

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ

ШЫМКЕНТ УНИВЕРСИТЕТІ

«Математика және информатика» кафедрасы

ЭЛЕКТИВТІК ПӘНДЕР КАТАЛОГЫ

Мамандық атауы: Математика

Мамандық шифры: 5B010900

Дайындау бағыты: Білім

Берілетін дәреже: Математика мамандығы бойынша білім бакалавры

Шымкент, 2016 ж

«Электвиті пәндер каталогы 5B010900-«Математика» мамандығы үшін дайындалды.

Құрыстырғандар: Өтебаева Ш.К., п.ғ.к., аға оқытушы,
С.Салимбекова, магистр, аға оқытушы

«Математика және Информатика» кафедрасының әдістемелік комиссиясында (2016 жылдың ____ ____ № ____ хаттама) және мәжілісінде (2016 жылдың ____ ____ № ____ хаттама) талқыланды.

Кафедра меңгерушісі Өтебаева Ш.К.

ӘК төрайымы: Салимбекова С.

Педагогика факультетінің әдістемелік кеңесінде (2016 жылдың ____ ____ № ____ хаттама) мақұлданды.

ӘК төрайымы: Қыпшақбаева С.

Шымкент университетінің оқу-әдістемелік кеңесімен (2016 жылдың ____ ____ № ____ хаттама) мақұлданды.

ОӘК төрайымы: Қозбағарова Б.

Кіріспе

5B010900- «Математика» мамандығы бойынша білім беру 2 траектория бойынша ұсынылады.

1) 5B010900-Математика мамандығы 5B010901-Математика және информатика мамандандыруының білім беру траекториясы

2) 5B010900-Математика мамандығы 5B010902- Ықтималдықтар теориясы және математикалық статистика мамандандыруының білім беру траекториясы

Бітірушіге «Білім бакалавры» дәрежесі беріледі.

5B010900-Математика мамандығы 5B010901-Математика және информатика мамандандыруының білім беру траекториясы бойынша бітірушілер төмендегі қызметтер атқара алады:

-математика пәнінің мұғалімі;

-орта, бастауыш және орта кәсіптік оқу орындары;

-ғылыми зерттеу орталықтары;

5B010900-Математика мамандығы 5B010902- Ықтималдықтар теориясы және математикалық статистика мамандығының білім беру траекториясы бойынша бітірушілер төмендегі қызметтер атқара алады:

-мемлекеттік басқару органдары;

-өз жұмысында математикалық әдістерді қолданатын әр түрлі жеке меншік ұйымдары;

Элективтік пәндер каталогы жоғарыда аталған екі білім беру траекториясы бойынша жасалынды. 5B010900-«Математика» МАМАНДЫҒЫ БОЙЫНША НЕГІЗГІ ОҚЫЛАТЫН ТАҢДАУ ПӘНДЕРІ БІРЫҒАЙ. Кәсіптендіру пәндері циклдерінде мамандандырудың өзіндік ерекшеліктерін ескере отырып, кейбір төмендегідей пән айырмашылықтары көрсетіледі.

Кәсіптендіру пәндер циклы

1- білім беру траекториясы.

- 1.1 Тригонометрия /3 кредит/
- 1.2 Тригонометриялық өрнектерді /3 кредит/
- 1.3. Тригонометриялық теңдеулерді шешу /3 кредит/

- 2.1 Есептерді шешудің әдістемелік негіздері /3 кредит /
- 2.2 Метрлік және евклидтік кеңістіктер /3 кредит/
- 2.3 Метрлік және евклидтік кеңістіктер /3 кредит/

- 3.1 Мектеп геометрия курсының оқыту әдістемесі /3 кр/
- 3.2 Мектеп геометриясы /3 кредит/
- 3.3 Мектеп геометриясының мазмұны /3 кредит/

- 4.1 Мектеп курсынағы математикалық анализ элементтері /3 кредит/
- 4.2 Математикалық анализ құрылымы /3 кредит/
- 4.3 Математикалық анализ элементтері /3 кредит/

2-білім беру траекториясы.

- 1.1 Анықтаманы дәлелдеу /3 кредит/
- 1.2 Теореманы дәлелдеу ықшамдау /3 кредит/
- 1.3 Дәлелдеуге арналған есептер /3 кредит/

- 2.1 Жазықтықта салу есептері /3 кредит/
- 2.2 Геометриялық салуесептерінің әдістемесі /3кр/
- 2.3 Алгебралық салу есептерінің әдістемесі /3 кр/

- 3.1 Математикалық физика теңдеулері және интегралдық теңдеу /3 кредит/
- 3.2 Модельдеудің математикалық әдістері және оптималды әдістері /3 кредит/
- 3.3 Дербес туындылы теңдеулер /3 кредит/

- 4.1 Қиын есептерді шешу /3 кредит/
- 4.2 Олимпиадалық есептерді шешу әдістері /3 кр/
- 4.3 Стандарттық емес есептерді шешу әдістері /3кр/

Жоғары оқу орнында 5B010900- «Математика» МАМАНДЫҒЫ БОЙЫНША 5B010901-Математика және информатика және 5B010902- Ықтималдықтар теориясы және математикалық статистика мамандандыруының білім беру траекториясы элективті пәндер каталогы шеңберінде жасалынып, студенттерге таңдауға ұсынылады.

Цикл атауы: Жалпы пәндер циклы 7 - кредит (315сағат)

1.1.Пән атауы: Әлеуметтану – 3 кредит (135 сағат)

Оқытудың мақсаты: Студенттерге негізгі теоретикалық бағыттар мен ғылымда қолданылатын эмпирикалық әдістер жөніндегі кешенді білімдерді беру. Берілген пән әлеуметтік құрылым туралы, әлеуметтік процестер және әлеуметтік институттар – қоғам дамуының өте маңызды элементтері ретінде, әр түрлі әлеуметтанулық бағыттар мен мектептер, жинау әдістемесі және әлеуметтік ақпараттарды өңдеу жөніндегі жүйеге келтірілген білімдерді алуға бағытталған.

Қысқаша мазмұны: Адам мен қоғам жөніндегі ғылымдардың ішінен әлеуметтік дүние, тұлғаның әлеуметтік өзара қатынастары жөніндегі ғылыми-әлеуметтану маңызы орынды иеленеді. Қазіргі кездегі әлеуметтік мәселелердің өзектілігін тұлғаның қоғамдағы орнын және адам жөніндегі білімнің рөлін арттырады. Әлеуметтану адамдар өз өмірін қамтамасыз етіп, қоғамдық қатынастарды реттеу үшін ұрпақ қалдырып, қоғамның біртұтастығын сақтап қалу мақсатында құрған күрделі әлеуметтік жүйені, институттарды түсінуге көмектеседі. Әлеуметтану кез-келген құбылысты адамдық тұрғыдан қарастыруға, оның әлеуметтік механизмдері мен салаларын көруге мүмкіндік береді. Әлеуметтік бағытталған нарықтық экономика мен әлеуметтің мемлекеттің түпкі конституциялық қағидаларын тек әлеуметтану пәні арқылы нақты түсініктермен толығыады. Әлеуметтану қоғам туралы ғылым болғандықтан, бұл пәнді оқып студенттердің меңгеруі оларға өз ортасын тануына, қоғамдағы әртүрлі оқиғалар мен жағдайларды түсінуіне септігін тигізеді.

Күтілетін нәтижелер: Пән бойынша алған білімдер жүйесі білім алушыны талапқа сай дағдыларды игеріп іске асыруға дайын болады. Пәнді игеру арқылы қалыптасқан біліктілік пен дағдылар студентке жүйелі білім бағытын қалыптастырып іскерлікке бейімдейтін кешенді білік қалыптастырады.

Пререквизиттер: Қазақстанның қазіргі заман тарихы

Постреквизиттер: жоқ

Оқытушы: Ахметова Ж.Ш

1.2. Пән атауы: Қазақстандық әлеуметтану ғылымының дамуының негізгі тарихи кезеңдері – 3 кредит (135 сағат)

Оқытудың мақсаты: Қазақстанда әлеуметтік ойдың қалыптасуы қазақ халқының қоғамдық және әлеуметтік болмысының, дүниетанымының, әлеуметтік құндылықтар жүйелерінің айрықша нысандарына байланысты өзіндік ерекшеліктерінің қалыптасу тарихы.

Қысқаша мазмұны: Қазақ әлеуметтану ғылымы қоғамды, оның қойнауындағы сан алуан әлеуметтік, экономикалық, құқықтық саяси дәни рухани т.б құбылыстар мен процестерді ғылыми тұрғыдан түсіндіріп, ұғындырудың жалпы теориялық методикалық негізгі темір қазығы болып табылады. Оның кезеңдері Классикалық кезең – Ш.Уалихановтан, А.Құнанбаевтан және Ы.Алтынсариннен бастау алады. Дамыған ағарту ісі кезеңі. Қазіргі заманғы Қазақстандық әлеуметтану ғылымының ролі мен мәні барған сайын арта түсуде. Бұл біріншіден, біздің қоғамдық өміріміздің барлық жақтарының реформалануына, екіншіден қоғамдық өмірде әлеуметтік факторлар мен әлеуметтік органның ролі мен маңызының арта түсуіне, үшіншіден, құқықтық мемлекеттің қалыптасып, азаматтар қоғамның орнауына байланысты. Қоғамдық дамуға әлеуметтану ғылымының ықпалы барған сайын арта түсетін болады.

Күтілетін нәтижелер: Студент алған білім нәтижесінде пәнді игеріп, осы білім негізінде пән ауқымды іскерлік дағдыларын толық игеріп, біліктілігін арттыра біледі. Пән бойынша алған білімдер жүйесі білім алушыны талапқа сай дағдыларды игеріп іске асыруға дайын болады. Пәнді игеру арқылы қалыптасқан біліктілік пен дағдылар

студентке жүйелі білім бағытын қалыптастырып іскерлікке бейімдейтін кешенді білік қалыптастырады.

Пререквизиттер: Қазақстанның қазіргі заман тарихы

Постреквизиттер: жоқ

Оқытушы: Юлдашева Ф

1.3. Пән атауы: Жалпы және әлеуметтік педагогика – 3 кредит (135 сағат)

Оқытудың мақсаты: Болашақ әлеуметтік қызметкерлердің бойында жалпы және әлеуметтік педагогика теориясы мен тәрбиесі туралы түсінік қалыптастыру.

Қысқаша мазмұны: Жалпы педагогиканың теориялық негіздері. Тәрбие қоғамдық құрылыс ретінде. Біртұтас педагогикалық үрдіс: негізі, ұйымдастыру формалары, жүзеге асыру әдістері. Әлеуметтік педагогиканың пайда болуы мен дамуы. Баланы қоғамда дамыту. Әлеуметтік тәрбие. Әлеуметтендіру және оның факторлары. Әлеуметтік-педагогикалық виктимология. Әлеуметтік педагогикалық қызмет, әдістемесі мен технологиялары. Халықтың әртүрлі топтарымен әлеуметтік-педагогикалық жұмыстар жүргізудің ерекшеліктері. Отбасыларымен жүргізілетін әлеуметтік-педагогикалық жұмыстар. Балалықты әлеуметтік қорғау – жалпы адамзаттық проблема ретінде. Девианттық мінез-құлық әлеуметтік проблема ретінде. Ерекше білім беруді қажет ететін балалар туралы әлеуметтік қамқорлық. Мектептер және әлеуметтік орта: өзара іс-қимыл жасау жолдары.

Күтілетін нәтижелер: Жалпы және әлеуметтік педагогикалық жалпы мағынасын түсіндіру. Пәнді оқу барысында жалпы және әлеуметтік педагогика ілімін тәжірибеде қолдана отырып, әлеуметтік процестердің қазіргі таңда білуге және оны қажет уақытта тиімді қолдану. Жалпы әлеуметтік педагогика оқудың тек теориялық тұрғыдан ғана емес, сонымен қатар дағдылық маңызы бар. Оқу әдістерінде негізінен әлеуметтанудың өзге үрдістерімен салыстырғанда ерекшелігіне мән беріп, студенттер тарапына баяндамалар, кешендік сұрақтарға жауап беруге дағдылануы тиіс. Студенттердің кәсіби шеберлігін көтере отырып, өз бетімен қажетті ақпарат жинау мен әзірлеуге дағдылану.

Пререквизиттер: Қазақстанның қазіргі заман тарихы

Постреквизиттер: жоқ

Оқытушы: Жанысбеков Ә.Ж

2.1. Пән атауы: Экономикалық теория негіздері – 2 кредит (90 сағат)

Оқытудың мақсаты: Нарыққа өту жағдайында экономикалық теорияның практикалық функциясы елеулі күшейді. Бүгінде экономикалық теория мен шаруашылық жүргізудің практикасындағы қол үзуді болдырмау міндеті қойылым отыр. Шаруашылық жүргізу механизмінің радикалды реформасы экономикалық теория алдында жаңа міндеттер ұсынды. Ол қазіргі экономикалық дамудың ерекшеліктеріне сүйене отырып, өмірдің өзі қойған сұрақтарына жауап беру қажет.

Қысқаша мазмұны: Микро (тұтынушылар, фирмалар, жеке нарықтар) макро (жалпы экономика) және әлемдік шаруашылық пен халықаралық экономикалық қатынастар деңгейінде нарықтық экономиканың әрекет етуінің заңдары мен принциптері туралы білім алуы тиіс; Экономикалық ситуацияларды талдауда, болжауда және мемлекеттің экономикалық саясатының салдарын алды алуды экономикалық үлгілерді пайдалана білуі тиіс.

Күтілетін нәтижелер: Өз бетімен ізденіс жұмыстарның қырсырын игеріп, өзінің тұжырымдарын дәлелді және экономикалық сауатты жеткізе білуі керек.

Пререквизиттер: жоқ

Постреквизиттер: жоқ

Оқытушы: магистр Алиева Ф.У.

2.2. Пән атауы: Мемлекет және бизнес – 2 кредит (90 сағат)

Оқытудың мақсаты: болашақ басқару мамандығы бүгінгі күнгі менеджмент тұжырымдаланылады сапалы ұғынып, оларды кәсіпорын тәжірибесінде ұтымды қолдана білу. Бұл пәннің оқытылуындағы басты мақсат, жас экономист-басқарушы кадрларды Қазақстан Республикасының экономикасының, жекелеген салаларының, кәсіпорындардың тиімділігін жоғарылату үшін, қолдағы бар ресурстарды оңтайлы пайдалануды қамтамасыз ететін, менеджменттің жүйелік ыңғайы мен функцияларын, әдістерін, техника мен технологияларын, ұйымдастырушылық формалары мен құрылымдары білімді игеруге көмек беру.

Қысқаша мазмұны: «Мемлекет және бизнес» пәнінің міндеті студенттерге инновациялық жобаларды басқару механизімін түсіндіру, заңдылықтарын анықтай отырып, нақты ұйымдастырушылық тапсырмаларды шешу тәсілдері мен әдістерін дайындау жөнінде ұсыныстар беру, яғни менеджментті басқару саласында маманданған, қажетті кәсіпті иеленетін адамға түсінікті болатын ғылыми жүйеге айналдыру.

Күтілетін нәтижелер: Студенттердің инвестициялар саласынан ғылыми және машықтарды алу; Капиталды салымдардың экономикалық негіздеуін білу; инвестициялық тәуекелдерді табу және бағалау әдістемесін үйрену; оларды қысқарту жолдарын үйрену.

Пререквизиттер: жоқ

Постреквизиттер: жоқ

Оқытушы: магистр Мырзахметова Ж.Ж.

2.3. Пән атауы: Экономикалық ілімдер тарихы – 2 кредит (90 сағат)

Оқытудың мақсаты: Жалпы экономиканы зерттеудің алғы шарты экономикалық ілімдер тарихын зерттеу. Экономикалық ілімдер тарихы пәні мен әдістері. Классикалық саяси экономиканың пайда болуы мен дамуы. Маржинализм және неоклассикалық экономикалық теорияның қалыптасуы. Неолиберализм. Кейнсиандық. Институционалдық. Социалистік ойлардың пайда болуы. XX ғасырдың экономикалық теориясына кеңес ғалымдарының үлесі. Қазақстандағы экономикалық ойлардың пайда болуы мен дамуы.

Қысқаша мазмұны: Экономикалық ілімдер тарихының пәні және әдісі. Ежелгі дүние мен ортағасырдың экономикалық ілімдері. Экономикалық ілімдер тарихының пәні. Экономикалық ілімдер тарихының әдістері. Экономикалық ілім тарихының дамуының жалпы сипаттамасы. Экономикалық ойлардың және олардың таптық табиғатының пайда болуына әсер ететін әлеуметтік-экономикалық тарихи жаздайлар. Шығыс және көне дәуірдегі экономикалық ой-пікірлер. Орта ғасырдағы экономикалық ілімдер. Мануфактура кезеңінен кейінгі дәуірдегі смитшіл классиктердің еңбектеріндегі өзін-өзі реттейтін экономика. С.Сисмонди мен П. Прудон - мануфактурадан кейінгі кезеңнің алғашқы сыншылары. К.Маркстің экономикалық теориясы.

Күтілетін нәтижелер: Экономикалық ілімдер тарихының әдістері. Экономикалық ілім тарихының дамуының жалпы сипаттамасы. Экономикалық ойлардың және олардың таптық табиғатының пайда болуына әсер ететін әлеуметтік-экономикалық тарихи жағдайлар танып білу.

Пререквизиттер: жоқ

Постреквизиттер: жоқ

Оқытушы: э.ғ.к., аға оқытушы Мауленкулова Г.Е.

3.1. Пән атауы: Құқық негіздері – 2 кредит (90 сағат)

Оқытудың мақсаты: Қазақстан Республикасындағы құқықтық мемлекеттілікті жетілдірудің қажетті шарты ретіндегі қазақстандық патриотизмді тәрбиелеу, оқушылардың әлемдік танымын қалыптастыру, қоғамдық және құқықтық мәдениет және жеке құқық танымын жоғарылату.

Оқу пәнін оқыту мақсаты қазіргі қоғамның қажеттілігі мен мүддесінен туындап отыр. Оқытудың негізгі мақсаты заң мамандығын алмайтын студенттерге мемлекет және

құқық теориясының негіздерін меңгеру, ұлттық құқықтың жетекші салаларының шеңберінде қажетті білім беру. Бұдан басқа міндет ретінде: қоғам өміріндегі мемлекет пен құқықтың орны мен ролін анықтау, Қазақстан Республикасының құқықтық жүйесінің дамуының алғышартымен және мәселелерімен таныстыру, қазақстандық мемлекеттік- құқықтық механизмнің жетілдірілуінің саяси- құқықтық жолдарын анықтау, субъективтік құқықтар мен субъективтік юридикалық міндеттерді жүзеге асыруға қажетті тәжірибені жинақтауға үйрету.

Қысқаша мазмұны: Құқық негіздері болашақта өздерінің азаматтық құқықтары мен міндеттерін іске асыру үшін, еңбекке құқығын жүзеге асыру, қоғамның және еліміздің қоғамдық- саяси өміріне белсенді қатысуға, оқушыларға заң білімдерін кешенді нысанда меңгеруге мүмкіндік береді.

Күтілетін нәтижелері: Бұдан басқа міндет ретінде: қоғам өміріндегі мемлекет пен құқықтың орны мен ролін анықтау, Қазақстан Республикасының құқықтық жүйесінің дамуының алғышартымен және мәселелерімен таныстыру, қазақстандық мемлекеттік- құқықтық механизмнің жетілдірілуінің саяси - құқықтық жолдарын анықтау, субъективтік құқықтар мен субъективтік юридикалық міндеттерді жүзеге асыруға қажетті тәжірибені жинақтауға үйрету.

Пререквизиттер: Аталған курсты оқығанға дейін оқушылар орта және жалпы білім беру мектептерінде алған құқықтық және тарихи білімдері қажет. Құқық негіздері әлеуметтік- гуманитарлық пәндер циклінің басқа пәндерімен тығыз байланысты. Олардың құқық негіздерімен өзара байланысы оқудың негізгі объектісі- әртүрлі қоғамдық қатынастар.

Постреквизиттер: Студент нені үйренеді: нормативтік құқықтық мәселелердің мәнін түсіне білуді, жалпы құқықтық сұрақтарды өз бетінше шеше білуді, нормативтік актілерді дұрыс қолдана алуы үйренеді. Студент түрлі құқық салалары мен саяси ілімдердің жеке индивидке әсер етуін өз бетінше талдай алуы тиіс.

Оқытушы: Палванова М.

3.2. Пән атауы: Еңбек құқығы – 2 кредит (90 сағат)

Оқытудың мақсаты: Бұл пәннің негізгі мақсаты еңбек құқық қатынастарының мәні мен құрылымын студенттер жан-жақты түсіне алатын дәрежеге жеткізу. Азаматтар еңбек ету бостандығын, конституциялық құқығын әр түрлі нысанда қолдана алатыны. Еңбек құқығы дербес құқық саласы болып табылады, оның пәні, әдісі қағидалары бар және басқа құқық салаларынан айрықша ерекшеленеді. Практикалық қызметке жоғары кәсіби дайындау, болашақ заңгерлерді парасатты тұлғалар қатарына қосу. Еңбек құқығы дүниежүзілік заңнама мен құқықтанудың дамуына әсер етті. Әрбір сауатты заңгер еңбек құқығымен танысуға тиіс. Бұл пәннің мақсаты осы кезде халықаралық құқықта түрлі мемлекеттердің сауда және басқа азаматтық еңбек қатынастарында қолданылатын еңбек құқықтан бастау алған заң термин сөздерін меңгеру болып табылады.

Қысқаша мазмұны: Қазақстан Республикасының еңбек құқығы еңбек заңдылығының жүйесі, оның қағидалары, мақсаттары және құрлымы туралы мағлұмат алуы керек, оларды жетілдіру тарихын машықтау қажет, қызметкерлердің кейбір санаттарымен жеке еңбек шартын бекітудің ерекшеліктерін білуі қажет, жұмыс уақыты мен демалыс уақытын белгілеу тәртібін білуі керек, жалақының нысандары мен жүйесін қамтуы керек, лауазымды тұлғалар мен қызметкерлердің еңбек заңдылығын бұзғаны үшін заңды жауапкершіліктің әр түрлі түрлерін пайдалануды үйренуі керек, еңбек құқығының теориясын және еңбек заңдылығын нормаларын қолдана білуі керек. Еңбектік және зейнетақылық салада сапалы кеңес беру, сонымен қатар еңбек құқығын еңбектік және әлеуметтік қамсыздандырушылық құқықтық қатынастарды жүзеге асыру үрдісінде пайдалана білуі керек.

Күтілетін нәтижелері: - «ҚР еңбек құқығы» курсы оқып бітірген соң студент ҚР еңбек заңдылығының жүйесін, оның қағидаларын, мақсаттары және құрылымы туралы мағлұмат алады;

- Қызметкерлердің кейбір санаттарының жеке еңбек шартын бекітудің ерекшеліктерін білуі қажет, жұмыс уақыты мен демалыс уақытын белгілеу тәртібін, жалақының нысандары мен жүйесін қамту керек;

- Лауазымды тұлғалар мен қызметкердің еңбек заңдылығын бұзғаны үшін заңды жауапкершіліктің әр түрлі түрлерін пайдалануды үйренуі керек, еңбек құқығының теориясын және заңдылығының нормаларын қолдана білу керек.

Пререквизиттер: Аталған курсты оқығанға дейін оқушылар орта және жалпы білім беру мектептерінде алған құқықтық және тарихи білімдері қажет. Құқық негіздері әлеуметтік- гуманитарлық пәндер циклінің басқа пәндерімен тығыз байланысты. Олардың құқық негіздерімен өзара байланысы оқудың негізгі объектісі- әртүрлі қоғамдық қатынастар.

Постреквизиттер: Студент нені үйренеді: нормативтік құқықтық мәселелердің мәнін түсіне білуді, жалпы құқықтық сұрақтарды өз бетінше шеше білуді, нормативтік актілерді дұрыс қолдана алуды үйренеді. Студент түрлі құқық салалары мен саяси ілімдердің жеке индивидке әсер етуін өз бетінше талдай алуы тиіс.

Оқытушы: Жаналиева А.

3.3. Пән атауы: Әкімшілік құқық – 2 кредит (90 сағат)

Оқытудың мақсаты: Әкімшілік құқық негізгі заң білімін беретін міндетті пәндердің бірі болып табылады. Әкімшілік құқық атқарушы биліктің ресімделуін түсіну үшін, биліктің субъектісін дараландырып, атқарушы билік органдарының ұйымдастырылуымен байланысты қатынастарды, сондай-ақ азаматтар мен мемлекеттік емес ұйымдар мен мемлекеттік басқару органдары арақатынасы кезінде пайда болатын қатынастарды реттейді.

Қысқаша мазмұны (негізгі тараулары): Қазақстан Республикасының тәуелсіздігі жарияланғаннан кейінгі уақытта Қазақстан Республикасының экономикалық, саяси және құқықтық жүйелері елеулі түрде өзгереді. Осындай жағдайларда әкімшілік құқық құқық жүйенің негіздеуші саласы ретінде жаңа түрін алады. Егеменді Қазақстанның жаңа мақсаттарына сәйкес экономикалық, саяси құқықтық және әлеуметтік мәдени салаларының әкімшілік құқықтық институттарын қайтадан қарастыру мүмкіндігі туындап отыр; құқықтық мемлекет идеялары билікті бөлу, адамның құқықтары және бостандықтарының басымдылығын қарастыру кезінде әкімшілік құқығының проблемаларын ескеру қажет.

Мемлекет ролінің, мемлекеттік басқарудың мәні, нысаны және әдістерінің өзгеруі әкімшілік құқықтың жалпы және ерекше бөлімдерінің құралымы мен мазмұнын сын көзбен қарауын қажет етеді. Заңнаманың жаңаруы және оның тұрақты түрде өзгеріп отыруы әкімшілік құқықтық нормалар мен институттардың мазмұнына әсер ететін маңызды деректердің бірі болып табылады.

Күтілетін нәтижелері: Қазақстан Республикасының әкімшілік құқығы пәнін оқыту міндеттері:

- басқармалық қатынастардың ерекшеліктері мен мағынасын зерттеу;
- басқармалық қатынастарды реттеудегі әкімшілік құқықтық нормалардың қызметін анықтау;
- әкімшілік құқық субъектілерінің құқықтық орнын анықтау;
- әкімшілік қызметінің әдістері мен түрлерін зерттеу;
- әкімшілік құқықтың субъектілерінің жұмысында заңдылық тәртібін қамтамасыздандыратын тәсілдерін белгілеу.

Пререквизиттер: Аталған курсты оқығанға дейін оқушылар орта және жалпы білім беру мектептерінде алған құқықтық және тарихи білімдері қажет. Құқық негіздері әлеуметтік- гуманитарлық пәндер циклінің басқа пәндерімен тығыз байланысты.

Олардың құқық негіздерімен өзара байланысы оқудың негізгі объектісі- әртүрлі қоғамдық қатынастар.

Постреквизиттер: Студент нені үйренеді: нормативтік құқықтық мәселелердің мәнін түсіне білуді, жалпы құқықтық сұрақтарды өз бетінше шеше білуді, нормативтік актілерді дұрыс қолдана алуы үйренеді. Студент түрлі құқық салалары мен саяси ілімдердің жеке индивидке әсер етуін өз бетінше талдай алуы тиіс.

Оқытушы: Жаналиева А.

Цикл атауы: Базалық пәндер циклы 49- кредит (2205сағат)

4.1 Пән атауы: Математикалық талдау I,II,III,IV- (12 кредит 540 сағат)

Оқытудың мақсаты: Дифференциалдық теңдеулер, функциялар теориясы мен ФАН элементтері; ТФКП; дербес туындылы теңдеулер шешуді үйренеді.

Қысқаша мазмұны: Математикалық талдауға кіріспе. Логика элементтері. Функциялар. Нақты сандар. Тізбек шегі. Тізбекше және дербес шектер. Функция шегі. Тізбекше және дербес шектер. Функция шегі. Функцияның дербес шегі. Үзіліссіз функциялар. Бірқалыпты үзіліссіздік. Қатарлар. Фурье қатарлары және интегралы. Жай дифференциалдық теңдеулер. Шектер теориясы, нақты айнымалы функциялардың дифференциалдық және интегралдық есептеулері. Көп айнымалы функциялар. Еселі, беттік және қисық сызықты интегралдар, қатарлар теориясы.

Күтілетін нәтижелер: Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын талаптарына сай қалыптасады. Студент алған нәтижесінде пәнді игеріп осы білім негізінде пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп, біліктілігін арттыра береді. пән бойынша алған білімдер жүйесі білім алушына талапқа сай дағдыларын игеріп іске асыруға дайындалады.пәнді игеру арқылы қалыптасқан біліктілік пен дағдылар студентке жүйелі білім қалыптастырып, іскерлікке бейімдейтін кешенді білім-білік қалыптастырады.

Пререквизиттер: жоқ

Постреквизиттер: Математикалық логика және дискретті математика, Ықтималдықтар теориясы және математикалық статистика.

Оқытушы: Тілеубердиев Б

4.2 Пән атауы: Функцияның графигін зерттеу-(12 кредит 540 сағат)

Оқытудың мақсаты: Пән практикада математикалық әдістерді қолдану дағдыларын қолданбалы есептерді шығаруда икем-дағдыларын жетілдіруге үйретеді..

Қысқаша мазмұны: Функция. Функцияның аннықтамасы. Берілу тәсілдері. Функцияның графигі Экстремумдар: максимум және минимумдар. Функцияның ең үлкен және ең кіші мәндері. Ойыстық және дөңестік. Өспелі және кемімелі функциялар.

Күтілетін нәтижелер: Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын талаптарына сай қалыптасады. Студент алған нәтижесінде пәнді игеріп осы білім негізінде пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп, біліктілігін арттыра береді. пән бойынша алған білімдер жүйесі білім алушына талапқа сай дағдыларын игеріп іске асыруға дайындалады.пәнді игеру арқылы қалыптасқан біліктілік пен дағдылар студентке жүйелі білім қалыптастырып, іскерлікке бейімдейтін кешенді білім-білік қалыптастырады.

Пререквизиттер: жоқ

Постреквизиттер: Математикалық логика және дискретті математика, Ықтималдықтар теориясы және математикалық статистика.

Оқытушы: Белес А

4.3 Пән атауы: Қатар және Фурье интегралы-(12 кредит 540 сағат)

Оқытудың мақсаты: дербес туындылы математикалық физика теңдеулерін сандық әдістерді практикада қолдана алуға үйретеді.

Қысқаша мазмұны: Операциялық есептеу. Лаплас түрлендіруі және Фурье түрлендірулері. Туынды белгісінен және интеграл белгісінен құтылу. Лаплас түрлендіруін туынды белгісін ауыстыруға қолдану және түрлендіру. Дифференциалдық және интегралдық теңдеулер Лаплас түрлендірудің арқасында қарапайым теңдеуге келтіру.

Күтілетін нәтижелер: Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын талаптарына сай қалыптасады. Студент алған нәтижесінде пәнді игеріп осы білім негізінде пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп, біліктілігін арттыра береді. пән бойынша алған білімдер жүйесі білім алушына талапқа сай дағдыларын игеріп іске асыруға дайындалады.пәнді игеру арқылы қалыптасқан біліктілік пен дағдылар студентке жүйелі білім қалыптастырып, іскерлікке бейімдейтін кешенді білім-білік қалыптастырады.

Пререквизиттер: Алгебра және геометрия, мектеп математикасы.

Постреквизиттер: Дифференциалдық теңдеулер, комплексті талдау.

Оқытушы: Тілеубердиев Б

5.1 Пән атауы: Алгебра және сандар теориясы– (4 кредит 180 сағат)

Оқытудың мақсаты: Классикалық алгебраның ұғымдарын үйретумен қатар студенттердің ойлау қабілеттерін арттырады.

Қысқаша мазмұны: Сандар теориясы. Сандар теориясына қолданылатын амалдар. Матрицалар және анықтауыштар. Матрицаға қолданылатын амалдар. Сызықтық теңдеулер жүйесі. Сызықтық теңдеулер жүйесін шешу жолдары. Крамер ережесі. Сызықтық бейнелеулер және Евклид кеңістігі. Топтар. Сақина. Бір айнымалының көпмүшесі және көп айнымалының көпмүшесі. Алгебралық сандардың қарапайым қасиеттері. Алгебралық сандарды рационал бөлшектермен жуықтау туралы Дирехле теоремасы. Алгебралық сандарды жуықтау туралы Лиувилль теоремасы. Лиувилль теоремасы көмегімен трансцендентті сандарды құру. e және π сандарының иррационалдығы мен трансценденттігі.

Күтілетін нәтижелер: Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын талаптарына сай қалыптасады. Студент алған нәтижесінде пәнді игеріп осы білім негізінде пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп, біліктілігін арттыра береді. пән бойынша алған білімдер жүйесі білім алушына талапқа сай дағдыларын игеріп іске асыруға дайындалады.пәнді игеру арқылы қалыптасқан біліктілік пен дағдылар студентке жүйелі білім қалыптастырып, іскерлікке бейімдейтін кешенді білім-білік қалыптастырады.

Пререквизиттер: жоқ

Постреквизиттер: Математикалық талдау, Аналитикалық геометрия, Физика

Оқытушы: Белес А

5.2 Пән атауы: Анықтауыштар теориясы– (4 кредит 180 сағат)

Оқытудың мақсаты: Анықтауыштарды есептей алуға үйретеді және студенттердің ойлау қабілеттерін арттыруды қамтамасыз етеді.

Қысқаша мазмұны: Матрица. Квадрат матрицаның анықтауышы. Анықтауыштың негізгі қасиеттері. Минор және алгебралық толықтауыш. Анықтауыштарды жолы немесе бағанасы бойынша жіктеу. Матрицаның көбейтіндісінің анықтауышы.

Күтілетін нәтижелер: Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын талаптарына сай қалыптасады. Студент алған нәтижесінде пәнді игеріп осы білім негізінде пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп, біліктілігін арттыра береді. пән бойынша алған білімдер жүйесі білім алушына талапқа сай дағдыларын игеріп іске асыруға дайындалады.пәнді игеру арқылы

қалыптасқан біліктілік пен дағдылар студентке жүйелі білім қалыптастырып, іскерлікке бейімдейтін кешенді білім-білік қалыптастырады.

Пререквизиттер: жоқ

Постреквизиттер: Математикалық талдау, Аналитикалық геометрия, Физика

Оқытушы: Тлеубердиев Б

5.3 Пән атауы: Сызықтық теңдеулер жүйесі – (4 кредит 180 сағат)

Оқытудың мақсаты: Сызықты теңдеулер жүйесін Гаусс әдісімен шешуді үйретеді және студенттердің ойлау қабілеттерін арттыруды қамтамасыз етеді.

Қысқаша мазмұны: Сызықтық теңдеулер жүйесі. Эквивалентті теңдеулер жүйесі. Сызықтық теңдеулер жүйесін матрицалық формада шешу. СТЖ үйлесімді болуының критеріі. Біртектес теңдеулер жүйесі. Біртектес сызықты теңдеулер жүйесінің кеңістігі. Сызықты теңдеулер жүйесінің жалпы және дербес шешімдері. Сызықты теңдеулер жүйесін Гаусс әдісімен шешу.

Күтілетін нәтижелер: Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын талаптарына сай қалыптасады. Студент алған нәтижесінде пәнді игеріп осы білім негізінде пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп, біліктілігін арттыра береді. пән бойынша алған білімдер жүйесі білім алушына талапқа сай дағдыларын игеріп іске асыруға дайындалады. пәнді игеру арқылы қалыптасқан біліктілік пен дағдылар студентке жүйелі білім қалыптастырып, іскерлікке бейімдейтін кешенді білім-білік қалыптастырады.

Пререквизиттер: жоқ

Постреквизиттер: Математикалық талдау, Аналитикалық геометрия, Физика

Оқытушы: Салимбекова С

6.1 Пән атауы: Аналитикалық геометрия – (4 кредит 180 сағат)

Оқытудың мақсаты: Жазықтықтағы салу есептерін сонымен қатар практикада геометриялық салу әдістерін қолдану дағдыларын жетілдіруге нақтылайды.

Қысқаша мазмұны: Түзудегі, жазықтықтағы және кеңістіктегі координаталар әдісі. Түзудегі, жазықтықтағы және кеңістіктегі векторлар. Сызықтар мен беттер, олардың теңдеулері. Жазықтықтағы және кеңістіктегі декарттық координаталар жүйесін түрлендіру. Канондық теңдеулермен берілген екінші ретті сызықтар. Жалпы теңдеулермен берілген екінші ретті беттер. Үш айнымалы екінші ретті теңдеулердің эллипсоидты, гиперболоидты, параболоидты, конусты, цилиндрді немесе екі жазықтықтағы анықтайтыны туралы теорема. Сызықты және аффиндик түрлендірулер. Проективтік геометрия элементтері.

Күтілетін нәтижелер: Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын талаптарына сай қалыптасады. Студент алған нәтижесінде пәнді игеріп осы білім негізінде пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп, біліктілігін арттыра береді. пән бойынша алған білімдер жүйесі білім алушына талапқа сай дағдыларын игеріп іске асыруға дайындалады. пәнді игеру арқылы қалыптасқан біліктілік пен дағдылар студентке жүйелі білім қалыптастырып, іскерлікке бейімдейтін кешенді білім-білік қалыптастырады.

Пререквизиттер: Алгебра және сандар теориясы

Постреквизиттер: Математикалық талдау, Математиканы енгізу курсы

Оқытушы: Белес А

6.2 Пән атауы: Геометрия– (4 кредит 180 сағат)

Оқытудың мақсаты: Пән бойынша берілетін тапсырмаларды толық меңгеру.

Берілген курс болашақ математика мұғалімдерінің кәсіби дайындығын қалыптастырады.

Қысқаша мазмұны: Планиметрия курсының теоремалары. Үшбұрыштар теоремасы. Пифагор теоремасы. Үшбұрыштардың негізгі қасиеттері. Төртбұрыштар.

Шеңбер. Дөңгелек. Аудан. Көпбұрыштар. Үшбұрышқа іштей және сырттай сызылған шеңбер.

Күтілетін нәтижелер: Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын талаптарына сай қалыптасады. Студент алған нәтижесінде пәнді игеріп осы білім негізінде пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп, біліктілігін арттыра береді. пән бойынша алған білімдер жүйесі білім алушына талапқа сай дағдыларын игеріп іске асыруға дайындалады.пәнді игеру арқылы қалыптасқан біліктілік пен дағдылар студентке жүйелі білім қалыптастырып, іскерлікке бейімдейтін кешенді білім-білік қалыптастырады.

Пререквизиттер: Алгебра және сандар теориясы

Постреквизиттер: Математикалық талдау, Математиканы енгізу курсы

Оқытушы:Абдуллаев Ж

6.3 Пән атауы: Стереометрия– (4 кредит 180 сағат)

Оқытудың мақсаты: Кеңістіктегі фигураларды зерттеу және есептеу дағдыларына үйретеді.

Қысқаша мазмұны: Стереометрия курсының теоремалары. Евклидтік геометрияның аксиомалар системасын зерттеу. Евклидтік емес геометрия. Погорелов бойынша евклидтік геометрияның аксиомалар системасы. Лобачевский геометриясы. Кеңістіктегі денелер.Пирамида, Призма олардың көлемдері. Айналу денелері. Олардың көлемдері.

Күтілетін нәтижелер: Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын талаптарына сай қалыптасады. Студент алған нәтижесінде пәнді игеріп осы білім негізінде пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп, біліктілігін арттыра береді. пән бойынша алған білімдер жүйесі білім алушына талапқа сай дағдыларын игеріп іске асыруға дайындалады.пәнді игеру арқылы қалыптасқан біліктілік пен дағдылар студентке жүйелі білім қалыптастырып, іскерлікке бейімдейтін кешенді білім-білік қалыптастырады.

Пререквизиттер: Алгебра және сандар теориясы

Постреквизиттер: Математикалық талдау, Математиканы енгізу курсы

Оқытушы:Салимбекова С

7.1 Пән атауы: Физика– (3 кредит 135 сағат)

Қысқаша мазмұны: Заттардың агрегат күйлері. Сұйықтар физикасы жайлы негізгі түсінік. Сұйықтар құрылымы. Молекулааралық өзара әсерлер. Өзара әсер энергиялары. Жылулық қозғалыс әсерінен сұйықтарда жүретін процесстер. Байланыстардың құрылу және ыдырау реакциялары. Коллективтік және коллективтік емес реакциялар. Сұйықтарда жүретін элементар реакциялар. Реакциялардың характеристикалық уақыттары. Сұйықтарды эксперимент түрінде зерттеудің диэлектрлік радиоспектроскопия әдісі. Сұйықтарды зерттеудің акустикалық спектроскопия әдісі. Сұйықтарды зерттеудің Релейлік спектроскопия әдісі. Пикосекундық спектроскопия әдісі. Магниттік спектроскопия. Инфрақызыл спектроскопия. Сұйықтарды нейтрондар шашырауы арқылы зерттеу әдісі. Сұйықтарды зерттеудің Рентген сәулелерінің дифракциясы әдісі.

Күтілетін нәтижелер: Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын талаптарына сай қалыптасады. Студент алған нәтижесінде пәнді игеріп осы білім негізінде пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп, біліктілігін арттыра береді. пән бойынша алған білімдер жүйесі білім алушына талапқа сай дағдыларын игеріп іске асыруға дайындалады.пәнді игеру арқылы қалыптасқан біліктілік пен дағдылар студентке жүйелі білім қалыптастырып, іскерлікке бейімдейтін кешенді білім-білік қалыптастырады.

Пререквизиттер: Математикалық талдау, Алгебра және сандар теориясы

Постреквизиттер: Математиканың енгізу курсы

Оқытушы: Көшеров Э

7.2 Пән атауы: Информатика –(3 кредит 135 сағат)

Қысқаша мазмұны: Delphi программалау ортасы. Проект. Проект терезесі. Форма. Форма конструкторы және форма макеті терезелері. Пайдаланушы интерфейсі. Қасиеттер. Қасиеттер терезесі. Элементтер панелі. Массив. EXE- файл. Көмекші программалар. Delphi ортасының компоненттері және олармен қосымшалар жасау. Контексті мәзір құру. Мәтіндік өрістермен жұмыс. Формалармен жұмыс. Көп құжатты (MDI) формалар. Модульдік процедуралар. Берілгендер қорымен жұмыс.

Күтілетін нәтижелер: Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын талаптарына сай қалыптасады. Студент алған нәтижесінде пәнді игеріп осы білім негізінде пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп, біліктілігін арттыра береді. пән бойынша алған білімдер жүйесі білім алушына талапқа сай дағдыларын игеріп іске асыруға дайындалады.пәнді игеру арқылы қалыптасқан біліктілік пен дағдылар студентке жүйелі білім қалыптастырып, іскерлікке бейімдейтін кешенді білім-білік қалыптастырады.

Пререквизиттер: Математикалық талдау, Алгебра және сандар теориясы

Постреквизиттер: Математиканың енгізу курсы

Оқытушы: Апсеметов А

7.3 Пән атауы: Механика– (3 кредит 135 сағат)

Оқытудың мақсаты: Студент пәнді игеру барысында сұйықтардың физикалық қасиеттерін толық зерттеп, зерттеудің қазіргі заманғы әдістерімен танысады. Сонымен қатар сұйықтардың қасиеттерін қатты денелермен, газдармен, плазмалық денелермен салыстыра отырып, физикалық талдаулар жасайды.

Қысқаша мазмұны: Қатты дене қозғалысы. Қозғалыс мөлшерінің моменті. Айналған қатты дененің кинетикалық энергиясы. Дененің жазық қозғалысы. Кейбір денелердің инерция моменті. Гюйгенс-Штейнер теоремасы. Жазық қозғалыстағы дененің кинетикалық энергиясы. Еркін осьтер. Инерцияның бас осі. Қатты дене динамикасының заңдарын қолдану. Гироскоп. Гироскопиялық күштер. Еркін гироскоптың қозғалысы. Термодинамика және статистикалық физика, Атомдық және ядролық физика.

Күтілетін нәтижелер: Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын талаптарына сай қалыптасады. Студент алған нәтижесінде пәнді игеріп осы білім негізінде пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп, біліктілігін арттыра береді. пән бойынша алған білімдер жүйесі білім алушына талапқа сай дағдыларын игеріп іске асыруға дайындалады.пәнді игеру арқылы қалыптасқан біліктілік пен дағдылар студентке жүйелі білім қалыптастырып, іскерлікке бейімдейтін кешенді білім-білік қалыптастырады.

Пререквизиттер: Математикалық талдау, Алгебра және сандар теориясы

Постреквизиттер: Математиканың енгізу курсы

Оқытушы: Абдуллаев Ж

8.1 Пән атауы: Математиканың енгізу курсы – (2 кредит 90 сағат)

Оқытудың мақсаты: Берілген бағдарламаның маңызды аспектісі: есептерді шешудің жолдарын үйрету. Мектеп математика курсындағы материалдарды басшылыққа ала отырып, теңдеулер мен теңсіздіктерді шешудің әдіс-тәсілдерін үйрету.

Қысқаша мазмұны: Қазақстан Республикасының мектеп математикалық білім беру концепциясы. Сандар. Санның ұғымының дамытылуы. Сандық функциялар. Дәрежелік функция. Көрсеткіштік функция. Логарифмдік функция. Тригонометриялық функциялар. Теңсіздіктер. Геометрия. Стереометрия. Комбинаторика. Математиканы оқытудың әдістері. Нақты әлемді оқытудың әдістерінің математиканы оқытудағы бейнесі. Мектеп оқытуындағы математикалық ұғымдар, сөйлемдер және дәлелдеулер. Математиканың оқытудағы есептердің ролі. Математиканы оқытудың ұйымдастырылуы. Сабаққа

мұғалімнің дайындығы. Математиканы оқытудың құралдары. I – XI кластардағы математика курсына шамаларды оқу. Математиканы өрнектер мен тепе-тең түрлендірулер, теңдеулер мен теңсіздіктер.

Күтілетін нәтижелер: Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын талаптарына сай қалыптасады. Студент алған нәтижесінде пәнді игеріп осы білім негізінде пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп, біліктілігін арттыра береді. пән бойынша алған білімдер жүйесі білім алушына талапқа сай дағдыларын игеріп іске асыруға дайындалады. пәнді игеру арқылы қалыптасқан біліктілік пен дағдылар студентке жүйелі білім қалыптастырып, іскерлікке бейімдейтін кешенді білім-білік қалыптастырады.

Пререквизиттер: Аналитикалық геометрия, Физика, Математикалық талдау

Постреквизиттер: Дифференциалдық теңдеулер

Оқытушы: Өтебаева Ш

8.2 Пән атауы: Математика - (2 кредит 90 сағат)

Оқытудың мақсаты: Болашақ математика мұғалімдерінің дербес туындылы дифференциалдық теңдеулері бойынша мәліметтер аясын кеңейтеді. Дербес туындылы дифференциалдық теңдеулердің басқа ғылымдарда қолданысын оқытады.

Қысқаша мазмұны: Натурал сандар. Натурал сандарға қолданылатын амалдар. ЕҮОБ және ЕКОЕ жай көбейткіштерге жіктеу. Теріс сандар. Теріс сандарға қолданылатын амалдар. Бөлшек сандар. Бөлшек сандарға қолданылатын амалдар. Функциялар. Функциялардың графигі. Теңдеулер. Теңдеулерді шешу. Квадрат теңдеулер. Графиктері. Екі айнымалысы бар теңдеулер мен теңсіздіктер. Тригонометриялық теңдеулер мен теңсіздіктер. Логарифмдік және көрсеткіштік теңдеулер мен теңсіздіктер. Дәрежелік теңдеулер мен теңсіздіктер.

Күтілетін нәтижелер: Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын талаптарына сай қалыптасады. Студент алған нәтижесінде пәнді игеріп осы білім негізінде пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп, біліктілігін арттыра береді. пән бойынша алған білімдер жүйесі білім алушына талапқа сай дағдыларын игеріп іске асыруға дайындалады. пәнді игеру арқылы қалыптасқан біліктілік пен дағдылар студентке жүйелі білім қалыптастырып, іскерлікке бейімдейтін кешенді білім-білік қалыптастырады.

Пререквизиттер: Аналитикалық геометрия, Физика, Математикалық талдау

Постреквизиттер: Дифференциалдық теңдеулер

Оқытушы: Асанова Р

8.3 Пән атауы: Жоғары математика- (2 кредит 90 сағат)

Оқытудың мақсаты: Студенттер математикалық теңдеулердің түрлерімен танысады және оларды шешу әдістерін үйренеді; қарапайым физикалық құбылыстардың математикалық модельдерін құра білуге машықтанып және алынған математикалық есепті шеше білуге үйренеді.

Қысқаша мазмұны: Классикалық теңдеулердің түрлері. Шешу әдістері. Қарапайым физикалық құбылыстардың математикалық модельдері. Математикалық есептер.

Күтілетін нәтижелер: Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын талаптарына сай қалыптасады. Студент алған нәтижесінде пәнді игеріп осы білім негізінде пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп, біліктілігін арттыра береді. пән бойынша алған білімдер жүйесі білім алушына талапқа сай дағдыларын игеріп іске асыруға дайындалады. пәнді игеру арқылы қалыптасқан біліктілік пен дағдылар студентке жүйелі білім қалыптастырып, іскерлікке бейімдейтін кешенді білім-білік қалыптастырады.

Пререквизиттер: Аналитикалық геометрия, Физика, Математикалық талдау

Постреквизиттер: Дифференциалдық теңдеулер

Оқытушы: Абдуллаев Ж

9.1. Пән атауы: Өзін-өзі тану – (2 кредит 90сағат)

ОҚЫТУДЫҢ МАҚСАТЫ:Өзін-өзі тану негізінің бір бағыты халық педагогикасы болып табылады. Ұлттық тамырдан нәр алған, өскелең, жас ұрпаққа ғасырлар бойы қазақ этносын, жалпы салт дәстүрді насихаттайтын қазақ менталитеті, басқа ұлттар мен бейбітшілік тұрғыда өмір сүре алатын болашақтың мектебі болуы керек. Жеке тұлға өмірі үшін маңызды қоршаған орта, табиғат, жер, қарым-қатынас, еңбек, адам.

ҚЫСҚАША МАЗМҰНЫ: БАЛАЛАР психологиясына кіріспе. Психология қоғамдық ғылыми және табиғи пән ретінде. Әлемдік психологиялық теориялар. Еңбектің, танымның және қарым-қатынастың субъектісі ретіндегі адамға психологиялық талдау. Адамның пайда болуы және психикалық дамуы. Тұлға психологиясының мәселелері. Таным субъектісі: танымдық процестер психологиясы. Психикалық қызметтер және үдерістер.

Күтілетін нәтижелері: Оқу пәні және ғылым ретінде курстың сипаттамасы. Дұрыс сөйлеу мен қарым-қатынас жасау, өзін-өзі бағалау мен тұлғалық сапалардың көріну біліктерін қалыптастыру әдістемесі. Оқытуды ұйымдастыру формалары, сыныптан тыс жұмыстарды ұйымдастыру.

Адамның өзіндік бейімділіктерін ашу және оның темпераментін, мінез-құлқын, қабілеттерін ескере отырып, оны жеке тұлға ретінде, іс-әрекет субъектісі әрі жеке дара субъект ретінде дамыту; студенттердің өзіне, қоршаған ортаға және бүкіл адамзатқа деген қарым-қатынасын айқындайтын адамгершілік мінез-құлықтарының, әлеуметтік маңызы бар бағдарларының негізін қалыптастыру; қоғамға қызмет етуге бағытталған мәселелерді шешуде жеке тұлға құндылықтарын, алған білімдерін іс жүзінде шығармашылықпен қолдану дағдыларын қалыптастыру.

Пререквизит: Оқушылардың физиологиялық дамуы.

Постреквизит: Бағалаудың өлшемдік технологиялары, Тәрбие жұмысының теориясы мен әдістемесі

Оқытушы: Қыпшақбаева С.А.

9.2. Пән атауы: Педагогикалық -психология (2 кредит 90сағат)

ОҚЫТУДЫҢ МАҚСАТЫ: Адамның өзіндік бейімділіктерін ашу және оның темпераментін, мінез-құлқын, қабілеттерін ескере отырып, оны жеке тұлға ретінде, іс-әрекет субъектісі әрі жеке дара субъект ретінде дамыту; студенттердің өзіне, қоршаған ортаға және бүкіл адамзатқа деген қарым-қатынасын айқындайтын адамгершілік мінез-құлықтарының, әлеуметтік маңызы бар бағдарларының негізін қалыптастыру; қоғамға қызмет етуге бағытталған мәселелерді шешуде жеке тұлға құндылықтарын, алған білімдерін іс жүзінде шығармашылықпен қолдану дағдыларын қалыптастыру.

ҚЫСҚАША МАЗМҰНЫ: БАСТАУЫШ МЕКТЕП ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ПСИХОЛОГИЯСЫНЫҢ ПӘНІ МЕН МІНДЕТТЕРІ, ДАМУДЫҢ ЖАЛПЫ ЗАҢДЫЛЫҚТАРЫ, БАСТАУЫШ МЕКТЕП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ ЖАС ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ, БАСТАУЫШ МЕКТЕПТЕГІ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ҮДЕРІС, БАСТАУЫШ МЕКТЕПТЕГІ ОҚУ МӘНІ МЕН МАЗМҰНЫ, БАСТАУЫШ МЕКТЕПТЕГІ ОҚУ СЕП-ТҮРТКІЛЕРІ, ОҚУ ПРИНЦИПТЕРІ МЕН ЕРЕЖЕЛЕРІ, БАСТАУЫШ МЕКТЕПТЕГІ ОҚУ ӘДІСТЕРІ МЕН ҚҰРАЛДАРЫ, БАСТАУЫШ МЕКТЕПТЕГІ ОҚУ ТҮРЛЕРІ МЕН ФОРМАЛАРЫ, БАСТАУЫШ МЕКТЕПТЕГІ ТӘРБИЕ БЕРУ ІСІ, БАСТАУЫШ МЕКТЕПТЕГІ ТӘРБИЕ ЖҰМЫСЫНЫҢ ӘДІСТЕРІ МЕН ФОРМАЛАРЫ.

КҮТІЛЕТІН НӘТИЖЕЛЕРІ: Қазақстанда психология ғылымының дамуына үлес қосқан ғалымдар еңбектеріне талдау жасай отырып, мәні мен мазмұнын игеруді көздейді.

Пререквизит: Оқушылардың физиологиялық дамуы.

Постреквизит: Бағалаудың өлшемдік технологиялары, Тәрбие жұмысының теориясы мен әдістемесі

Оқытушы: Менликулова Ә.

9.3. Пән атауы: Тәжірибелі психология (2 кредит 90 сағат)

Оқытудың мақсаты: «Тәжірибелі психология» курсының негізгі мақсаты болашақ мұғалімдерге қазіргі ғылым мен техникада түбірлі өзгерістер болып жатқан кезеңде, озық ғылымның бүгінгі таңдағы жетістіктерін өз ісіне қолдана алатын икемдігін қалыптастыру болып табылады.

Қысқаша мазмұны: Қазақстанда педагогика ғылымының пайда болуы, қазақ ағартушыларының педагогикалық ой-пікірлері, Ш.Уалихановтың педагогикалық ой-пікірлері, Ы.Алтынсариннің педагогикалық ой-пікірлері, А.Құнанбаевтың педагогикалық идеялары, XX ғасырдың басындағы ағартушылардың ой-пікірлері.

Күтілетін нәтижелері: Бастауыш сынып оқушыларының оқу-тәрбие заңдылықтарын зерттейді. Психология ғылымы адам баласының жан дүниесі жайлы ғылым болғандықтан, психология категориясы да адамзат қоғамымен бірге дамып, өзгеріп отырады.

Пререквизит: Оқушылардың физиологиялық дамуы.

Постреквизит: Бағалаудың өлшемдік технологиялары, Тәрбие жұмысының теориясы мен әдістемесі

Оқытушы: Муталиев Д.

10.1 Пән атауы: Математикалық логика және дискретті математика – (2 кредит 90 сағат)

Оқытудың мақсаты: Студенттерді математикалық логиканың алғашқы ұғымдарымен, дискретті математиканың негізгі бөлімдері және олардың қолдануларымен таныстыру, басқа пәндерді меңгеруге теориялық және тәжірибелік тұрғыдан дайындау.

Қысқаша мазмұны: Пікірлер логикасы. Пікірлерге қолданылатын логикалық амалдар. Математикалық теориялар. Дедукция теориясы. Теорияның қайшылықсыздығы, толықтығы, шешімділігі. Теория тілінің интерпритациясы. Натурал сандар теориясы. Алгоритмдер. Тьюринг машиналары. Марковтің нормалды алгоритмдері. Комбинаторика. Графтар. Ағаштар және олардың қасиеттері. Буль функциялары. Элементар функциялар және олардың қасиеттері. Функциялардың толық жүйелері. Дизъюнктивтік нормальды формалар. Кодтау және декодтау теориясы. декодтаудың бірімәнділік критерийі. Басқару жүйелердің синтезі және күрделілігі.

Күтілетін нәтижелер: Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын талаптарына сай қалыптасады. Студент алған нәтижесінде пәнді игеріп осы білім негізінде пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп, біліктілігін арттыра береді. пән бойынша алған білімдер жүйесі білім алушына талапқа сай дағдыларын игеріп іске асыруға дайындалады. пәнді игеру арқылы қалыптасқан біліктілік пен дағдылар студентке жүйелі білім қалыптастырып, іскерлікке бейімдейтін кешенді білім-білік қалыптастырады.

Пререквизиттер: Дифференциалдық теңдеулер, Математикалық талдау

Постреквизиттер: Алгебра және геометрия, Сандық әдістер

Оқытушы: Белес А

10.2 Пән атауы: Дискретті математика– (2 кредит 90 сағат)

Оқытудың мақсаты: Студенттерді математикалық теориялар мен дедукция теориясы мен теорияның қайшылықсыздығы, толықтығы, шешімділігімен, тьюринг машиналарымен, Марковтың нормалды алгоритмдерімен таныстыру.

Қысқаша мазмұны: Дискретті математиканың, комбинаториканың әдістерін меңгеру; графтар мен құпиялар теориясының ұғымдарын білу; формальды қорыту және дәлелдеу әдістерімен танысу. Бағдарламаның қысқаша курсы: Жиындар және олардың берілу тәсілдері.

Жиындарға қолданылатын амалдар. Қатынастар және функциялар. Арнайы бинарлық қатынастар. Пікірлер логикасының формулалары және алфавиті. Формулалардың тең күштілігі. Формулалардың қалыпты түрі. Дизъюнктивті қалыпты форма. Конъюнктивті қалыпты форма. Графтар және оларды беру түрлері. Графтар теориясының негізгі анықтамалары және негізгі ұғымдары. Транзитті тұйықталу. Тікелей және кері транзитті тұйықталу. Графтардың қол жетімділігі. Графтардағы жолдар мен циклдар. Графтардағы маршрут іздеу. Тэрри алгоритмі.

Күтілетін нәтижелер: Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын талаптарына сай қалыптасады. Студент алған нәтижесінде пәнді игеріп осы білім негізінде пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп, біліктілігін арттыра береді. пән бойынша алған білімдер жүйесі білім алушына талапқа сай дағдыларын игеріп іске асыруға дайындалады. пәнді игеру арқылы қалыптасқан біліктілік пен дағдылар студентке жүйелі білім қалыптастырып, іскерлікке бейімдейтін кешенді білім-білік қалыптастырады.

Пререквизиттер: Дифференциалдық теңдеулер, Математикалық талдау

Постреквизиттер: Алгебра және геометрия, Сандық әдістер

Оқытушы: Салимбекова С

10.3 Пән атауы: Математикалық логика– (2 кредит 90 сағат)

Оқытудың мақсаты: Графтар теориясын практикада, әсіресе, логикалық есептерді шешуде пайдалану жолдарын қарастырады..

Қысқаша мазмұны: Жиындар. Жиындарға қолданылатын амалдар. Жиындар және олардың берілу тәсілдері. Жиындарға қолданылатын амалдар. Қатынастар және функциялар. Арнайы бинарлық қатынастар. Пікірлер логикасының формулалары және алфавиті. Формулалардың тең күштілігі. Формулалардың қалыпты түрі. Дизъюнктивті қалыпты форма. Конъюнктивті қалыпты форма. Графтар және оларды беру түрлері. Графтар теориясының негізгі анықтамалары және негізгі ұғымдары. Транзитті тұйықталу. Тікелей және кері транзитті тұйықталу. Графтардың қол жетімділігі. Графтардағы жолдар мен циклдар. Графтардағы маршрут іздеу. Тэрри алгоритмі.

Күтілетін нәтижелер: Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын талаптарына сай қалыптасады. Студент алған нәтижесінде пәнді игеріп осы білім негізінде пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп, біліктілігін арттыра береді. пән бойынша алған білімдер жүйесі білім алушына талапқа сай дағдыларын игеріп іске асыруға дайындалады. пәнді игеру арқылы қалыптасқан біліктілік пен дағдылар студентке жүйелі білім қалыптастырып, іскерлікке бейімдейтін кешенді білім-білік қалыптастырады.

Пререквизиттер: Дифференциалдық теңдеулер, Математикалық талдау

Постреквизиттер: Алгебра және геометрия, Сандық әдістер

Оқытушы: Абдуллаев Ж

11.1. Пән атауы: Алгебра және геометрия – (4 кредит 180 сағат)

Оқытудың мақсаты: Студенттердің кәсіпке сай негізгі математикалық білімдерін қалыптастыру. Алгебра және геометрия пәні басқа барлық математикалық пәндерді оқытуға іргелі база болып есептеледі, сонымен бірге теориялық және қолданбалы бағдарламалау мен тығыз байланысты. Курс сызықты алгебра мен аналитикалық геометрияның негізгі әдістері мен нәтижелерін жүйелеп баяндайды.

Қысқаша мазмұны: Сызықтық теңдеулер жүйесі. Матрицаларға қолданылатын амалдар және олардың қасиеттері. Квадрат матрицаның анықтаушысы. Сызықты теңдеулер жүйесі және оларды топтап талдау. Теңдеулер жүйесінің салдары. Крамер ережесі. Теңдеулер жүйесін шешудің Гаусс әдісі. Эллипс. Гипербола. Парабола. Екінші ретті сызықтардың канондық теңдеулері.

КОМПЛЕКС САННАН КВАДРАТ ТҮБІР АЛУ. БІР БЕЛГІСІЗДІ КӨПМҮШЕЛІКТЕРДІ ҚАЛДЫҚПЕН БӨЛУ АЛГОРИТМІ.

КҮТІЛЕТІН НӘТИЖЕЛЕРІ: Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын талаптарына сай қалыптасады. Студент алған нәтижесінде пәнді игеріп осы білім негізінде пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп, біліктілігін арттыра береді. пән бойынша алған білімдер жүйесі білім алушына талапқа сай дағдыларын игеріп іске асыруға дайындалады.пәнді игеру арқылы қалыптасқан біліктілік пен дағдылар студентке жүйелі білім қалыптастырып, іскерлікке бейімдейтін кешенді білім-білік қалыптастырады.

Пререквизит: Математикалық логика және дискретті математика, Геометрия негіздемесі

Постреквизит: Математикалық есептерді шешу практикумы, Тригонометрия

Оқытушы: Белес А

11.2. Пән атауы: Алгебра– (4 кредит 180 сағат)

Оқытудың мақсаты: Орта мектептегі математика пәндерінің ғылыми негіздерін жан-жақты ашып, математикалық ұғымдарды қалыптастыру мен математикадағы жалпы заңдардың мазмұнын ашып, оны есептер шығаруда тиімді қолдануға дағдыландыру.

Қысқаша мазмұны: Комплекс сандар, комплекс функциялар, дифференциалдық және интегралдық есебі. Остроградскті-Гаусс формулалары. Декарттық жүйедегі Остроградскті-Гаусс формулалары векторлық формада өте ықшамды түрге келеді. Дәл осы сияқты Стокс формуласы да.

Күтілетін нәтижелер: Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын талаптарына сай қалыптасады. Студент алған нәтижесінде пәнді игеріп осы білім негізінде пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп, біліктілігін арттыра береді. пән бойынша алған білімдер жүйесі білім алушына талапқа сай дағдыларын игеріп іске асыруға дайындалады.пәнді игеру арқылы қалыптасқан біліктілік пен дағдылар студентке жүйелі білім қалыптастырып, іскерлікке бейімдейтін кешенді білім-білік қалыптастырады.

Пререквизит: Математикалық логика және дискретті математика, Геометрия негіздемесі

Постреквизит: Математикалық есептерді шешу практикумы, Тригонометрия

Оқытушы: Салимбекова С

11.3 Пән атауы: Геометрия негіздемесі – (4 кредит 180 сағат)

Оқытудың мақсаты: Геометриялық есептерді шешу және зерттеудің негізгі әдістерін меңгерту.Геометриялық білімді өздігінен жетілдіруді қамтамасыз ету.

Қысқаша мазмұны: Аксиоматиканың жалпы сұрақтары.математикалық құрылым ұғымы. Изоморфизм. Аксиомалар жүйесінің қарама-қайшылықсыздығы және толықтығы. Евклидті емес геометрия. Сфералық геометрияның элементі Риманның эллиптикалық геометриясы және Вейль жобасы бойынша алынған Лобачевскийдің гиперболалық геометриясы. Риман және Лобачевский жазықтығындағы әртүрлі модельдер. Параллель түзулер және олардың қасиеттері. Қиылыспайтын түзулер және олардың қасиеттері. Параллельділік бұрышы. Шеңбер, эквидистанта және орицкл. Лобачевский кеңістігіндегі түзулер мен жазықтықтардың өзара орналасуы жайлы ұғымдар. Орисфере және оның геометриясы жайлы ұғым. Параллельдік аксиомасының мектеп курсындағы геометрияның басқа аксиомаларына тәуелсіздігі..

Күтілетін нәтижелер: Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын талаптарына сай қалыптасады. Студент алған нәтижесінде пәнді игеріп осы білім негізінде пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп, біліктілігін арттыра береді. пән бойынша алған білімдер жүйесі білім алушына талапқа сай дағдыларын игеріп іске асыруға дайындалады.пәнді игеру арқылы

қалыптасқан біліктілік пен дағдылар студентке жүйелі білім қалыптастырып, іскерлікке бейімдейтін кешенді білім-білік қалыптастырады.

Пререквизит: Математикалық логика және дискретті математика, Геометрия негіздемесі

Постреквизит: Математикалық есептерді шешу практикумы, Тригонометрия

Оқытушы: Абдуллаев Ж

12.1 Пән атауы: Сандық әдістер– (4 кредит 180 сағат)

Оқытудың мақсаты: Көп мәселелердәң дәл мәнін табу өте қиын. Осындай жағдайларда оның мәнін жуықтап табу керек. Жуықтап есептеуді білу.

Қысқаша мазмұны: Кіріспе. Сандық әдістер тарихы. Математикалық моделдеу мен есептеу. Есептеу информатикасы жайлы. Есеп шешімі қателерін жіктеу. Есептеу алгоритмдерін жүзеге асырудың инструментальдық құралдары. Бір айнымалы сызықтық емес теңдеулерді шешу. Түбірлерді оқшаулау әдісі. Дихотамия (кесіндіні қақ бөлу) әдісі. Жай итерация әдісі. Итерация әдісінің қателігін бағалау. Теңдеуді итерациялық түрге келтіру. Бір белгісізді теңдеулерді ДЭЕМ-де шешудің практикалық схемасы. Хордалар әдісі. Ньютон әдісі (жанамалар әдісі). Аралас әдіс. Сызықтық теңдеулер жүйесін Зейдель әдісімен шешу. Сызықтық теңдеулер жүйесін Монте-Карло әдісімен шешу.

Күтілетін нәтижелер: Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын талаптарына сай қалыптасады. Студент алған нәтижесінде пәнді игеріп осы білім негізінде пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп, біліктілігін арттыра береді. пән бойынша алған білімдер жүйесі білім алушына талапқа сай дағдыларын игеріп іске асыруға дайындалады. пәнді игеру арқылы қалыптасқан біліктілік пен дағдылар студентке жүйелі білім қалыптастырып, іскерлікке бейімдейтін кешенді білім-білік қалыптастырады.

Пререквизиттер: Жоғары алгебра, Аналитикалық геометрия, Математикалық талдау, Ақпараттық технологиялар мен ақпараттық моделдеу, Программалау.

Постреквизиттер: Ақпараттық-математикалық моделдеуге байланысты арнайы курстар.

Оқытушы: Тілеубердиев Б

12.2 Пән атауы: Жуықтап шешу әдістері– (4 кредит 180 сағат)

Оқытудың мақсаты: Көп мәселелердәң дәл мәнін табу өте қиын. Осындай жағдайларда оның мәнін жуықтап табу керек. Жуықтап есептеуді білу.

Қысқаша мазмұны: Кіріспе. Сандық әдістер тарихы. Математикалық моделдеу мен есептеу. Есептеу информатикасы жайлы. Есеп шешімі қателерін жіктеу. Есептеу алгоритмдерін жүзеге асырудың инструментальдық құралдары. Бір айнымалы сызықтық емес теңдеулерді шешу. Түбірлерді оқшаулау әдісі. Дихотамия (кесіндіні қақ бөлу) әдісі. Жай итерация әдісі. Итерация әдісінің қателігін бағалау. Теңдеуді итерациялық түрге келтіру. Бір белгісізді теңдеулерді ДЭЕМ-де шешудің практикалық схемасы. Хордалар әдісі. Ньютон әдісі (жанамалар әдісі). Аралас әдіс. Сызықтық теңдеулер жүйесін Зейдель әдісімен шешу. Сызықтық теңдеулер жүйесін Монте-Карло әдісімен шешу.

Күтілетін нәтижелер: Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын талаптарына сай қалыптасады. Студент алған нәтижесінде пәнді игеріп осы білім негізінде пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп, біліктілігін арттыра береді. пән бойынша алған білімдер жүйесі білім алушына талапқа сай дағдыларын игеріп іске асыруға дайындалады. пәнді игеру арқылы қалыптасқан біліктілік пен дағдылар студентке жүйелі білім қалыптастырып, іскерлікке бейімдейтін кешенді білім-білік қалыптастырады.

Пререквизиттер: Жоғары алгебра, Аналитикалық геометрия, Математикалық талдау, Ақпараттық технологиялар мен ақпараттық моделдеу, Программалау.

Постреквизиттер: Ақпараттық-математикалық моделдеуге байланысты арнайы курстар.

Оқытушы: Белес А

12.3 Пән атауы: Евклид геометриясының негіздері–(4 кредит 180 сағат)

Оқытудың мақсаты: Векторлық шамаларды есептеу нәтижесін білуге және де Лаплас операторын есептей алуға үйрету

Қысқаша мазмұны: Өріс теориясы математикалық талдау пәнінің бір саласы болып табылады. Мұнда амалдар қолданылатын шамалардың барлығы векторлық шамалар болып табылады, сонымен бірге өзінің операциялары бар. Екінші ретті дифференциалдық дербес туындыдағы теңдеулер көп кездеседі. Оларды операторлар арқылы жазу оларды өте қарапайым түрге келтіреді. Мысалы, Лаплас операторы.

Күтілетін нәтижелер: Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын талаптарына сай қалыптасады. Студент алған нәтижесінде пәнді игеріп осы білім негізінде пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп, біліктілігін арттыра береді. пән бойынша алған білімдер жүйесі білім алушына талапқа сай дағдыларын игеріп іске асыруға дайындалады.пәнді игеру арқылы қалыптасқан біліктілік пен дағдылар студентке жүйелі білім қалыптастырып, іскерлікке бейімдейтін кешенді білім-білік қалыптастырады.

Пререквизиттер: Алгебра және геометрия, мектеп математикасы.

Постреквизиттер: Дифференциалдық теңдеулер, комплексті талдау.

Оқытушы: Салимбекова С

13.1 Пән атауы: Комплекс айнымалы функцияның теориясы (4 кредит 180 сағат)

Оқытудың мақсаты: Жиындар және жиындарға қолданылатын амалдарды, Лебег теоремасы бойынша интегралды есептеуге үйретеді.

Қысқаша мазмұны: Жиындар, жиындар жүйесі. Элементпен жиынның және жиындар арасындағы кірістіру қатынасы. Саналымды жиындар. Үзіссіз Функцияның өлшемділігі. Лебег теоремасы. Ф.Рисс теоремасы. Лебег интегралы. Метрикалық кеңістіктер. Сызықтық операторлар және сызықтық функционалдар. Банах-Штейнхаус теоремасы. Комплекс сандар. Комплекс жазықтық. Функцияның нақты анализ мағынасында және комплекстік анализ мағынасында дифференциалдануы. Коши – Риман шарты. Комформдық бейнелеу. Элементар функциялар және олармен берілетін комформдық бейнелеу. Комплекс айнымалы функцияны интегралдау. Коши теоремасы. Кошидың интегралдық формуласы. Аналитикалық жалғасы. Оқшауланған ерекше нүктелер.

Күтілетін нәтижелер: Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын талаптарына сай қалыптасады. Студент алған нәтижесінде пәнді игеріп осы білім негізінде пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп, біліктілігін арттыра береді. пән бойынша алған білімдер жүйесі білім алушына талапқа сай дағдыларын игеріп іске асыруға дайындалады.пәнді игеру арқылы қалыптасқан біліктілік пен дағдылар студентке жүйелі білім қалыптастырып, іскерлікке бейімдейтін кешенді білім-білік қалыптастырады.

Пререквизиттер: Математикалық талдау, аналитикалық геометрия, алгебра және сандар теориясы.

Постреквизиттер: векторлық талдау, математикалық физика теңдеулері.

Оқытушы: Тлеубердиев Б

13.2 Пән атауы: Жазықтықта салу – (4 кредит 180 сағат)

Оқытудың мақсаты: Дифференциалдық теңдеулерді оқып-үйрену және бір жүйеге келтіру. Пән бойынша берілетін тапсырмаларды толық меңгереді. Дифференциалдық теңдеулерді шешуді үйретеді.

Қысқаша мазмұны: Бірінші ретті дифференциалдық теңдеулер. Интегралдаудың элементарлық әдістері. Сызықтық теңдеулер. Бернулли және Риккати теңдеулері. Клеро теңдеуі. Ерекше шешімдері. Лагранж теңдеулері. Сызықты дифференциалдық теңдеулер. Екінші ретті сызықты теңдеулер.

Күтілетін нәтижелер: Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын талаптарына сай қалыптасады. Студент алған нәтижесінде пәнді игеріп осы білім негізінде пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп, біліктілігін арттыра береді. пән бойынша алған білімдер жүйесі білім алушына талапқа сай дағдыларын игеріп іске асыруға дайындалады.пәнді игеру арқылы қалыптасқан біліктілік пен дағдылар студентке жүйелі білім қалыптастырып, іскерлікке бейімдейтін кешенді білім-білік қалыптастырады.

Пререквизиттер: Математикалық талдау, аналитикалық геометрия, алгебра және сандар теориясы.

Постреквизиттер: векторлық талдау, математикалық физика теңдеулері.

Оқытушы: Салимбекова С

13.3 Пән атауы: Проекциялық сызбада салу – (4 кредит 180 сағат)

Оқытудың мақсаты: Дифференциалдық теңдеулерді оқып-үйрену және бір жүйеге келтіру. Пән бойынша берілетін тапсырмаларды толық меңгереді. Дифференциалдық теңдеулерді шешуді үйретеді.

Қысқаша мазмұны: Екінші ретті дифференциалдық дербес туындыдағы теңдеулер. Жоғары ретті дифференциалдық теңдеулер. Дифференциалдық теңдеулердің жүйелері. Квадратураларда шешілетін теңдеулердің түрлері. Коэффициенттері тұрақты сызықтық дифференциал теңдеулер. Тұрақтыларды вариациялау әдісі. Эйлер теңдеуі. Түйіндес теңдеу. Коэффициенттері тұрақты сызықтық дифференциал теңдеулер жүйелері. Автономдық жүйе.

Күтілетін нәтижелер: Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын талаптарына сай қалыптасады. Студент алған нәтижесінде пәнді игеріп осы білім негізінде пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп, біліктілігін арттыра береді. пән бойынша алған білімдер жүйесі білім алушына талапқа сай дағдыларын игеріп іске асыруға дайындалады.пәнді игеру арқылы қалыптасқан біліктілік пен дағдылар студентке жүйелі білім қалыптастырып, іскерлікке бейімдейтін кешенді білім-білік қалыптастырады.

Пререквизиттер: Математикалық талдау, аналитикалық геометрия, алгебра және сандар теориясы.

Постреквизиттер: векторлық талдау, математикалық физика теңдеулері.

Оқытушы: Белес А

14.1 Пән атауы: Математикалық есептерді шешу практикумы – (5 кредит 225 сағат)

Оқытудың мақсаты: Студенттердің мектептегі математика курсы бойынша алған білімдерін, машықтарын, икемділіктерін жүйелеу. Математикалық есептердің шешу практикасында тәжірибелік дағдыларды игеру.

Қысқаша мазмұны: Рационал өрнектерді түрлендіру. Көпмүшені көбейткіштерге жіктеу: ортақ көбейткішті жақша сыртына шығару, топтау тәсілі, қысқаша көбейту формулалары. Квадрат үшмүшені жіктеу. Иррационал өрнектерді түрлендіру. Рационал көрсеткішті дәреже және оның қасиеттері. Көрсеткіштік және логарифмдік өрнектерді түрлендіру. Тригонометриялық және кері тригонометриялық өрнектерді түрлендіру. Геометрия. Шеңбер. Дөңгелек. Градустық және радиандық өлшемдердің бірінен

екіншісіне өту. Тригонометриялық теңбе-теңдіктер мен теңсіздіктерді дәлелдеу. Тригонометриялық теңдеулер, теңсіздіктер және жүйелерді шешуде тригонометриялық функциялардың қасиеттері мен графиктері эскиздерін қолдану. Алғашқы бейне және анықталмаған интеграл. Беттің ауданын, дөңгелек денелердің көлемдерін есептеу. Фигуралардың комбинациясы. Сфера, көпжақтарға іштей және сырттай сызылған сфералар. Цилиндр мен конустың көпжақтармен комбинациясы. Көпжақтармен дөңгелек денелердің комбинациясы.

Күтілетін нәтижелер: Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын талаптарына сай қалыптасады. Студент алған нәтижесінде пәнді игеріп осы білім негізінде пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп, біліктілігін арттыра береді. пән бойынша алған білімдер жүйесі білім алушына талапқа сай дағдыларын игеріп іске асыруға дайындалады. пәнді игеру арқылы қалыптасқан біліктілік пен дағдылар студентке жүйелі білім қалыптастырып, іскерлікке бейімдейтін кешенді білім-білік қалыптастырады.

Пререквизиттер: Математикалық талдау, аналитикалық геометрия, алгебра және сандар теориясы.

Постреквизиттер: векторлық талдау, математикалық физика теңдеулері.

Оқытушы: Өтебаева Ш

14.2 Пән атауы: Есептер шешу практикумы– (5 кредит 225 сағат)

Оқытудың мақсаты: Студенттердің мектептегі математика курсы бойынша алған білімдерн, машықтарын, икемділіктерін жүйелеу. Математикадық есептердің шешу практикасында тәжіребелік дағдыларды игеру.

Қысқаша мазмұны: Квадрат функциясы. Квадрат функция және оның графигі. Функция графигін түрлендіру. Теңдеуді екі айнымалысы бар теңдеулер жүйесін графигтік тәсілмен шешу. Екі айнымалысы бар теңдеулер жүйесін графигтік тәсілмен шешу.

Күтілетін нәтижелер: Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын талаптарына сай қалыптасады. Студент алған нәтижесінде пәнді игеріп осы білім негізінде пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп, біліктілігін арттыра береді. пән бойынша алған білімдер жүйесі білім алушына талапқа сай дағдыларын игеріп іске асыруға дайындалады. пәнді игеру арқылы қалыптасқан біліктілік пен дағдылар студентке жүйелі білім қалыптастырып, іскерлікке бейімдейтін кешенді білім-білік қалыптастырады.

Пререквизиттер: Математикалық талдау, аналитикалық геометрия, алгебра және сандар теориясы.

Постреквизиттер: векторлық талдау, математикалық физика теңдеулері.

Оқытушы: Салимбекова С

14.3 Пән атауы: Мектеп математика курсындағы есептерді шешу практикумы– (5 кредит 225 сағат)

Оқытудың мақсаты: Студенттердің мектептегі математика курсы бойынша алған білімдерн, машықтарын, икемділіктерін жүйелеу. Математикадық есептердің шешу практикасында тәжіребелік дағдыларды игеру.

Қысқаша мазмұны: Квадрат түбірі: квадрат түбірі ұғымы. Арифметикалық квадрат түбірі. Ирроционал сан ұғымы. Ирроционал сандар. Нақты сандар жиыны. Нақты сандар мен түзу нүктелерінің сәйкестігі. Санның бүтін және бөлшек бөліктері. Квадрат түбірінің қасиеттері; $y = \sqrt{\delta}$ функциясының графигі. 2). Квадрат теңдеулер: Квадрат теңдеу және оның түбірлері. Виет тебремасы. Квадрат теңдеу түбірінің қасиеттері.

Күтілетін нәтижелер: Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын талаптарына сай қалыптасады. Студент алған нәтижесінде пәнді игеріп осы білім негізінде пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп, біліктілігін арттыра береді. пән бойынша алған білімдер жүйесі білім алушына

талапқа сай дағдыларын игеріп іске асыруға дайындалады.пәнді игеру арқылы қалыптасқан біліктілік пен дағдылар студентке жүйелі білім қалыптастырып, іскерлікке бейімдейтін кешенді білім-білік қалыптастырады.

Пререквизиттер: Математикалық талдау, аналитикалық геометрия, алгебра және сандар теориясы.

Постреквизиттер: векторлық талдау, математикалық физика теңдеулері.

Оқытушы: Абдуллаев Ж

15.1 Пән атауы: Дифференциалдық теңдеулер – (3 кредит 135 сағат)

Оқытудың мақсаты: Дифференциалдық теңдеулерді оқып-үйрену және бір жүйеге келтіру. Пән бойынша берілетін тапсырмаларды толық меңгереді. Дифференциалдық теңдеулерді шешуді үйретеді.

Қысқаша мазмұны: Екінші ретті дифференциалдық дербес туындыдағы теңдеулер. Жоғары ретті дифференциалдық теңдеулер. Дифференциалдық теңдеулердің жүйелері. Квадратураларда шешілетін теңдеулердің түрлері. Коэффициенттері тұрақты сызықтық дифференциал теңдеулер. Тұрақтыларды вариациялау әдісі. Эйлер теңдеуі. Түйіндес теңдеу. Коэффициенттері тұрақты сызықтық дифференциал теңдеулер жүйелері. Автономдық жүйе.

Күтілетін нәтижелер: Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын талаптарына сай қалыптасады. Студент алған нәтижесінде пәнді игеріп осы білім негізінде пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп, біліктілігін арттыра береді. пән бойынша алған білімдер жүйесі білім алушына талапқа сай дағдыларын игеріп іске асыруға дайындалады.пәнді игеру арқылы қалыптасқан біліктілік пен дағдылар студентке жүйелі білім қалыптастырып, іскерлікке бейімдейтін кешенді білім-білік қалыптастырады.

Пререквизиттер: Математиканың енгізу курсы,

Постреквизиттер: Математикалық логика және дискретті математика, Геометрия негіздемесі, Ықтималдықтар теориясы және математикалық статистика

Оқытушы: Тілеубердиев Б

15.2 Пән атауы: Жай дифференциалдық теңдеулер – (3 кредит 135 сағат)

Оқытудың мақсаты: Дифференциалдық теңдеулерді оқып-үйрену және бір жүйеге келтіру. Пән бойынша берілетін тапсырмаларды толық меңгереді. Дифференциалдық теңдеулерді шешуді үйретеді.

Қысқаша мазмұны: Бірінші ретті дифференциалдық теңдеулер. Интегралдаудың элементарлық әдістері. Сызықтық теңдеулер. Бернулли және Риккати теңдеулері. Клеро теңдеуі. Ерекше шешімдері. Лагранж теңдеулері. Сызықтық дифференциалдық теңдеулер. Екінші ретті сызықтық теңдеулер.

Күтілетін нәтижелер: Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын талаптарына сай қалыптасады. Студент алған нәтижесінде пәнді игеріп осы білім негізінде пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп, біліктілігін арттыра береді. пән бойынша алған білімдер жүйесі білім алушына талапқа сай дағдыларын игеріп іске асыруға дайындалады.пәнді игеру арқылы қалыптасқан біліктілік пен дағдылар студентке жүйелі білім қалыптастырып, іскерлікке бейімдейтін кешенді білім-білік қалыптастырады.

Пререквизиттер: Математиканың енгізу курсы,

Постреквизиттер: Математикалық логика және дискретті математика, Геометрия негіздемесі, Ықтималдықтар теориясы және математикалық статистика

Оқытушы: Белес А

15.3 Пән атауы: Дифференциалдық теңдеулер жүйесі – (3 кредит 135 сағат)

Оқытудың мақсаты: Дифференциалдық теңдеулерді оқып-үйрену және бір жүйеге келтіру. Пән бойынша берілетін тапсырмаларды толық меңгереді. Дифференциалдық теңдеулерді шешуді үйретеді.

Қысқаша мазмұны: Екінші ретті дифференциалдық дербес туындыдағы теңдеулер. Жоғары ретті дифференциалдық теңдеулер. Дифференциалдық теңдеулердің жүйелері. Квадратураларда шешілетін теңдеулердің түрлері. Коэффициенттері тұрақты сызықтық дифференциал теңдеулер. Тұрақтыларды вариациялау әдісі. Эйлер теңдеуі. Түйіндес теңдеу. Коэффициенттері тұрақты сызықтық дифференциал теңдеулер жүйелері. Автономдық жүйе.

Күтілетін нәтижелер: Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын талаптарына сай қалыптасады. Студент алған нәтижесінде пәнді игеріп осы білім негізінде пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп, біліктілігін арттыра береді. пән бойынша алған білімдер жүйесі білім алушына талапқа сай дағдыларын игеріп іске асыруға дайындалады. пәнді игеру арқылы қалыптасқан біліктілік пен дағдылар студентке жүйелі білім қалыптастырып, іскерлікке бейімдейтін кешенді білім-білік қалыптастырады.

Пререквизиттер: Математиканың енгізу курсы,

Постреквизиттер: Математикалық логика және дискретті математика, Геометрия негіздемесі, Ықтималдықтар теориясы және математикалық статистика

Оқытушы: Абдуллаев Ж

Кәсіптік пәндер циклы - 27 кредит (1215 сағат)

16.1 Пән атауы: Геометрия негіздемесі– (2 кредит 90 сағат)

Оқытудың мақсаты: Геометриялық есептерді шешу және зерттеудің негізгі әдістерін меңгерту. Геометриялық білімді өздігінен жетілдіруді қамтамасыз ету.

Қысқаша мазмұны: Аксиоматиканың жалпы сұрақтары. Математикалық құрылым ұғымы. Изоморфизм. Аксиомалар жүйесінің қарама-қайшылықсыздығы және толықтығы. Евклидті емес геометрия. Сфералық геометрияның элементі Риманның эллиптикалық геометриясы және Вейль жобасы бойынша алынған Лобачевскийдің гиперболалық геометриясы. Риман және Лобачевский жазықтығындағы әртүрлі модельдер. Параллель түзулер және олардың қасиеттері. Қиылыспайтын түзулер және олардың қасиеттері. Параллельділік бұрышы. Шеңбер, эквидистанта және орицкл. Лобачевский кеңістігіндегі түзулер мен жазықтықтардың өзара орналасуы жайлы ұғымдар. Орисфере және оның геометриясы жайлы ұғым. Параллельдік аксиомасының мектеп курсындағы геометрияның басқа аксиомаларына тәуелсіздігі..

Күтілетін нәтижелер: Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын талаптарына сай қалыптасады. Студент алған нәтижесінде пәнді игеріп осы білім негізінде пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп, біліктілігін арттыра береді. пән бойынша алған білімдер жүйесі білім алушына талапқа сай дағдыларын игеріп іске асыруға дайындалады. пәнді игеру арқылы қалыптасқан біліктілік пен дағдылар студентке жүйелі білім қалыптастырып, іскерлікке бейімдейтін кешенді білім-білік қалыптастырады.

Пререквизиттер: Мектеп математикасының курсы.

Постреквизиттер: векторлық талдау, математикалық физика теңдеулері.

Оқытушы: Салимбекова С

16.2 Пән атауы: Функцияның графигін зерттеу– (2 кредит 90 сағат)

Оқытудың мақсаты: Пән практикада математикалық әдістерді қолдану дағдыларын қолданбалы есептерді шығаруда икем-дағдыларын жетілдіруге үйретеді..

Қысқаша мазмұны: Функция. Функцияның анықтамасы. Берілу тәсілдері. Функцияның графигі Экстремумдар: максимум және минимумдар. Функцияның ең үлкен және ең кіші мәндері. Ойыстық және дөңестік. Өспелі және кемімелі функциялар.

Күтілетін нәтижелер: Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын талаптарына сай қалыптасады. Студент алған нәтижесінде пәнді игеріп осы білім негізінде пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп, біліктілігін арттыра береді. пән бойынша алған білімдер жүйесі білім алушына талапқа сай дағдыларын игеріп іске асыруға дайындалады.пәнді игеру арқылы қалыптасқан біліктілік пен дағдылар студентке жүйелі білім қалыптастырып, іскерлікке бейімдейтін кешенді білім-білік қалыптастырады.

Пререквизиттер: Элементар математика, математикалық талдау.

Постреквизиттер: Математикалық талдау, векторлық талдау, математикадан есептер шешу практикумы, т.б

Оқытушы: Тілеубердиев Б

16. 3 Пән атауы: Мәтінді есептерді шешу– (2 кредит 90 сағат)

Оқытудың мақсаты: Мектеп математика курсындағы мәтінді есептерді шешуге үйрету және студенттің өздігінен білімді жетілдіруін қамтамасыз ету.

Қысқаша мазмұны: Теңдеу: бір айнымалысы бар теңдеу, екі айнымалысы бар теңдеу, теңдеулер жүйелері.

Күтілетін нәтижелер: Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын талаптарына сай қалыптасады. Студент алған нәтижесінде пәнді игеріп осы білім негізінде пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп, біліктілігін арттыра береді. пән бойынша алған білімдер жүйесі білім алушына талапқа сай дағдыларын игеріп іске асыруға дайындалады.пәнді игеру арқылы қалыптасқан біліктілік пен дағдылар студентке жүйелі білім қалыптастырып, іскерлікке бейімдейтін кешенді білім-білік қалыптастырады.

Пререквизиттер: Элементар математика, математикалық талдау.

Постреквизиттер: Математикалық талдау, векторлық талдау, математикадан есептер шешу практикумы, т.б

Оқытушы: Асанова Р

17. 1 Пән атауы: Ықтималдықтар теориясы және математикалық статистика – (2 кредит 90 сағат)

Оқытудың мақсаты: Пән бойынша берілетін тапсырмаларды толық меңгеру үшін математиканың ықтималдық теориясы және математикалық статистика салаларын жақсы меңгеруге дағдыландыру.

Қысқаша мазмұны: Ықтималдықтар теориясының табиғаты (Ω, A, P) ықтималдылық кеңістігі. А.Н.Калмагоров аксиомалары. Жиілік пен ықтималдықтарды көбейту теоремасы. Бернулли схемасы. Марков тізбегі. Кездейсоқ шама. Кездейсоқ шамаларды үлестіру функциясы. Кездейсоқ вектор. Сандық сипаттамалар. Коварияция. Екі кездейсоқ шаманың корреляция коэффициенті. Чебышев теңсіздігі. Үлкен сандар заңы. Стандартты нормалау. Бернулли схемасы үшін (Муавр-Лапласың локальдік және интегралдық) шектік теоремалар. Кездейсоқ процесстер. Пуассон және Винер процесстері. Үлкен сандардың күшейтілген заңы. Сипаттамалық функциялар. Орталық шектік теорема (Ляпунов шарты). Математикалық статистиканың негізгі есептері: Үлестіру функциясы $F(x)$ болатын n көлемді кездейсоқ тәуелсіз шамасының таңдамасы.

Күтілетін нәтижелер: Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын талаптарына сай қалыптасады. Студент алған нәтижесінде пәнді игеріп осы білім негізінде пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп, біліктілігін арттыра береді. пән бойынша алған білімдер жүйесі білім алушына

талапқа сай дағдыларын игеріп іске асыруға дайындалады.пәнді игеру арқылы қалыптасқан біліктілік пен дағдылар студентке жүйелі білім қалыптастырып, іскерлікке бейімдейтін кешенді білім-білік қалыптастырады.

Пререквизиттер: Алгебра және геометрия, мектеп математикасы.

Постреквизиттер: Дифференциалдық теңдеулер, комплексті талдау.

Оқытушы: Белес А

17.2 Пән атауы: Статистика элементтері– (2 кредит 90 сағат)

Оқытудың мақсаты: Пән бойынша берілетін тапсырмаларды толық меңгеру үшін математиканың ықтималдық теориясы және математикалық статистика салаларын жақсы меңгеруге дағдыландыру..

Қысқаша мазмұны: Оңтайландыру әдісі. Математикалық модельдеу. Симпсон әдісі. Рунге-Кутте әдісі. Логикалық есептер. Мазмұнды математикалық есептер. Ребустар. Сөзжұмбақтар. Қиынырақ есептер шығару. Сипаттаушы теңдеу. Тәуелсіз айнымалылары екеу сызықтық дифференциалдық теңдеулердің канондық түрлері және канондық түрге келтіру. Тербелістің, жылу өткізгіштіктің Лаплас теңдеулері. Екінші гиперболалық теңдеулер.

Күтілетін нәтижелер: Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын талаптарына сай қалыптасады. Студент алған нәтижесінде пәнді игеріп осы білім негізінде пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп, біліктілігін арттыра береді. пән бойынша алған білімдер жүйесі білім алушына талапқа сай дағдыларын игеріп іске асыруға дайындалады.пәнді игеру арқылы қалыптасқан біліктілік пен дағдылар студентке жүйелі білім қалыптастырып, іскерлікке бейімдейтін кешенді білім-білік қалыптастырады.

Пререквизиттер: Алгебра және геометрия, мектеп математикасы.

Постреквизиттер: Дифференциалдық теңдеулер, комплексті талдау.

Оқытушы: Салимбекова С

17.3 Пән атауы: Ықтималдықтар теориясы – (2 кредит 90 сағат)

Оқытудың мақсаты: Пән бойынша берілетін тапсырмаларды толық меңгеру үшін математиканың ықтималдық теориясы және математикалық статистика салаларын жақсы меңгеруге дағдыландыру..

Қысқаша мазмұны: Математика курсына сәйкестілік, функция ұғымдары қарастырылады. Осылардың негізінде граф ұғымын енгізуге мүмкіндіктер бар. Математикадан кластан тыс жұмыстарда, логикалық есептерді шешуде, математикалық логика есептерін шешуде пайдаланылады. Графтар теориясының практикада, әсіресе, логикалық есептерді шешуде қолданыстары кеңінен қарастырылады.

Күтілетін нәтижелер: Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын талаптарына сай қалыптасады. Студент алған нәтижесінде пәнді игеріп осы білім негізінде пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп, біліктілігін арттыра береді. пән бойынша алған білімдер жүйесі білім алушына талапқа сай дағдыларын игеріп іске асыруға дайындалады.пәнді игеру арқылы қалыптасқан біліктілік пен дағдылар студентке жүйелі білім қалыптастырып, іскерлікке бейімдейтін кешенді білім-білік қалыптастырады.

Пререквизиттер: Алгебра және геометрия, мектеп математикасы.

Постреквизиттер: Дифференциалдық теңдеулер, комплексті талдау.

Оқытушы: Абдуллаев Ж

18.1 Пән атауы: Компьютерлік технологиялар– (3 кредит 135 сағат)

Оқытудың мақсаты: Ақпараттық технологиялардың инструментальді негіздерін және ақпаратты енгізудің автоматтандырылған жолдарын білу.

Қысқаша мазмұны: Ақпараттық технологиялардың инструментальді негіздері. Ақпараттық технологиялардың жадылары. Ақпараттық технологиялардың ішкі және сыртқы

байланыс орнату, қамсыздандыру құралдары. Компьютерлік вирустармен күресудің автоматтандырылған жолдары. Антивирустар және олардың түрлері. Архиватор-программалар және олардың түрлері. Ақпаратты енгізудің автоматтандырылған жолдары. Графикалық ақпаратты өңдеудің принциптері. Компьютерлік жүйелер және ақпаратты қорғау. Операциялық жүйенің реестрі және дискінің бейнесі ұғымдары. Компьютерлік технологиялар және ақпараттың бейнеленуі. USB- универсалды тізбекті шина, инфрақызыл порт- IrDA. Bluetooth- технологиясы. Интерактивті тақтаның негізгі түсініктері, жұмыс істеу принципі. ACTIVstudio-ның аспаптар тақтасы мен функционалдық мүмкіндіктері. ACTIVstudio-да жұмыс жасау.

Күтілетін нәтижелер: Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын талаптарына сай қалыптасады. Студент алған нәтижесінде пәнді игеріп осы білім негізінде пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп, біліктілігін арттыра береді. пән бойынша алған білімдер жүйесі білім алушына талапқа сай дағдыларын игеріп іске асыруға дайындалады.пәнді игеру арқылы қалыптасқан біліктілік пен дағдылар студентке жүйелі білім қалыптастырып, іскерлікке бейімдейтін кешенді білім-білік қалыптастырады.

Пререквизиттер: Жоғары алгебра, Аналитикалық геометрия, Математикалық талдау, Ақпараттық технологиялар мен ақпараттық моделдеу, Программалау.

Постреквизиттер: Ақпараттық-математикалық моделдеуге байланысты арнайы курстар.

Оқытушы:Көбеева З

18.2 Пән атауы: Математиканы оқытудың өзекті мәселелері—(3 кредит 135 сағат)

Оқытудың мақсаты: Математиканы оқытудың қазіргі технологиялық әдістері мен жетістіктерін жүзеге асыра білуге машықтандырады..

Қысқаша мазмұны: Қазақстан Республикасының мектеп математикалық білім беру концепциясы. Математиканы оқытудың әдістері. Нақты әлемді оқытудың әдістерінің математиканы оқытудағы бейнесі. Мектеп оқытуындағы математикалық ұғымдар, сөйлемдер және дәлелдеулер. Математиканың оқытудағы есептердің рөлі. Математиканы оқытудың ұйымдастырылуы. Сабаққа мұғалімнің дайындығы. Математиканы оқытудың құралдары. I – XI кластардағы математика курсында шамаларды оқу. Математиканы өрнектер мен тепе-тең түрлендірулер, теңдеулер мен теңсіздіктер. Туынды мен интеграл.

Күтілетін нәтижелер: Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын талаптарына сай қалыптасады. Студент алған нәтижесінде пәнді игеріп осы білім негізінде пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп, біліктілігін арттыра береді. пән бойынша алған білімдер жүйесі білім алушына талапқа сай дағдыларын игеріп іске асыруға дайындалады.пәнді игеру арқылы қалыптасқан біліктілік пен дағдылар студентке жүйелі білім қалыптастырып, іскерлікке бейімдейтін кешенді білім-білік қалыптастырады.

Пререквизиттер: Элементар математика, математикалық талдау.

Постреквизиттер: Жоғары деңгейлі есептер шығару практиумы.

Оқытушы: Өтебаева Ш.К.

18.3 Пән атауы: Компьютерлік жүйелерде ақпараттарды қорғау – (3 кредит 135 сағат)

Оқытудың мақсаты: Ақпараттық технологияларды ұйымдастыру, құрылғылар және менеджмент методологиясы, жүйе фирмаларының негізгі модульдері, бөлінген басқару жүйелердің негіздерін стратегиялық жоспарлай білу.

Қысқаша мазмұны: Ақпаратты өлшеу. Ақпараттың саны және артықшылығы. Кездейсоқ сигналдардың спектрі. Ақпаратты кванттау және дискреттеу. Каналдық және

сигналдық ақпараттың мінездемесі. Жаңа ақпараттық технологиялар және қорғау жүйелері.

Күтілетін нәтижелері: Ақпараттық теорияларды талдау әдістері, техникалық, өндірістік, экономикалық, экологиялық жүйелердің проблемалары туралы; ақпараттық жүйелердің қызметін талдау, ерекшеліктерін зерттеу және олардың жағдайын бағалау, дамуын болжау туралы; ақпарат теориясы негіздерін, қағидаларын және әдістерін қолдана алады. Қолданбалы және жалпы ақпарат теориясы негіздерін, ақпараттық жүйелердің математикалық моделдеу әдістерін, білімгер ақпараттық жүйелерді жүйелік талдау әдістерінің мазмұнын және негізгі қағидаларын түсініп, іс жүзінде қолдану жолдарын білуге міндетті; және де ақпараттық жүйелерді зерттеуге таңдаған әдістерін түбегейлі оқып үйреніп, қосымша әдебиеттерді пайдалана алады.

Пререквизиттер: Элементар математика, математикалық талдау.

Постреквизиттер: Жоғары деңгейлі есептер шығару практиумы

Оқытушы: т.ғ.д., профессор Ескендиров Ш

19.1 Пән атауы: Мектеп оқулығының құрылымы мен мазмұны– (4 кредит 180 сағат)

Оқытудың мақсаты: Мектеп оқулығының құрылымы мен мазмұнын жете білуге үйрету.

Қысқаша мазмұны: Натурал сандар. Натурал сандарға қолданылатын амалдар. Сандық өрнектер. Өрнектің мәні қолдықпен бөлу. Бөліну белгілері. Ең үлкен ортақ бөлгіш, ең кіші ортақ еселік рационал сандар. Бөлшектердің теңдігі. Бөлшектерді ортақ бөлімге келтіру. Жай бөлшектерге қолданатын арифметикалық амалдар. Ондық бөлшектер

Күтілетін нәтижелер: Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын талаптарына сай қалыптасады. Студент алған нәтижесінде пәнді игеріп осы білім негізінде пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп, біліктілігін арттыра береді. пән бойынша алған білімдер жүйесі білім алушына талапқа сай дағдыларын игеріп іске асыруға дайындалады.пәнді игеру арқылы қалыптасқан біліктілік пен дағдылар студентке жүйелі білім қалыптастырып, іскерлікке бейімдейтін кешенді білім-білік қалыптастырады.

Пререквизиттер: Элементар математика, математикалық талдау.

Постреквизиттер: Математикалық талдау, векторлық талдау, математикадан есептер шешу практиумы, т.б

Оқытушы:Өтебаева Ш

19.2 Пән атауы: Мектеп оқулығының құрылымы – (4 кредит 180 сағат)

Оқытудың мақсаты: 5-10 сынып оқулықтарының құрылымын білу.

Қысқаша мазмұны: Ондық бөлшектерге қолданылатын арифметикалық амалдар. Нақты сандар. Координаталық түзу. Иррационал сандар. Нақты сандарды салыстыру. Нақты сандарға қолданылатын арифметикалық амалдар. 7-8 сынып. Пропорциялар. Натурал көрсеткішті дәреже. Оң жақты санның стандарт түрі. Санның арифметикалық түбірі анықтамасы. Арифметикалық түбірдің қасиеттері

Күтілетін нәтижелер: Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын талаптарына сай қалыптасады. Студент алған нәтижесінде пәнді игеріп осы білім негізінде пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп, біліктілігін арттыра береді. пән бойынша алған білімдер жүйесі білім алушына талапқа сай дағдыларын игеріп іске асыруға дайындалады.пәнді игеру арқылы қалыптасқан біліктілік пен дағдылар студентке жүйелі білім қалыптастырып, іскерлікке бейімдейтін кешенді білім-білік қалыптастырады.

Пререквизиттер: Элементар математика, математикалық талдау.

Постреквизиттер: Математикалық талдау, векторлық талдау, математикадан есептер шешу практиумы, т.б

Оқытушы: Асанова Р

19.3 Пән атауы: Мектеп оқулығының мазмұны – (4 кредит 180 сағат)

Оқытудың мақсаты: 5-10 сынып оқулығының мазмұнын білу.

Қысқаша мазмұны: Теріс санның тақ дәрежелі түбірі. Бөлшек көрсеткішті дәреже. Рационал көрсеткішті дәреже қасиеттері. Сандардың жуық мәндері. Абсолютті және салыстырмалы қателіктер. Иррационал көрсеткішті дәреженің ұғымы. Комплекс сандар. Көпмүшеліктер стандарт түрге келтіру – қысқаша көбейту формулалары.

Күтілетін нәтижелер: Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын талаптарына сай қалыптасады. Студент алған нәтижесінде пәнді игеріп осы білім негізінде пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп, біліктілігін арттыра береді. пән бойынша алған білімдер жүйесі білім алушына талапқа сай дағдыларын игеріп іске асыруға дайындалады. пәнді игеру арқылы қалыптасқан біліктілік пен дағдылар студентке жүйелі білім қалыптастырып, іскерлікке бейімдейтін кешенді білім-білік қалыптастырады.

Пререквизиттер: Элементар математика, математикалық талдау.

Постреквизиттер: Математикалық талдау, векторлық талдау, математикадан есептер шешу практикумы, т.б

Оқытушы: Салимбекова С

20.1 Пән атауы: Функциялар теориясы мен функционалдық анализ бастамалары (4кредит 180 сағат)

Оқытудың мақсаты: Жиындар және жиындарға қолданылатын амалдарды, Лебег теоремасы бойынша интегралды есептеуге үйретеді.

Қысқаша мазмұны: Жиындар, жиындар жүйесі. Элементпен жиынның және жиындар арасындағы кірістіру қатынасы. Саналымды жиындар. Үзіссіз Функцияның өлшемділігі. Лебег теоремасы. Ф.Рисс теоремасы. Лебег интегралы. Метрикалық кеңістіктер. Сызықтық операторлар және сызықтық функционалдар. Банах-Штейнхаус теоремасы. Комплекс сандар. Комплекс жазықтық. Функцияның нақты анализ мағынасында және комплекстік анализ мағынасында дифференциалдануы. Коши – Риман шарты. Комформдық бейнелеу. Элементар функциялар және олармен берілетін комформдық бейнелеу. Комплекс айнымалы функцияны интегралдау. Коши теоремасы. Кошидың интегралдық формуласы. Аналитикалық жалғасы. Оқшауланған ерекше нүктелер.

Күтілетін нәтижелер: Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын талаптарына сай қалыптасады. Студент алған нәтижесінде пәнді игеріп осы білім негізінде пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп, біліктілігін арттыра береді. пән бойынша алған білімдер жүйесі білім алушына талапқа сай дағдыларын игеріп іске асыруға дайындалады. пәнді игеру арқылы қалыптасқан біліктілік пен дағдылар студентке жүйелі білім қалыптастырып, іскерлікке бейімдейтін кешенді білім-білік қалыптастырады.

Пререквизиттер: Математикалық талдау, аналитикалық геометрия, алгебра және сандар теориясы.

Постреквизиттер: векторлық талдау, математикалық физика теңдеулері.

Оқытушы: Мырзабеков Т

20.2 Пән атауы: Жазықтықта салу – (4 кредит 180 сағат) (5 семестр)

Оқытудың мақсаты: Дифференциалдық теңдеулерді оқып-үйрену және бір жүйеге келтіру. Пән бойынша берілетін тапсырмаларды толық меңгереді. Дифференциалдық теңдеулерді шешуді үйретеді.

Қысқаша мазмұны: Бірінші ретті дифференциалдық теңдеулер. Интегралдаудың элементарлық әдістері. Сызықтық теңдеулер. Бернулли және Риккати теңдеулері. Клеро

теңдеуі. Ерекше шешімдері. Лагранж теңдеулері. Сызықты дифференциалдық теңдеулер. Екінші ретті сызықты теңдеулер.

Күтілетін нәтижелер: Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын талаптарына сай қалыптасады. Студент алған нәтижесінде пәнді игеріп осы білім негізінде пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп, біліктілігін арттыра береді. пән бойынша алған білімдер жүйесі білім алушына талапқа сай дағдыларын игеріп іске асыруға дайындалады. пәнді игеру арқылы қалыптасқан біліктілік пен дағдылар студентке жүйелі білім қалыптастырып, іскерлікке бейімдейтін кешенді білім-білік қалыптастырады.

Пререквизиттер: Математикалық талдау, аналитикалық геометрия, алгебра және сандар теориясы.

Постреквизиттер: векторлық талдау, математикалық физика теңдеулері.

Оқытушы: Тілеубердиев Б

20.3 Пән атауы: Проекциялық сызбада салу – (4 кредит 180 сағат) (5 семестр)

Оқытудың мақсаты: Дифференциалдық теңдеулерді оқып-үйрену және бір жүйеге келтіру. Пән бойынша берілетін тапсырмаларды толық меңгереді. Дифференциалдық теңдеулерді шешуді үйретеді.

Қысқаша мазмұны: Екінші ретті дифференциалдық дербес туындыдағы теңдеулер. Жоғары ретті дифференциалдық теңдеулер. Дифференциалдық теңдеулердің жүйелері. Квадратураларда шешілетін теңдеулердің түрлері. Коэффициенттері тұрақты сызықтық дифференциал теңдеулер. Тұрақтыларды вариациялау әдісі. Эйлер теңдеуі. Түйіндес теңдеу. Коэффициенттері тұрақты сызықтық дифференциал теңдеулер жүйелері. Автономдық жүйе.

Күтілетін нәтижелер: Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын талаптарына сай қалыптасады. Студент алған нәтижесінде пәнді игеріп осы білім негізінде пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп, біліктілігін арттыра береді. пән бойынша алған білімдер жүйесі білім алушына талапқа сай дағдыларын игеріп іске асыруға дайындалады. пәнді игеру арқылы қалыптасқан біліктілік пен дағдылар студентке жүйелі білім қалыптастырып, іскерлікке бейімдейтін кешенді білім-білік қалыптастырады.

Пререквизиттер: Математикалық талдау, аналитикалық геометрия, алгебра және сандар теориясы.

Постреквизиттер: векторлық талдау, математикалық физика теңдеулері.

Оқытушы: Тілеубердиев Б

1- траектория бойынша өтілетін пәндер 12 кредит (540 сағат)

21.1 Пән атауы: Тригонометрия – (3 кредит 135 сағат)

Оқытудың мақсаты: Орта мектептегі математика пәндерінің ғылыми негіздерін жан-жақты ашып, тригонометриялық ұғымдарды қалыптастыру тригонометриядағы жалпы формулалардың мазмұнын ашып, оны есептер шығаруда тиімді қолдануға дағдыландыру.

Қысқаша мазмұны: Тригонометрияка элементтері: 0^0 -тан 180^0 -қа дейінгі бұрыштардың синусы, косинусы, тангенсі. Нақты аргументтің тригонометриялық функциялары. Бұрыштарды және доғаларды өлшеу. Кейбір бұрыштардың тригонометриялық функцияларының мәндері. Келтіру формулалары. Жай тригонометриялық теңдеулер. Тригонометриялық теңдеулерді шешудің негізгі тәсілдері. Тригонометриялық теңсіздіктерді шешу келтіру формулалары.

Күтілетін нәтижелер: Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын талаптарына сай қалыптасады. Студент алған нәтижесінде пәнді игеріп осы білім негізінде пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық

игеріп, біліктілігін арттыра береді. пән бойынша алған білімдер жүйесі білім алушына талапқа сай дағдыларын игеріп іске асыруға дайындалады.пәнді игеру арқылы қалыптасқан біліктілік пен дағдылар студентке жүйелі білім қалыптастырып, іскерлікке бейімдейтін кешенді білім-білік қалыптастырады.

Пререквизиттер:Математика, мектеп математикасы

Постреквизиттер: Математика, математикалық талдау, математикадан есептер шешу практикумы, т.б

Оқытушы: Салимбекова С

21. 2 Пән атауы: Тригонометриялық өрнектерді ықшамдау– (3 кредит 135 сағат)

Оқытудың мақсаты: Орта мектептегі математика пәндерінің ғылыми негіздерін жан-жақты ашып, тригонометриялық ұғымдарды қалыптастыру тригонометриядағы жалпы формулалардың мазмұнын ашып, оны есептер шығаруда тиімді қолдануға дағдыландыру.

Қысқаша мазмұны: Тригонометрияка элементтері: 0^0 -тан 180^0 -қа дейінгі бұрыштардың синусы, косинусы, тангенсі. Нақты аргументтің тригонометриялық функциялары. Бұрыштарды және доғаларды өлшеу. Кейбір бұрыштардың тригонометриялық функцияларының мәндері. Келтіру формулалары. Жай тригонометриялық теңдеулер. Тригонометриялық теңдеулерді шешудің негізгі тәсілдері. Тригонометриялық теңсіздіктерді шешу келтіру формулалары.

Күтілетін нәтижелер: Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын талаптарына сай қалыптасады. Студент алған нәтижесінде пәнді игеріп осы білім негізінде пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп, біліктілігін арттыра береді. пән бойынша алған білімдер жүйесі білім алушына талапқа сай дағдыларын игеріп іске асыруға дайындалады.пәнді игеру арқылы қалыптасқан біліктілік пен дағдылар студентке жүйелі білім қалыптастырып, іскерлікке бейімдейтін кешенді білім-білік қалыптастырады.

Пререквизиттер:Математика, мектеп математикасы

Постреквизиттер: Математика, математикалық талдау, математикадан есептер шешу практикумы, т.б

Оқытушы: Тлеубердиев Б

21.3 Пән атауы: Тригонометриялық теңдеулерді шешу– (3 кредит 135 сағат)

Оқытудың мақсаты: Тригонометриялық теңдеулерді шеше білу қабілеттерін арттыру.

Қысқаша мазмұны: Тригонометрияның негізгі формулалары. Тригонометриялық функциялар. Өрнектерді ықшамдау. Тригонометриялық теңдеулер.қарапайым тригонометриялық теңдеулер.Оларды шешу әдістері.

Күтілетін нәтижелер: Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын талаптарына сай қалыптасады. Студент алған нәтижесінде пәнді игеріп осы білім негізінде пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп, біліктілігін арттыра береді. пән бойынша алған білімдер жүйесі білім алушына талапқа сай дағдыларын игеріп іске асыруға дайындалады.пәнді игеру арқылы қалыптасқан біліктілік пен дағдылар студентке жүйелі білім қалыптастырып, іскерлікке бейімдейтін кешенді білім-білік қалыптастырады.

Пререквизиттер:Математика, мектеп математикасы

Постреквизиттер: Математика, математикалық талдау, математикадан есептер шешу практикумы, т.б

Оқытушы: Асанова Р

22.1 Пән атауы: Есептерді шешудің әдістемелік негіздері– (3 кредит 135 сағат)

Оқытудың мақсаты: Мектеп математика курсындағы математикалық есептерді шеше білуге дағдыландыру.

Қысқаша мазмұны: Математикалық есептерді шешуді үйретудің сипаттамалық ерекшеліктері, дидактикалық және әдістемелік кезеңдерін тұжырымдау. математиканы үйретудегі есептің маңызы. Есеп шешу процесін этаптарға бөлу. Бір есепті әртүрлі әдістермен шешу. Кері есеп құру. есеп шешудің әдістемелік мазмұны. Өрнектер. Теңдеулер мен теңсіздер. Екі айнымалысы бар теңдеулер мен теңсіздіктер. Квадрат теңдеулер. Қысқаша көбейту формулалары. Тригонометрияның негізгі формулалар. Тригонометриялық функциялар. Өрнектерді ықшамдау. Алгебралық өрнектерді ықшамдау. Мәтінді есептер. Қиынырақ есептер

Күтілетін нәтижелер: Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын талаптарына сай қалыптасады. Студент алған нәтижесінде пәнді игеріп осы білім негізінде пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп, біліктілігін арттыра береді. пән бойынша алған білімдер жүйесі білім алушына талапқа сай дағдыларын игеріп іске асыруға дайындалады. пәнді игеру арқылы қалыптасқан біліктілік пен дағдылар студентке жүйелі білім қалыптастырып, іскерлікке бейімдейтін кешенді білім-білік қалыптастырады.

Пререквизиттер: Математика, мектеп математикасы

Постреквизиттер: Математика, математикалық талдау, математикадан есептер шешу практикумы, т.б

Оқытушы: Өтебаева Ш

22.2 Пән атауы: Метрлік және евклидтік кеңістіктер– (3 кредит 135 сағат)

Оқытудың мақсаты: Евклидтік кеңістіктер туралы түсінік. Екінші ретті теңдеулерді шеше білуге үйрету.

Қысқаша мазмұны: Екінші ретті параболалық теңдеулер. Шеттік есептер және Коши есебі. Шексіз біліктің жылу өткізгіштігі. Екінші ретті эллипстік теңдеулер. Лаплас теңдеуі. Гармониялық функция және оның қасиеттері. Грин формулалары. Дөңгелек үшін ішкі Дирихле есебінің шешімі. Фурье әдісі. Пуассон интегралы.

Күтілетін нәтижелер: Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын талаптарына сай қалыптасады. Студент алған нәтижесінде пәнді игеріп осы білім негізінде пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп, біліктілігін арттыра береді. пән бойынша алған білімдер жүйесі білім алушына талапқа сай дағдыларын игеріп іске асыруға дайындалады. пәнді игеру арқылы қалыптасқан біліктілік пен дағдылар студентке жүйелі білім қалыптастырып, іскерлікке бейімдейтін кешенді білім-білік қалыптастырады.

Пререквизиттер: Математика, мектеп математикасы

Постреквизиттер: Математика, математикалық талдау, математикадан есептер шешу практикумы, т.б

Оқытушы: Салимбекова С

22.3 Пән атауы: Функционалдық талдау– (3 кредит 135 сағат)

Оқытудың мақсаты: Екінші ретті дифференциалдық дербес туындыдағы теңдеулерді шешуге үйрету. Оларды операторлар арқылы жазу және өте қарапайым түрге келтіру. Лаплас операторы арқылы есептер шығару.

Қысқаша мазмұны: Функциялар теориясы және функционалдық анализ. Математикалық әдістерді қолдану. Жиындар. Қуаттылық. Кеңістіктер. Банах және Гильберт кеңістіктері. Операторлар.

Күтілетін нәтижелер: Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын талаптарына сай қалыптасады. Студент алған нәтижесінде пәнді игеріп осы білім негізінде пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп, біліктілігін арттыра береді. пән бойынша алған білімдер жүйесі білім алушына

талапқа сай дағдыларын игеріп іске асыруға дайындалады.пәнді игеру арқылы қалыптасқан біліктілік пен дағдылар студентке жүйелі білім қалыптастырып, іскерлікке бейімдейтін кешенді білім-білік қалыптастырады.

Пререквизиттер: Математикалық талдау, аналитикалық геометрия, алгебра және сандар теориясы.

Постреквизиттер: Тензорлық анализ, топология.

Оқытушы: Белес А

23.1 Пән атауы: Мектеп геометрия курсының оқыту әдістемесі– (3 кредит 135 сағат)

Оқытудың мақсаты: Мектеп геометрия курсының жете білуге үйрету.

Қысқаша мазмұны: Натурал сандар. Натурал сандарға қолданылатын амалдар. Сандық өрнектер. Өрнектің мәні қолдықпен бөлу. Бөліну белгілері. Ең үлкен ортақ бөлгіш, ең кіші ортақ еселік рационал сандар. Бөлшектердің теңдігі. Бөлшектерді ортақ бөлімге келтіру. Жай бөлшектерге қолданатын арифметикалық амалдар. Ондық бөлшектер

Күтілетін нәтижелер: Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын талаптарына сай қалыптасады. Студент алған нәтижесінде пәнді игеріп осы білім негізінде пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп, біліктілігін арттыра береді. пән бойынша алған білімдер жүйесі білім алушына талапқа сай дағдыларын игеріп іске асыруға дайындалады.пәнді игеру арқылы қалыптасқан біліктілік пен дағдылар студентке жүйелі білім қалыптастырып, іскерлікке бейімдейтін кешенді білім-білік қалыптастырады.

Пререквизиттер: Элементар математика, математикалық талдау.

Постреквизиттер: Математикалық талдау, векторлық талдау, математикадан есептер шешу практикумы, т.б

Оқытушы:Өтебаева Ш

23.2 Пән атауы: Мектеп геометриясы – (3 кредит 135 сағат)

Оқытудың мақсаты: 5-10 сынып геометрия оқулықтарының құрылымын білу.

Қысқаша мазмұны: Ондық бөлшектерге қолданылатын арифметикалық амалдар. Нақты сандар. Координаталық түзу. Иррационал сандар. Нақты сандарды салыстыру. Нақты сандарға қолданылатын арифметикалық амалдар. 7-8 сынып. Пропорциялар. Натурал көрсеткішті дәреже. Оң жақты санның стандарт түрі. Санның арифметикалық түбірі анықтамасы. Арифметикалық түбірдің қасиеттері

Күтілетін нәтижелер: Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын талаптарына сай қалыптасады. Студент алған нәтижесінде пәнді игеріп осы білім негізінде пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп, біліктілігін арттыра береді. пән бойынша алған білімдер жүйесі білім алушына талапқа сай дағдыларын игеріп іске асыруға дайындалады.пәнді игеру арқылы қалыптасқан біліктілік пен дағдылар студентке жүйелі білім қалыптастырып, іскерлікке бейімдейтін кешенді білім-білік қалыптастырады.

Пререквизиттер: Элементар математика, математикалық талдау.

Постреквизиттер: Математикалық талдау, векторлық талдау, математикадан есептер шешу практикумы, т.б

Оқытушы: Асанова Р

23.3 Пән атауы: Мектеп геометриясының мазмұны– (3 кредит 135 сағат)

Оқытудың мақсаты: 7-10 сынып геометрия оқулығының мазмұнын білу.

Қысқаша мазмұны: Теріс санның тақ дәрежелі түбірі. Бөлшек көрсеткішті дәреже. Рационал көрсеткішті дәреже қасиеттері. Сандардың жуық мәндері. Абсолютті және салыстырмалы қателіктер. Иррационал көрсеткішті дәреженің ұғымы. Комплекс сандар. Көпмүшеліктер стандарт түрге келтіру – қысқаша көбейту формулалары.

Күтілетін нәтижелер: Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын талаптарына сай қалыптасады. Студент алған нәтижесінде пәнді игеріп осы білім негізінде пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп, біліктілігін арттыра береді. пән бойынша алған білімдер жүйесі білім алушына талапқа сай дағдыларын игеріп іске асыруға дайындалады.пәнді игеру арқылы қалыптасқан біліктілік пен дағдылар студентке жүйелі білім қалыптастырып, іскерлікке бейімдейтін кешенді білім-білік қалыптастырады.

Пререквизиттер: Элементар математика, математикалық талдау.

Постреквизиттер: Математикалық талдау, векторлық талдау, математикадан есептер шешу практикумы, т.б

Оқытушы:Салимбекова С

24.1 Пән атауы: Мектеп курсындағы математикалық анализ элементтері– (3 кредит 135 сағат)

Оқытудың мақсаты: Мектеп оқулығының құрылымы мен мазмұнын жете білуге үйрету.

Қысқаша мазмұны: Жиындар, жиындар жүйесі. Элементпен жиынның және жиындар арасындағы кірістіру қатынасы. Саналымды жиындар. Үзіссіз Функцияның өлшемділігі. Лебег теоремасы. Ф.Рисс теоремасы. Лебег интегралы. Метрикалық кеңістіктер. Сызықтық операторлар және сызықтық функционалдар. Банах-Штейнхаус теоремасы. Комплекс сандар. Комплекс жазықтық. Функцияның нақты анализ мағынасында және комплекстік анализ мағынасында дифференциалдануы. Коши – Риман шарты. Комформдық бейнелеу. Элементар функциялар және олармен берілетін комформдық бейнелеу. Комплекс айнымалы функцияны интегралдау. Коши теоремасы. Кошидың интегралдық формуласы. Аналитикалық жалғасы. Оқшауланған ерекше нүктелер.

Күтілетін нәтижелер: Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын талаптарына сай қалыптасады. Студент алған нәтижесінде пәнді игеріп осы білім негізінде пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп, біліктілігін арттыра береді. пән бойынша алған білімдер жүйесі білім алушына талапқа сай дағдыларын игеріп іске асыруға дайындалады.пәнді игеру арқылы қалыптасқан біліктілік пен дағдылар студентке жүйелі білім қалыптастырып, іскерлікке бейімдейтін кешенді білім-білік қалыптастырады.

Пререквизиттер: Элементар математика, математикалық талдау.

Постреквизиттер: Математикалық талдау, векторлық талдау, математикадан есептер шешу практикумы, т.б

Оқытушы:Өтебаева Ш

24.2 Пән атауы: Математикалық анализ құрылымы – (3 кредит 135 сағат)

Оқытудың мақсаты: 5-10 сынып оқулықтарының құрылымын білу.

Қысқаша мазмұны: Ондық бөлшектерге қолданылатын арифметикалық амалдар. Нақты сандар. Координаталық түзу. Ирроционал сандар. Нақты сандарды салыстыру. Нақты сандарға қолданылатын арифметикалық амалдар. 7-8 сынып. Пропорциялар. Натурал көрсеткішті дәреже. Оң жақты санның стандарт түрі. Санның арифметикалық түбірі анықтамасы. Арифметикалық түбірдің қасиеттері

Күтілетін нәтижелер: Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын талаптарына сай қалыптасады. Студент алған нәтижесінде пәнді игеріп осы білім негізінде пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп, біліктілігін арттыра береді. пән бойынша алған білімдер жүйесі білім алушына талапқа сай дағдыларын игеріп іске асыруға дайындалады.пәнді игеру арқылы қалыптасқан біліктілік пен дағдылар студентке жүйелі білім қалыптастырып, іскерлікке бейімдейтін кешенді білім-білік қалыптастырады.

Пререквизиттер: Элементар математика, математикалық талдау.

Постреквизиттер: Математикалық талдау, векторлық талдау, математикадан есептер шешу практикумы, т.б

Оқытушы: Асанова Р

24.3 Пән атауы: Математикалық анализ элементтері – (3 кредит 135 сағат)

Оқытудың мақсаты: 5-10 сынып оқулығының мазмұнын білу.

Қысқаша мазмұны: Теріс санның тақ дәрежелі түбірі. Бөлшек көрсеткішті дәреже. Рационал көрсеткішті дәреже қасиеттері. Сандардың жуық мәндері. Абсолютті және салыстырмалы қателіктер. Иррационал көрсеткішті дәреженің ұғымы. Комплекс сандар. Көпмүшеліктер стандарт түрге келтіру – қысқаша көбейту формулалары.

Күтілетін нәтижелер: Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын талаптарына сай қалыптасады. Студент алған нәтижесінде пәнді игеріп осы білім негізінде пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп, біліктілігін арттыра береді. пән бойынша алған білімдер жүйесі білім алушына талапқа сай дағдыларын игеріп іске асыруға дайындалады. пәнді игеру арқылы қалыптасқан біліктілік пен дағдылар студентке жүйелі білім қалыптастырып, іскерлікке бейімдейтін кешенді білім-білік қалыптастырады.

Пререквизиттер: Элементар математика, математикалық талдау.

Постреквизиттер: Математикалық талдау, векторлық талдау, математикадан есептер шешу практикумы, т.б

Оқытушы: Салимбекова С

2- траектория бойынша өтілетін пәндер 12 кредит (540 сағат)

21.1 Пән атауы: Анықтаманы дәлелдеу – (3 кредит 135 сағат)

Оқытудың мақсаты: Жоғарғы оқу орындарында математика пәндерінің ғылыми негіздерін жан-жақты ашып, оны есептер шығаруда тиімді қолдануға дағдыландыру.

Қысқаша мазмұны: Аксиоматиканың жалпы сұрақтары. математикалық құрылым ұғымы. Изоморфизм. Аксиомалар жүйесінің қарама-қайшылықсыздығы және толықтығы. Евклидті емес геометрия. Сфералық геометрияның элементі Риманның эллиптикалық геометриясы және Вейль жобасы бойынша алынған Лобачевскийдің гиперболалық геометриясы.

Күтілетін нәтижелер: Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын талаптарына сай қалыптасады. Студент алған нәтижесінде пәнді игеріп осы білім негізінде пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп, біліктілігін арттыра береді. пән бойынша алған білімдер жүйесі білім алушына талапқа сай дағдыларын игеріп іске асыруға дайындалады. пәнді игеру арқылы қалыптасқан біліктілік пен дағдылар студентке жүйелі білім қалыптастырып, іскерлікке бейімдейтін кешенді білім-білік қалыптастырады.

Пререквизиттер: Математика, мектеп математикасы

Постреквизиттер: Математика, математикалық талдау, математикадан есептер шешу практикумы, т.б

Оқытушы: Салимбекова С

21. 2 Пән атауы: Теореманы дәлелдеу – (3 кредит 135 сағат)

Оқытудың мақсаты: Жоғарғы оқу орынында математика пәндерінің ғылыми негіздерін жан-жақты ашып, оны есептер шығаруда тиімді қолдануға дағдыландыру.

Қысқаша мазмұны: Аксиоматиканың жалпы сұрақтары. математикалық құрылым ұғымы

Күтілетін нәтижелер: Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын талаптарына сай қалыптасады. Студент алған

нәтижесінде пәнді игеріп осы білім негізінде пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп, біліктілігін арттыра береді. пән бойынша алған білімдер жүйесі білім алушына талапқа сай дағдыларын игеріп іске асыруға дайындалады.пәнді игеру арқылы қалыптасқан біліктілік пен дағдылар студентке жүйелі білім қалыптастырып, іскерлікке бейімдейтін кешенді білім-білік қалыптастырады.

Пререквизиттер: Математика, мектеп математикасы

Постреквизиттер: Математика, математикалық талдау, математикадан есептер шешу практикумы, т.б

Оқытушы: Асанова Р

21.3 Пән атауы: Дәлелдеуге арналған есептер– (3 кредит 135 сағат)

Оқытудың мақсаты: Тригонометриялық теңдеулерді шеше білу қабілеттерін арттыру.

Қысқаша мазмұны: Тригонометрияның негізгі формулалары. Тригонометриялық функциялар. Өрнектерді ықшамдау. Тригонометриялық теңдеулер.қарапайым тригонометриялық теңдеулер.Оларды шешу әдістері.

Күтілетін нәтижелер: Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын талаптарына сай қалыптасады. Студент алған нәтижесінде пәнді игеріп осы білім негізінде пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп, біліктілігін арттыра береді. пән бойынша алған білімдер жүйесі білім алушына талапқа сай дағдыларын игеріп іске асыруға дайындалады.пәнді игеру арқылы қалыптасқан біліктілік пен дағдылар студентке жүйелі білім қалыптастырып, іскерлікке бейімдейтін кешенді білім-білік қалыптастырады.

Пререквизиттер: Математика, мектеп математикасы

Постреквизиттер: Математика, математикалық талдау, математикадан есептер шешу практикумы, т.б

Оқытушы: Тлеубердиев Б

22.1 Пән атауы: Жазықтықта салу есептері – (3 кредит 135 сағат)

Оқытудың мақсаты: Болашақта математика пәнінің мұғалімі болатын студенттерге мектеп математикасынан білім, білік, дағдының қалыптасуын, оларды берік те саналы меңгеру болып табылады.

Қысқаша мазмұны: Абсолюттік шамалар. Теңдеулер. Теңдеулерді шешу. Функциялардың модулдері. Функциялардың графиктері абсцисса.

Күтілетін нәтижелер: Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын талаптарына сай қалыптасады. Студент алған нәтижесінде пәнді игеріп осы білім негізінде пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп, біліктілігін арттыра береді. пән бойынша алған білімдер жүйесі білім алушына талапқа сай дағдыларын игеріп іске асыруға дайындалады.пәнді игеру арқылы қалыптасқан біліктілік пен дағдылар студентке жүйелі білім қалыптастырып, іскерлікке бейімдейтін кешенді білім-білік қалыптастырады.

Пререквизиттер: Математикалық талдау, аналитикалық геометрия, алгебра және сандар теориясы.

Постреквизиттер: векторлық талдау, математикадан есептер шешу практикумы, т.б

Оқытушы: Тлеубердиев Б

22.2 Пән атауы: Геометриялық салу есептерінің әдістемесі– (3 кредит 135 сағат)

Оқытудың мақсаты: Мектеп математика курсындағы стандартты емес есептер курсы оқыту болашақ математика мұғалімдердің кәсіптік-педагогикалық дайындығын нығайтып, алған теориялық білімінің аясын кеңейту.

Қысқаша мазмұны: Комплекс сандар, комплекс функциялар, дифференциалдық және интегралдық есебі. Остроградскті-Гаусс формулалары. Декарттық жүйедегі

Остроградскті-Гаусс формулалары векторлық формада өте ықшамды түрге келеді. Дәл осы сияқты Стокс формуласы да.

Күтілетін нәтижелер: Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын талаптарына сай қалыптасады. Студент алған нәтижесінде пәнді игеріп осы білім негізінде пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп, біліктілігін арттыра береді. пән бойынша алған білімдер жүйесі білім алушына талапқа сай дағдыларын игеріп іске асыруға дайындалады.пәнді игеру арқылы қалыптасқан біліктілік пен дағдылар студентке жүйелі білім қалыптастырып, іскерлікке бейімдейтін кешенді білім-білік қалыптастырады.

Пререквизиттер: Математикалық талдау, аналитикалық геометрия, алгебра және сандар теориясы.

Постреквизиттер: векторлық талдау, математикадан есептер шешу практикумы, т.б

Оқытушы: Салимбекова С

22.3 Пән атауы: Алгебралық салу есептерінің әдістемесі– (3 кредит 135 сағат)

Оқытудың мақсаты: Орта мектептегі математика пәндерінің ғылыми негіздерін жан-жақты ашып, математикалық ұғымдарды қалыптастыру мен математикадағы жалпы заңдардың мазмұнын ашып, оны есептер шығаруда тиімді қолдануға дағдыландыру.

Қысқаша мазмұны: Комплекс сандар, комплекс функциялар, дифференциалдық және интегралдық есебі. Остроградскті-Гаусс формулалары. Декарттық жүйедегі Остроградскті-Гаусс формулалары векторлық формада өте ықшамды түрге келеді. Дәл осы сияқты Стокс формуласы да.

Күтілетін нәтижелер: Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын талаптарына сай қалыптасады. Студент алған нәтижесінде пәнді игеріп осы білім негізінде пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп, біліктілігін арттыра береді. пән бойынша алған білімдер жүйесі білім алушына талапқа сай дағдыларын игеріп іске асыруға дайындалады.пәнді игеру арқылы қалыптасқан біліктілік пен дағдылар студентке жүйелі білім қалыптастырып, іскерлікке бейімдейтін кешенді білім-білік қалыптастырады.

Пререквизиттер: Математикалық талдау, аналитикалық геометрия, алгебра және сандар теориясы.

Постреквизиттер: векторлық талдау, математикадан есептер шешу практикумы, т.б

Оқытушы: Асанова Р

23.1 Пән атауы: Математикалық физика теңдеулері және интегралдық теңдеулер – (3 кредит 135 сағат)

Оқытудың мақсаты: Математикалық физика теңдеулері және интегралдық теңдеулерді шеше білу және де Даламбер формулаларын дұрыс пайдалана отырып есептер шығара білуге дағдыландыру.

Қысқаша мазмұны: Математикалық физика теңдеулеріне келтіретін физикалық есептер. Сипаттаушы теңдеу. Тәуелсіз айнымалылары екеу сызықтық дифференциалдық теңдеулердің канондық түрлері және канондық түрге келтіру. Тербелістің, жылу өткізгіштіктің Лаплас теңдеулері. Екінші гиперболалық теңдеулер. Толқын теңдеуі үшін Коши есебі. Даламбер формулалары. Фурье әдісі.

Күтілетін нәтижелер: Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын талаптарына сай қалыптасады. Студент алған нәтижесінде пәнді игеріп осы білім негізінде пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп, біліктілігін арттыра береді. пән бойынша алған білімдер жүйесі білім алушына талапқа сай дағдыларын игеріп іске асыруға дайындалады.пәнді игеру арқылы қалыптасқан біліктілік пен дағдылар студентке жүйелі білім қалыптастырып, іскерлікке бейімдейтін кешенді білім-білік қалыптастырады.

Пререквизиттер: Математикалық анализ, дискретті математика есептер.

Постреквизиттер: Математиканы оқытудың теориясы мен әдістемесі

Оқытушы: Тілеубердиев Б

23.2 Пән атауы: Модельдеудің математикалық әдістері және оптималды әдістері– (3 кредит 135 сағат)

Оқытудың мақсаты: Модельдеудің математикалық әдістері мен оптималды әдістерін есептер шығаруда тиімді пайдалану.

Қысқаша мазмұны: Оңтайландыру әдісі. Математикалық модельдеу. Симпсон әдісі. Рунге-Кутте әдісі.

Күтілетін нәтижелер: Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын талаптарына сай қалыптасады. Студент алған нәтижесінде пәнді игеріп осы білім негізінде пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп, біліктілігін арттыра береді. пән бойынша алған білімдер жүйесі білім алушына талапқа сай дағдыларын игеріп іске асыруға дайындалады.пәнді игеру арқылы қалыптасқан біліктілік пен дағдылар студентке жүйелі білім қалыптастырып, іскерлікке бейімдейтін кешенді білім-білік қалыптастырады.

Пререквизиттер: Математикалық анализ, дискретті математика есептер.

Постреквизиттер: Математиканы оқытудың теориясы мен әдістемесі

Оқытушы: Асанова Р

23.3 Пән атауы: Дербес туындылы теңдеулер– (3 кредит 135 сағат)

Оқытудың мақсаты: Толқын теңдеуі үшін шеттік есептерді Фурье әдісімен шеше білуге дағдыландыру.

Қысқаша мазмұны: Штрум-Лиувилль есебі. Толқын теңдеуі үшін шеттік есептерді Фурье әдісімен шешу. Екінші ретті параболалық теңдеулер. Шеттік есептер және Коши есебі. Шексіз біліктің жылу өткізгіштігі. Екінші ретті эллипстік теңдеулер. Лаплас теңдеуі. Гармониялық функция және оның қасиеттері.Грин формулалары. Дөңгелек үшін ішкі Дирхил есебінің шешімі. Фурье әдісі. Пуассон интегралы.

Күтілетін нәтижелер: Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын талаптарына сай қалыптасады. Студент алған нәтижесінде пәнді игеріп осы білім негізінде пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп, біліктілігін арттыра береді. пән бойынша алған білімдер жүйесі білім алушына талапқа сай дағдыларын игеріп іске асыруға дайындалады.пәнді игеру арқылы қалыптасқан біліктілік пен дағдылар студентке жүйелі білім қалыптастырып, іскерлікке бейімдейтін кешенді білім-білік қалыптастырады.

Пререквизиттер: Математикалық анализ, дискретті математика есептер.

Постреквизиттер: Математиканы оқытудың теориясы мен әдістемесі

Оқытушы: Салимбекова С

24.1 Пән атауы: Қиын есептерді шешу – (3 кредит 135 сағат)

Оқытудың мақсаты: Мектеп оқулығының құрылымы мен мазмұнын жете білуге үйрету.

Қысқаша мазмұны: Натурал сандар. Натурал сандарға қолданылатын амалдар. Сандық өрнектер. Өрнектің мәні қолдықпен бөлу. Бөліну белгілері. Ең үлкен ортақ бөлгіш, ең кіші ортақ еселік рационал сандар. Бөлшектердің теңдігі. Бөлшектерді ортақ бөлімге келтіру. Жай бөлшектерге қолданатын арифметикалық амалдар. Ондық бөлшектер

Күтілетін нәтижелер: Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын талаптарына сай қалыптасады. Студент алған нәтижесінде пәнді игеріп осы білім негізінде пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп, біліктілігін арттыра береді. пән бойынша алған білімдер жүйесі білім алушына талапқа сай дағдыларын игеріп іске асыруға дайындалады.пәнді игеру арқылы

қалыптасқан біліктілік пен дағдылар студентке жүйелі білім қалыптастырып, іскерлікке бейімдейтін кешенді білім-білік қалыптастырады.

Пререквизиттер: Элементар математика, математикалық талдау.

Постреквизиттер: Математикалық талдау, векторлық талдау, математикадан есептер шешу практикумы, т.б

Оқытушы:Өтебаева Ш

24.2 Пән атауы: Олимпиадалық есептерді шешу әдістері – (3 кредит 135 сағат)

Оқытудың мақсаты: 5-10 сынып оқулықтарының құрылымын білу.

Қысқаша мазмұны: Ондық бөлшектерге қолданылатын арифметикалық амалдар. Нақты сандар. Координаталық түзу. Иррационал сандар. Нақты сандарды салыстыру. Нақты сандарға қолданылатын арифметикалық амалдар. 7-8 сынып. Пропорциялар. Натурал көрсеткішті дәреже. Оң жақты санның стандарт түрі. Санның арифметикалық түбірі анықтамасы. Арифметикалық түбірдің қасиеттері

Күтілетін нәтижелер: Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын талаптарына сай қалыптасады. Студент алған нәтижесінде пәнді игеріп осы білім негізінде пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп, біліктілігін арттыра береді. пән бойынша алған білімдер жүйесі білім алушына талапқа сай дағдыларын игеріп іске асыруға дайындалады.пәнді игеру арқылы қалыптасқан біліктілік пен дағдылар студентке жүйелі білім қалыптастырып, іскерлікке бейімдейтін кешенді білім-білік қалыптастырады.

Пререквизиттер: Элементар математика, математикалық талдау.

Постреквизиттер: Математикалық талдау, векторлық талдау, математикадан есептер шешу практикумы, т.б

Оқытушы: Салимбекова С

24.3 Пән атауы: Стандарттық емес есептерді шешу әдістері– (3 кредит 135 сағат)

Оқытудың мақсаты: 5-10 сынып оқулығының мазмұнын білу.

Қысқаша мазмұны: Теріс санның тақ дәрежелі түбірі. Бөлшек көрсеткішті дәреже. Рационал көрсеткішті дәреже қасиеттері. Сандардың жуық мәндері. Абсолютті және салыстырмалы қателіктер. Иррационал көрсеткішті дәреженің ұғымы. Комплекс сандар. Көпмүшеліктер стандарт түрге келтіру – қысқаша көбейту формулалары.

Күтілетін нәтижелер: Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын талаптарына сай қалыптасады. Студент алған нәтижесінде пәнді игеріп осы білім негізінде пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп, біліктілігін арттыра береді. пән бойынша алған білімдер жүйесі білім алушына талапқа сай дағдыларын игеріп іске асыруға дайындалады.пәнді игеру арқылы қалыптасқан біліктілік пен дағдылар студентке жүйелі білім қалыптастырып, іскерлікке бейімдейтін кешенді білім-білік қалыптастырады.

Пререквизиттер: Элементар математика, математикалық талдау.

Постреквизиттер: Математикалық талдау, векторлық талдау, математикадан есептер шешу практикумы, т.б

Оқытушы: Асанова Р