовая часть** | | 30 | 900 | 450 | 226 | 176 | 48 | 450 | | 6 | 8 | 4 | 5 | 7 | 6 | 0 | 8 |
| ПЦ Б.3.1. | Психология<br>Психология | Ист и ОН | 6 | 180 | 90 | 46 | 44 | | 90 | 1,2 | 4 | 2 | | | | | | |
| ПЦ Б.3.2. | Педагогика<br>Педагогика | ПНО | 8 | 240 | 120 | 56 | 64 | | 120 | 2,3 | | 4 | 4 | | | | | |
| ПЦ Б.3.3. | Адамдын жашоо коопсуздугу<br>Безопасность жизнедеятельности | ОЕТ | 2 | 60 | 30 | 16 | 14 | | 30 | 1 | 2 | | | | | | | |
| ПЦ Б.3.4. | Математиканы окутуунун методикасы<br>Методика преподавания математики | МФИ | 12 | 360 | 180 | 92 | 40 | 48 | 180 | 4,5 | | | | | 5 | 7 | | |
| ПЦ Б.3.5. | Курактык анатомия, физиология жана гигиена<br>Возрастная анатомия, физиология и гигиена | Естествознан | 2 | 60 | 30 | 16 | 14 | | 30 | 2 | | 2 | | | | | | |

| | | | кредит | Жалпы эмгек сыйымдуулугу<br>Общая трудоемкость | | | | | | экзамен | 1-курс | | 2-курс | | 3-курс | | 4-курс | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | кредит | МБКС б | Аудитор. | лекция | практика | лаборат. | самост. работа | | 1 сем. | 2 сем. | 3 сем. | 4 сем. | 5 сем. | 6 сем. | 7 сем. | 8 сем. |
| ПЦ В.3.0 | *Вариативдик бөлүк*<br>*Вариативная часть* | | 92 | 2760 | 1382 | 628 | 718 | 36 | 1378 | | 12 | 16 | 8 | 10 | 15 | 17 | 10 | 4 |
| ПЦ.В.3.1. | Окутуудагы заманбап технологиялар (математика)<br>Современные технологии в обучении (математика) | МФИ | 4 | 120 | 60 | 32 | 28 | 0 | 60 | 6 | | | | | | 4 | | |
| ПЦ.В.3.2. | Математиканын жалпы курсу<br>Общий курс математики | МФИ | 8 | 240 | 120 | 56 | 64 | | 120 | 1,2 | 6 | 2 | | | | | | |
| ПЦ.В.3.3. | Математикалык маселелерди чыгарууга практикум<br>Практикум по решению математических задач | МФИ | 10 | 300 | 150 | | 150 | | 150 | 4,5 | | | | 6 | 4 | | | |
| ПЦ.В.3.4. | Мектеп математика курсунун илимий негиздери<br>Научные основы школьного курса математики | МФИ | 4 | 120 | 60 | 32 | 28 | 0 | 60 | 7 | | | | | | | 4 | |
| ПЦ.В.3.5. | Математикалык билим берүүдөгү изилдөө негиздери<br>Основы исследования в математическом образовании | МФИ | 4 | 120 | 60 | 32 | 28 | 0 | 60 | 6 | | | | | | 4 | | |
| ПЦ.В.3.6. | Математиканын тарыхы История математики | МФИ | 3 | 90 | 46 | 26 | 20 | | 44 | 7 | | | | | | | 3 | |
| ПЦ.В.3.7. | Математикалык анализ<br>Математический анализ | МФИ | 12 | 360 | 180 | 82 | 98 | | 180 | 1,2,3 | 6 | 4 | 2 | | | | | |
| ПЦ.В.3.8. | Алгебра<br>Алгебра | МФИ | 6 | 180 | 90 | 46 | 44 | 0 | 90 | 2 | | 6 | | | | | | |
| ПЦ.В.3.9. | Геометрия<br>Геометрия | МФИ | 6 | 180 | 90 | 46 | 44 | 0 | 90 | 3 | | | 6 | | | | | |
| ПЦ.В.3.10. | Математикалык логика<br>Математическая логика | МФИ | 4 | 120 | 60 | 32 | 28 | 0 | 60 | 5 | | | | | 4 | | | |
| ПЦ.В.3.11. | Ыктымалдыктар теориясы жана математикалык статистика<br>Теория вероятностей и математическая статистика | МФИ | 4 | 120 | 60 | 32 | 28 | 0 | 60 | 6 | | | | | | 4 | | |
| ПЦ.В.3.12. | Дифференциалдык теңдемелер<br>Дифференциальные уравнения | МФИ | 4 | 120 | 60 | 32 | 28 | | 60 | 4 | | | | 4 | | | | |

| | | | | Жалпы эмгек сыйымдуулугу / Общая трудоемкость | | | | | | | 1-курс | | 2-курс | | 3-курс | | 4-курс | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | кредит / кредит | МББС б | Аудиториялык / Аудиторные | лекция / лекции | практикалык / практические | лаборатория | өз алдынча иш / самостоятельная работа | [illegible] | 1 сем | 2 сем | 3 сем | 4 сем | 5 сем | 6 сем | 7 сем | 8 сем. |
| ПЦВ.3.13. | Дискреттик математика<br>Дискретная математика | МФН | 4 | 120 | 60 | 32 | 28 | 0 | 60 | 8 | | | | | | | | 4 |
| ПЦВ.3.14. | Сандык методдор<br>Численные методы | МФН | 5 | 150 | 76 | 40 | | 36 | 74 | 6 | | | | | | 5 | | |
| ПЦВ.3.15. | Элементардык математиканын тандалма главалары Избранные главы элементарной математики | МФН | 3 | 90 | 46 | 20 | 26 | | 44 | 7 | | | | | | | 3 | |
| ПЦВ.3.16. | Комплекстүү өзгөрмөлүү функциялардын теориясы<br>Теория функции комплексного переменного | МФН | 4 | 120 | 60 | 32 | 28 | | 60 | 5 | | | | | 4 | | | |
| ПЦВ.3.17. | Алгоритмдер теориясы<br>Теория алгоритмов | МФН | 3 | 90 | 44 | 24 | 20 | | 46 | 5 | | | | | 3 | | | |
| ПЦВ.3.18. | Маселелердеги колдонмо математика<br>Прикладная математика в задачах | МФН | 4 | 120 | 60 | 32 | 28 | | 60 | 2 | | 4 | | | | | | |
| В.3.6. | Курсы по выбору<br>Тандоо курстары | | 39 | 1170 | 590 | 300 | 290 | 0 | 580 | | 0 | 6 | 4 | 8 | 4 | 7 | 12 | 12 |
| ВК.3.1. | Дифференциалдык теңдемелердин тандалма главалары же атайын курстар<br>Избранные главы дифференциального уравнения или специальные курсы | МФН | 4 | 120 | 60 | 32 | 28 | | 60 | 8 | | | | | | | | 4 |
| ВК.3.2. | Математикалык анализдин тандалма главалары же ыктымалдыктар теориясы курсу<br>Избранные главы мат анализа<br>или курс теории вероятностей | МФН | 4 | 120 | 60 | 32 | 28 | | 60 | 8 | | | | | | | | 4 |
| ВК.3.3. | Комплекстүү өзгөрмөлүү функциялардын теориясы же Элементардык математиканын илимий негиздери<br>Теория функций комплексного переменного или научные основы элементарной математики | МФН | 4 | 120 | 60 | 32 | 28 | | 60 | 5 | | | | | 4 | | | |
| ВК.3.4. | Дифференциалдык геометрия жана топология же Интегралдык теңдемелер Дифференциальная геометрия и топология или Интегральные уравнения | МФН | 3 | 90 | 46 | 22 | 24 | | 44 | 7 | | | | | | | 3 | |

| | | | Кредит | Жалпы эмгек сыйымдуулугу / Общая трудоемкость | | | | | | Экзамен | 1-курс | | 2-курс | | 3-курс | | 4-курс | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ECTS | Аудиториялык | Лекциялар | Практикалык | Лабораториялык | Самост. работа | | 1 сем. | 2 сем. | 3 сем. | 4 сем. | 5 сем. | 6 сем. | 7 сем. | 8 сем. |
| ВК.3.5. | Математикалык моделдештирүү же операцияларды изилдөө<br>Математическое моделирование или исследование операций | МФИ | 3 | 90 | 46 | 20 | 26 | | 44 | 7 | | | | | | | 3 | |
| ВК.3.6. | Математикалык физиканын теңдемелери же теориялык механика<br>Уравнения математической физики или теоретическая механика | МФИ | 3 | 90 | 46 | 22 | 24 | | 44 | 7 | | | | | | | 3 | |
| ВК.3.7. | Функционалдык анализ же мектеп математика курсунун олимпиадалык маселелери<br>Функциональный анализ или олимпиадные задачи в школьном курсе математики | МФИ | 4 | 120 | 60 | 32 | 28 | | 60 | 8 | | | | | | | | 4 |
| ВК.3.8. | Проективдүү геометрия же геометриянын негиздери<br>Проективная геометрия или основы геометрии | МФИ | 3 | 90 | 46 | 22 | 24 | | 44 | 7 | | | | | | | 3 | |
| ВК.3.9. | Атомдук, ядролук физика же молекулярдык физика<br>Атомная, ядерная физика или молекулярная физика | МФИ | 3 | 90 | 46 | 22 | 24 | | 44 | 6 | | | | | | 3 | | |
| ВК.3.10. | Общий курс физики же жогорку математика<br>Физиканын жалпы курсу или высшая математика | МФИ | 4 | 120 | 60 | 32 | 28 | | 60 | 3 | | | 4 | | | | | |
| ВК.3.11. | Алгебранын тандалма главалары же сандардын теориясы жана сандык системалар<br>Избранные главы алгебры или теория чисел и числовые системы | МФИ | 4 | 120 | 60 | 32 | 28 | | 60 | 6 | | | | | | 4 | | |
| | 3-цикл боюнча жыйынтыгы: Итого по 3-му циклу: | | 163 | 4838 | 2422 | 1154 | 1184 | 84 | 2408 | | 18 | 24 | 16 | 12 | 26 | 24 | 22 | 16 |
| | Бардык циклдар боюнча жыйынтыгы: Итого по всем циклам: | | 202 | 6068 | 3040 | 1370 | 1586 | 84 | 3020 | | 30 | 30 | 26 | 28 | 26 | 24 | 22 | 16 |
| П.Б.4.1 | Дене тарбия Физическая культура | | | 200 | 200 | | 200 | | | 1-4 зачет | 50 | 50 | 50 | 50 | | | | |

| | | | кредит | Жалпы эмгек сыйымдуулугу Общая трудоемкость МБАС б | Аудитор. | лекция | практ. | лаборат. | самост. работа | экзамен | 1-курс 1 сем. | 2 сем | 2-курс 3 сем | 4 сем | 3-курс 5 сем | 6 сем | 4-курс 7 сем | 8 сем. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| П.Б.5.0 | Практика Практика | | 28 | 840 | | | | | | | | | | | | | | |
| П.Б.5.1. | Консультуучу - педагогикалык практика Адаптационно-педагогическая практика | МФИ | 4 | 120 | | | | | 120 | 3 | | | 4 | | | | | |
| П.Б.5.2. | Кесиптик-базалык практика Профессионально-базовая (педагогическая практика) | МФИ | 10 | 300 | | | | | 300 | 5,6 | | | | | 4 | 6 | | |
| П.Б.5.3. | Кесиптик-профилдик практика Профессионально-профильная практика (педагогическая практика) | МФИ | 14 | 420 | | | | | 420 | 7,8 | | | | | | | 8 | 6 |
| | Жыйынтыгы: Итого | | 28 | 840 | 0 | 0 | 0 | 0 | 840 | | 0 | 0 | 4 | 0 | 4 | 6 | 8 | 6 |
| ГА.Б.6.0. | Жыйынтыктоочу мамлекеттик аттестация Итоговая государственная аттестация | | 10 | 300 | 0 | 0 | 0 | 0 | 300 | | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 8 |
| ГА.Б.6.1 | Кыргызстандын тарыхы, Кыргызстандын географиясы, Кыргыз тили жана адабияты б-ча дисциплина аралык Междисциплинарный по: истории Кыргызстана, географии Кыргызстана, Кыргызскому языку и литературе | МФИ | 2 | 60 | | | | | 60 | 4 | | | | 2 | | | | |
| ГА.Б.6.2 | Адистик боюнча дисциплиналар: Жогорку математика, Педагогика жана математиканы окутуунун методикасы По специальным дисциплинам: Высшая математика, Педагогика и методика преподавания математики | МФИ | 4 | 120 | | | | | 120 | 8 | | | | | | | | 4 |
| ГА.Б.6.3 | Бүтүрүүчү квалификациялык ишти аткаруу жана коргоо Защита выпускной квалификационной работы | МФИ | 4 | 120 | | | | | 120 | 8 | | | | | | | | 4 |
| | Итого | | 10 | 300 | 0 | 0 | 0 | 0 | 300 | | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 8 |
| | Всего | | 240 | 7200 | 3040 | 1370 | 1586 | 84 | 4160 | | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| | Экзамендердин саны Количество экзаменов | | | | | | | | | | 9 | 10 | 8 | 8 | 7 | 6 | 8 | 7 |

| | Практика Практика | | 28 | сем | Государственная аттестация | кр | сем. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Кошумча - педагогикалык практика<br>Адаптационно-педагогическая практика | МФИ | 4 | 3 | Кыргызстандын тарыхы, Кыргызстандын географиясы, Кыргыз тили жана адабияты<br>История Кыргызстана, география Кыргызстана, Кыргызский язык и литература | 2 | 4 |
| 2 | Кесиптик-базалык практика<br>Профессионально-базовая (педагогическая практика) | МФИ | 10 | 5,6 | Адистик боюнча дисциплиналар: Жогорку математика, Педагогика жана математиканы окутуунун методикасы<br>По специальным дисциплинам: Высшая математика, Педагогика и методика преподавания математики | 4 | 8 |
| 3 | Кесиптик-профилдик практика<br>Профессионально-профильная практика (педагогическая практика) | МФИ | 14 | 7,8 | Бүтүрүүчү квалификациялык ишти аткаруу жана коргоо или защита выпускной квалификационной работы | 4 | 8 |

550200 физика-математикалык багыты математика профили үчүн окуу планы жогорку кесиптик билим берүүнүн боюнча окуу планы КР ББ жана ИМ №1578/1 21-сентябрь 2021- ж. буйругу менен бекитилген жогорку профессионалдык билим берүүнүн мамлекеттик билим берүү стандартынын негизинде иштелип чыкты.

Учебный план по направлению 550200 - Физико - математическое образование: профиля математика разработан Государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования утвержденного приказом МО и Н КР от № 1578/1 21.09.2021 г.

Окуу жана илимий иштери боюнча проректор:
Проректор по учебной и научной работе: А.К. Суранов

Окуу бөлүмүнүн башчысы:
Начальник учебного отдела: С.Т. Нуркаев

Об ага инспектору:
Старший инспектор УО: Ж.А Жолдошалиева

Кафедра башчысы:
Заведующий кафедрой: М.Т. Раим

Окуу планы ТалМУнун Окумуштуулар кеңешинде каралды жана жактырылды "4" 07 2024- ж.

Учебный план рассмотрен и одобрен на Ученом совете Таласского государственного университета "4" 07 2024 г.

## 4- Тиркеме. КОМПЕТЕНЦИЯЛАРДЫН МАТРИЦАСЫ

550200. Физика-математикалык билим берүү багыты 550200 “Математика” профили

| Компетенциялар | Дисциплиналардын тизмеси | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Кыргызский язык и литература | Русский язык | Иностранный язык | История Кыргызстана | Философия | Манасоведение | Социология | Математика | КСЕ | Экология | Информатика | Психология | Педагогика | БЖД | Методика препо- | Общий курс | Возрастная анато- | География Кыргызстана |
| **Универсалдык компетенциялар** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Жалпы илимий компетенция (ЖИК) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ЖИК-1 | | + | | + | + | + | + | | + | + | + | + | | | | + | | + |
| ЖИК-2 | | | | | | | | | | | | | + | | | | | |
| ЖИК-3 | + | | | | | | | + | | | | | + | | | | | |
| ЖИК-4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | + |
| ЖИК-5 | | + | | | | | | | + | | + | | + | | | + | | |
| ЖИК-6 | | + | + | | | | | | | | | | | | | | + | |
| Инструменталдык (ИК) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ИК-1 | | + | | + | + | | | + | | | + | | | | | | | |
| ИК-2 | + | + | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ИК-3 | | | + | | | | | | | | | | | | | | | |
| ИК-4 | | | + | | + | | + | | | | | + | + | | | | | |
| ИК-5 | | | | + | | + | | | | | | + | | + | | | | |
| ИК-6 | | | | | | | | | | + | | | | + | | | + | |
| Социалдык-инсандык жана жалпы маданий компетенциялар (СИЖМК) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| СИЖМК -1 | | | + | | + | | | | | | | + | | | + | | | |
| СИЖМК -2 | | | | | + | | | | | | | | | | | | | |
| СИЖМК -3 | | | | | | | | | + | + | | + | | + | | | + | |
| СИЖМК -4 | | | | | | | | + | | | | | + | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| СИЖМК -5 | | | | + | | | + | | | | | | | | | | | |
| Кесиптик компетенциялар | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| КК-1 | | | | | | | | | | | | + | + | | | | | |
| КК-2 | | | | | | | | | | | | | + | | + | | | |
| КК-3 | | | | | | | | | | + | | | | + | + | | | |
| КК-4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| КК-5 | | | | | | | | | | | | | | | + | | | |
| КК-6 | | | | | | | | | | | | | | | + | | | |
| КК-7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| КК-8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| КК-9 | | | | | | | | | | | | | | | | | + | |
| КК-10 | | | | | | | | | | | | | | | | + | | |
| Кошумча компетенциялар | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| КК-1 | | | | + | | | | | | | | | | | | | | |
| КК-2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| КК-3 | | | | | | | | | | | | | | | + | | | |
| КК-4 | + | | | | | | | + | | | | | | | + | + | | |

| Компе-тенциялар | | Дисциплиналардын тизмеси | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Окутуудагы заманбап технологиялар | ПРМЗ | НОШКМ | Математиканын тарыхы | Математикалык билим берүүдөгү изилдөөлөр | Математикалык анализ | Алгебра | Геометрия | Математикалык логика | ТВиМС | Дифференциалдык теңдемелер | Математикалык лологикамоделдештирүү | Математикалык физика | Мектеп математика курсундагыолимпиадалык | Проективдүү геометрия | Атомдук, ядролук физика | Сандардын теория жана сандык системалар |
| **Универсалдык компетенциялар** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Жалпы илимий компетенциялар (ЖИК) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ЖИК-1 | | | | | + | + | + | | + | | | | | | | + | |
| ЖИК-2 | | | + | + | + | + | | | + | | | | | | | | + |
| ЖИК-3 | | | | + | + | | + | + | | | | | | | | + | + |
| ЖИК-4 | | | | | + | | | + | | | | | | + | | + | + |
| ЖИК-5 | + | + | | + | | + | | + | | + | + | + | + | + | + | | + |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ОК-6 | + | | | | | | | | | | | | | + | | | |
| Инструменталдык компетенциялар (ИК) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ИК-1 | + | + | | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | | + |
| ИК-2 | | | | | | | | + | | | | | | | | | |
| ИК-3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ИК-4 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ИК-5 | + | + | | + | | | | | | | + | + | + | | | | |
| ИК-6 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Социалдык-инсандык жана жалпы маданий компетенциялар | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| СИЖМК-1 | | | | | | | + | | + | | | | | | | | |
| СИЖМК-2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| СИЖМК-3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| СИЖМК-4 | | | | | + | | | | | | | | | | | | |
| СИЖМК-5 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Кесиптик компетенциялар | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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 | | | | | | | | | + | | | | | | | | |
| Кошумча компетенциялар | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| КК-1 | | | | | + | | | | | | | | | | | | |
| КК-2 | | | | | | | | | | | | | | | | + | + |
| КК-3 | + | + | | | | + | | + | + | | | + | | | | | + |
| КК-4 | | | | | + | | | | + | | | + | | | | + | |

**550200 "Физика-математикалык билим берүү" багытындагы 550200 "Математика" профилинин НББП иштеп чыккандар**

Программаны иштеп чыккандар:

1. Раева М.Т. - МФИ кафедрасынын башчысы
2. Кыштообаева Ч.А. - МФИ кафедрасынын доценти
3. Дуйшеналиева У.Э. - МФИ кафедрасынын ага окутуучусу

Иш берүүчүлөрдөн окулдор:

Талас шардык жана райондук билим берүү бөлүмү

Талас шаарындагы Сагын Абдуллаев атындагы №6 орто мектеби

550200 "Физика-математикалык билим берүү багытындагы" 550200 "Математика" профилинин НББПсы "Математика, физика жана информатика" кафедрасынын кеңешмесинде талкууланып, жактырылды.

Протокол № 11 18.06 2024-жыл

(кафедра башчысынын колу)

Факультеттин ОУКта каралып жана жактырылды

Протокол № 10 21.06 2024-жыл

(ОУКтун төрагасынын колу)

ТалМУнун ОУКта каралып жактырылды

Протокол № 10 02.07 2024-жыл

(ОУКтун төрагасынын колу)

ТалМУнун Окумуштуулар кеңешине сунушталды

Протокол № 11 24.08 2024-жыл

(ОК төрагасынын колу)

114