

Қазақстан РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ

Шымкент Университеті

«Математика және информатика» кафедрасы

ЭЛЕКТИВТІК ПӘНДЕР КАТАЛОГЫ

Мамандық атауы:	Информатика
Мамандық шифры:	5B011100
Дайындау бағыты:	Білім
Берілетін дәреже:	Информатика мамандығы бойынша білім бакалавры

Элективті пәндер каталогы 5B011100- «Информатика» мамандығы үшін дайындалды.

Құрастырушылар: т.ғ.д., профессор Ескендилов Ш.З.
магистр, аға оқытушы Көбеева З.

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

Кафедра меңгерушісі

п.ғ.к., аға оқытушы 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) бекітілді.

Кіріспе

5B011100 - «Информатика» мамандығы бойынша білім беру 2 траектория бойынша ұсынылады:

- 1) 5B011101 – «Информатика және математика» білім беру траекториясы
- 2) 5B011102- «Математикалық физика теңдеулері» білім беру траекториясы

Бітірушіге 5B011100 - Информатика мамандығы бойынша білім бакалавры дәрежесі беріледі.

5B011100 – «Информатика» мамандығы, 5B011101 – «Информатика және математика» мамандандырудың білім беру траекториясы бойынша бітірушілер төмендегі қызметтер атқара алады:

- Орта және кәсіби білім беру мекемелері (мектептер, лицейлер, гимназиялар, колледждер, кәсіби – техникалық ық училищелер) информатика және математика пәні мұғалімі;
- Ғылыми-зерттеу институттары;
- Педагогикалық шеберлік орталықтары;
- Компьютерлерді және ақпараттық-коммуникациялық, интерактивті технологияларды қолданатын білім беру департаменттері.

5B011100 – Информатика мамандығы, 5B0111 02- «Математикалық физика теңдеулері» білім беру траекториясы бойынша бітірушілер төмендегі қызметтер атқара алады:

- Орта білім беру мектептері мен орта кәсіби білім беру мекемелеріндегі оқу үрдісі;
 - Институттардағы, жоғарғы оқу орнындардағы, зертханалардағы ғылыми-зерттеушілік іс-әрекеттер;
 - Мемлекеттік басқару ұйымдары мен білім беру департаменттарындағы менеджер информатик іс-әрекеттер;
- Элективті пәндер каталогы жоғарыда аталған екі білім беру траекториясы бойынша жасалынды.

Кәсіптендіру пәндер циклы

- 1.1 Интернетте бағдарлама құру - 3 кредит
- 1.2 WEB дизайн 3 кредит
- 1.3 . WEB технологиясы 3 кредит

- 1.1 Программалық қамтамасыздандыру 3 кредит
- 1.2 Бағдарламалау – 3 кредит
- 1.3 Дербес компьютерлер 3 кредит

- 2.1 Мектептегі информатика курсы 3 кредит
- 2.2 Компьютерлік сыныптағы әдістемелік жұмыстар 3 кредит
- 2.3 Педагогикалық информатика әдістері– 3 кр

- 2.1 Қиын есептерді шешу – 3кредит
- 2.2 Олимпиадалық есептерді шешу әдістері 3кредит
- 2.3 Стандарттық емес есептерді шешу 3 кредит

- 3.1 Информатиканы оқытудың өзекті мәселелері 3 кредит
- 3.2 Математиканы оқытудың өзекті мәселелері 3 кредит
- 3.3 Информатиканы оқыту әдістемесінің өзекті проблемалары 3 кр

- 3.1 Программалаудың жаңа технологиялары 3кредит
- 3.2 Тілдер теориясы – 3 кредит
- 3.3 Қолданбалы программалау 3 кр

- 4.1 Электронды есептеуіш теңдеулері және интегралдық теңдеу 3 кр едит
- 4.2 Ақпараттық модельдеу 3 кредит
- 4.3 Уақыт жүйелерінің модификациясы 3 кредит

- 4.1 Математикалық физика теңдеулері машинадағы практикум 3 кредит
- 4.2 Модельдеудің математикалық әдістері және оптималды әдістері 3 кредит
- 4.3 Дербес туындылы теңдеулер 3 кредит

Жоғары оқу орнында 5B011100-«Информатика» мамандығы бойынша 5B01101-Информатика және Математика және 5B011102 - Математикалық физика теңдеулері мамандандыруының білім беру траекториясы шеңберінде жасалынып, студенттерге таңдауға ұсынылады.

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

1.1. 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 толығады. 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. 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 ортаның 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. 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 жіне 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. 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. 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 механизмін 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. 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. 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. Оқуының 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 алуды үйренеді. Студент түрлі құқық салалары мен саяси ілімдердің жеке индивидке әсер етуін өз бетінше талдай алуы тиіс.

Оқытушы: Палванова М.

3.2. 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» курсын 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 білуі 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. 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: Алиева Ф

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

4.1 Физика -3 кредит (135 сағат)

Оқытудың мақсаты: физика пәнінің мақсаты оқушылардың ғылым, техника, өнер саласындағы шығармашылық және өзіндік жұмыс істеу қаблеттерін жетілдіру үшін физикадан сыныптан жұмыстар дайындау мен өткізуге студенттерді үйрету. «Физикадан сыныптан тыс жұмыстар» пәнінің міндеті студенттерді сыныптан тыс іс – шараларды ұйымдастыру мен өткізудің жоспарларын жасау ебедейліктерін қалыптастыру. «Физикадан сыныптан тыс жұмыстар» пәнін меңгеру нәтежиесінде студенттер сыныптан тыс іс – шараларды дайындау мен өткізудің әдістерін, олардың мақсаты мен міндеттерін меңгеріп шығады.

Қысқаша мазмұны: Физикалық есеп түрлері және оларды шығару физикалық есептерді шығаруда негізгі мәселелерді түсіндіру Қозғалыс заңдары. Динамика заңдылықтарын модельдеу. Кинетикалық және потенциалдық энергиялар. Потенциалдық энергияның математикалық модельдері. Жазықтыққа бұрыш жасай қақтырылған дененің қозғалысы. Тербелістер.

Күтілетін нәтежиелер: Студент оқу үдерісі мен физиканың практикум сабақтарын компьютерлік технологияны қолданып ұйымдастыруды; программалық өнімдер мен физикалық үдерісті виртуаль нобайларына ғылыми -әдістемелік сараптама жасауды; теориялық білімдерін практикалық қолдану әдістерін меңгереді.

Пререквизиттер: Қолданбалы физика: Мектептегі физика курсы.

Постреквизиттер: Физиканы оқытудың әдістемесі, радиоэлектроника.

Оқытушы: Көшеров Э

4.2.Ядролық реакциялар физикасы 3 кредит (135 сағат)

Оқытудың мақсаты: бұл пәнді оқытудың мақсаты кейбір ядролық реакциялардың

ерекшеліктерін құрастыру.

Қысқаша мазмұны: Атомдық ядроның модельдері мен ядролық күштер. Ядролық реакциялардың жалпы қасиеттері және классификациясы. Ядролық реакциялардың механизмдері. Ядролық бөлшек коздері. Үдеткіштер. Циклотрондар. Тізбекті және синтез реакциялар.. қолданбалы ядролық физика. Дозиметрия және ядролық сәулелерден қорғану. Ғарыштық сәулелері. Реакциялардың Фейнман диаграммасы.

Күтілетін нәтижелер: Ядролық изометрия.

Пререквизиттер: Физиканы оқытудың әдістемесі, радиоэлектроника.

Оқытушы: Абдуллаев Ж

4.3. Физикадан арнайы курс -3 кредит (135 сағат)

Оқытудың мақсаты:курс мақсаты болып кез келген өлшеулер үргізу кезінде орындалуы тиіс ережелер мен міндеттер жүйесін болашақ физика пәні мұғалімдеріне үйрету.

Қысқаша мазмұны: радиоактивтік. Ыдырау заңдары. Альфа ыдырау. Тәжірибелік заңдылықтары. Механизмі. Туннельдік эффект. Альфа ыдырау теориясы. Бета – ыдырау. Бета – ыдыраудың спектрі. Нейтрион. Бета – ыдырау теориясының элементтері. Гамма – ыдырау. Гамма – ыдырау спектрлері, сақталу заңдары, өтудің сұрыптау ережелері. Ядролық изометрия. Мессбаэр эффекті. Радиоактивті қатарлар. Трансурандық элементтер.

үтілетін нәтижелер: практикалық сабақтар іскерлік ойындар, нақты оқу жағдайлары талдау, есептер шығару.

Пререквизиттер: Қолданбалы физика, мектептегі физика курсы.

Постреквизиттер: Физиканы оқытудың әдістемесі, радиоэлектроника

Оқытушы: Салимбекова С

5.1 Программалау I, II, III – 9 кредит (405 сағат)

Оқытудың мақсаты: «Программалау» өркениет дамып жатқан, жаңа ақпараттық қоғамда адамның интеллектуалдық мүмкіндіктерін кеңейту, сонымен қатар идентификация және оқыту жүйесінің барлық сатыларында оқытудың сапасын арттыру болып табылады.

«Программалау»курсының даму сұрақтарын, негізінде әдістемесі мен есептеу техникасының жаңа құралдарын қолдану негізінде ақпараттық технология талдамасын қарастыру. Ұсынылған курс арнайы пәндерді игеруден алынған, білім негізінде құрылған және автоматтандырылған ақпараттық компьютерлік технологияны басқару облысында студенттердің білімін негіздейді. «Программалау» курсы игеру нәтижесінде студенттер компьютерлік технологияның құрылысы мен құрамын анық көре алады; ақпараттық технологиялар талдау және жобалау әдістемесін талқылай алады; автоматтандырылған ақпараттық жүйелерді ұйымдастыру құралдары, сонымен қатар басқару ақпараттық компьютерлік технологияны тиімді бағасын өз бетінше іске асыру, компьютерлік технологияның дамуының теориялық негізімен танысуға болады. Оқуды ұйымдастыру дәріс оқу және зертханалық сабақтар жүргізуді қарастырады, компьютерлік технология экономкалық, әлеуметтік және мәдениет жақтарының ғылыми және техникалық негізін игеру қажеттілігі туындайды.

Қысқаша мазмұны: Синтаксис, семантика және программалау тілдерінің грамматикасы. Формализациялау проблемалары. Грамматикалар. Грамматикаларды классификациялау: регулярлық контексті-бос, контексті-тәуелді, жалпы көріністегі, атрибутты, программалық. Алгоритмдік проблемалар: бос идентификациялау, тілдердің эквиваленттігі.

Күтілетін нәтижелері: Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімін сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын МСЕ талаптарына сай қалыптасады. Студент алған нәтижесінде пәнді игеріп осы білім негізінде пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп, іске асыруға дайыналады. Пәнді игеру арқылы қалыптасқан біліктілік пен дағдылар студентке жүйелі білім қалыптастырып, іскерлікке бейімдейтін кешенді білім-білік қалыптастырады.

Пререквизиттер: Алгебра және геометрия программалу, Математикалық логика.

Постреквизиттер: Мәліметтер базасын құру және басқару, Алгоритмдер теориясы, Жасанды интеллект жүйесі:

Оқытушы: Апсметов А

5.2. Бағдарламалық қамсыздандыру 9 кредит (405 сағат)

Оқытудың мақсаты: Оқытылатын компьютерлерді оқу-жаттығу жайында негіздеп, бағдарламалар орнату, компьютер жабдығын барлық бағдарламалар мен қамтамасыз ету. Жаңа дамып келе жатқан технологияларды қолдану арқылы мультимедиялық технологияларды орнату.

Қысқаша мазмұн: мультимедия интерактивті технологиялары. Қозғалыссыз бейнелер, Видеобейнелер, Анимациялар, Гипертекстік технология.

Күтілетін нәтижелер: Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімін сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын МСЕ талаптарына сай қалыптасады. Студент алған нәтижесінде пәнді игеріп осы білім негізінде пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп, іске асыруға дайынадалады. Пәнді игеру арқылы қалыптасқан біліктілік пен дағдылар студентке жүйелі білім қалыптастырып, іскерлікке бейімдейтін кешенді білім-білік қалыптастырады.

Пререквизиттер: Информатика, программалау (I), программалау (II)

Постреквизиттер: операциялық жүйелер, компьютерлік графика.

Оқытушы: Көбеева З.С

5.3 Дербес компьютерлер -9 кредит (405сағат)

Оқытудың мақсаты: Дербес компьютердің құрылғыларымен таныстыру, олармен жұмыс жасауға жағдай туғызу. Дербес компьютердің барлық құрылғыларының қызметін үретіп, жаңа технология негізінде студенттердің білімін шындау.

Қысқаша мазмұны: Дербес компьютерлердің мектепте қолданылуы. Компьютер түрлері мен құрылғылары. Жадтардың түрлері Құрылғы түрлері мен қызметтері.

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

Студент алған нәтижесінде пәнді игеріп осы білім негізінде пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп, біліктілігін арттыра береді. Пән бойынша алған білімдер жүйесі білім алушыға 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: техникалық оқыту құралдары және жүйелері, информатика, педагогикалық информатика.

Постреквизиттер: ЭЕМ практикумы, Компьютер архитектурасы.

Оқытушы: Тукубаев З

6.1. Алгебра және геометрия – 3 кредит (135 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: Математикалық талдау, Математика.

Постреквизиттер: Дискретті математика, Электр тізбектерінің теориясы.

Оқытушы: ф-м.ғ.к., доцент Белес А.

6.2. Геометрия – 3 кредит (135 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: Математикалық талдау, Математика.

Постреквизиттер: Дискретті математика, Электр тізбектерінің теориясы.

Оқытушы: магистр., аға оқытушы Абдуллаев Ж

6.3. Стереометрия – 3 кредит (135 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: Математикалық талдау, Математика.

Постреквизиттер: Дискретті математика, Электр тізбектерінің теориясы.

Оқытушы: магистр., аға оқытушы Салимбаева С

7.1 Объектіге бағытталған программалау- 4 кредит (180 сағат)

Оқытудың мақсаты: Информатиканы оқыту деңгейлері. Ойлаудың психологиясы мен логикасы. Оқу – ойлау ережелері. Информатиканы оқытуда оқушылардың ойлау қабілетін дамыту. Информатиканы оқытудағы дидактикалық принциптер: ғылымилық, бірізділік, қайталау, шамаға лайықтылық, оқушылардың қажеттілігін арттыру.

Қысқаша мазмұны: Информатиканы оқытудағы дидактикалық принциптер: ғылымилық, бірізділік, қайталау, шамаға лайықтылық, оқушылардың қажеттілігі. Информатиканы оқыту деңгейлері. Ойлаудың психологиясы мен логикасы. Оқу – ойлау ережелері. Информатиканы оқытуда оқушылардың ойлау қабілетін дамыту

Күтілетін нәтижелері: Есептеу және желілерді ұйымдастыру арқылы студент алған нәтижесінде пәнді игеріп осы білім негізінде пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп, біліктілігін арттыра береді.

Пререквизиттер: ЭЕМ-дегі практикум, ЭЕМ архитектурасы, программалау тілдері.

Постреквизиттер: Ақпарат жүйесі. Криптография, жүйелік бағдарламалау.

Оқытушы: Ескендиоров Ш

7.2 Бағдарламалық тілдер теориясы - 4 кредит (180 сағат)

Оқытудың мақсаты: Оқытылатын компьютерлерді оқу жаттығу жағдайына негіздеп, бағдарламалар орнату, компьютер жабдығын барлық бағдарламалармен қамтамасыз ету. Жаңа

дамып келе жатқан технологияларды қолдану арқылы, мультимедиялық технологияларды орнату.

Қысқаша мазмұны: Мультимедиа интерактивті технологиялары. Қозғалыссыз бейнелер, видеобейнелер, анимациялар. Гипертекстік технология.

Күтілетін нәтижелері: Жаңа технологияның қарқынды дамуына байланысты, қолданысқа енгізіліп жатқан бағдарламаларды компьютерге жабдықтау жолдарын жетік меңгереді.

Пререквизиттер: Информатика, программалау (I), программалау (II)

Постреквизиттер: Операциялық жүйелер, компьютерлік графика.

Оқытушы: Көбеева З

7.3 Автоматтар мен тілдер теориясы - 4 кредит (180 сағат)

Оқытудың мақсаты: Алгоритм. Алгоритм қасиеттері. Алгоритмдерде қасиеттер мен танысу. Жаңа дамып келе жатқан технологияларды қолдану арқылы, мультимедиялық технологияларды орнату.

Қысқаша мазмұны: Деректерді өңдеу жүйесін техникалық негізі ретінде компьютердің мүмкіншілігі пайдаланатын бағдарлама жасау. Бағдарламалау – бағдарлама құрудың әдістері мен құралдарын құру және қолдану.

Күтілетін нәтижелері: Алгоритм құра білу, Блок схема жасай білу. Жаңа технологияның қарқынды дамуына байланысты, қолданысқа енгізіліп жатқан бағдарламаларды компьютерге жабдықтау жолдарын жетік меңгереді.

Пререквизиттер: Алгоритмдер және деректер базасы.

Постреквизиттер: Программалау тілі.

Оқытушы: Тукубаев З

8.1. 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.

8.2. 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.

8.3. 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.

9.1. Математикалық талдау I, II – 5 кредит (225 сағат)

Оқытудың мақсаты: Алгебра және геометрия, мектеп математикасы.

Қысқаша мазмұны: Шектер теориясы, нақты айнымалы функциялардың дифференциалдық және интегралдық есептеу. Көп айнымалы функциялар. Еселі, беттік және қисық сызықты интегралды қатарлар теориясы. Математикалық анализ жалпы ғылымдық және арнайы қып үйренуге қажетті фундаментальды пән. Сонымен қатар бұл пән практикада математикалық әдістерді қолдану дағдыларын қолданбалы есептерді шығаруда икем – дағдаларын жетілдірудің ең тиімді көұралы.

Күтілетін нәтижелер: практикалық сабақтар іскерлік ойындар, нақты оқу жағдайларын талдау, есептер шығару.

Пререквизиттер: алгебра және геометрия, мектеп математикасы.

Постреквизиттер: Дифференциалдық теңдеулер, комплексті талдау.

Оқытушы: Глеубердиев Б

9.2. Математиканың енгізу курсы – 5 кредит (225 сағат)

Оқытудың мақсаты: Мектеп оқытуындағы математикалық ұғымдар, сөйлемдер және дәлелдеулер. Математиканың оқытудағы есептердің рөлі. Математиканы оқытудың ұйымдастырылуы. Сабаққа мұғалімнің дайындығы. Математиканы өрнектер мен тепе-тең түрлендірулер, теңдеулер мен теңсіздіктер. Туынды мен интеграл.

Қысқаша мазмұны: Қазақстан республикасының мектеп математикалық білім беру концепциясы. Математиканы оқытудың әдістері. Нақты әлемдегі оқытудың әдістерінің математиканы оқытудағы есептердің рөлі. Математиканы оқытудың ұйымдастырылуы. Сабаққа мұғалімнің дайындығы. Математиканы оқытудың құралдары. I – IX кластардағы математика курсызнда шамаларды оқу. Математиканы өрнектер мен тепе – тең түрлендірулер, теңдеулер мен теңсіздіктер.

Күтілетін нәтижелер: пәннің мақсаты болашақ мектеп мұғалімдері – студенттердің негізгі математикалық курстарбойынша алған білімдерін жалпылап, мектеп математикасының қазіргі замандағы концепциялары, фәлсафалық мәселелері жөнінде мағлұмат беру; білі, білік және дағдыларына қойылатын талаптарды білу.

Пререквизиттер: математика, мектеп математикасы.

Постреквизиттер: математика, математикалық талдау, Математикадан есептер шешу практикумы, т.б.

Оқытушы: Салимбекова С.Б

9.3. Аналитикалық геометрия – 5 кредит (225 сағат)

Оқытудың мақсаты: Математиканы өрнектер мен тепе –тең түлендірулер, түрлендірулер мен теңсіздіктер. Туынды интеграл.

Қысқаша мазмұны: Евклидтік геометрияның аксиомалар системасын зерттеу. Евклидтік емес геометрияны ашу. Позгорелов бойынша евклидтік геометрияның аксиомалар системасы.

Лобачевский геометриясы. Математиканы өрнектер мен тепе-тең түрлендірулер, теңдеулер мен теңсіздіктер. Туынды мен Интеграл.

Күтілетін нәтижелер: Бұл курсты оқыту барысында матрицалар , анықтауыштар, сызықты теңдеулер жүйесін шешу, вектор, түзу теңдеулері, жазықтық, 2-ші реті қисықтар сызықты объектілермен жұмыс жасау дағдыларын қалыптастыру.

Пререквизиттер: элементар математика, математикалық талдау.

Постреквизиттер: математикалық талдау, векторлық талдау, математикадан есептер шешу практикумы

Оқытушы: Абдуллаев Ж

10.1 Элементарлы математика – 2 кредит (90 сағат)

Оқытудың мақсаты:Курс бойынша берілетін тапсырмаларды толық меңгеру үшін элементар математика салаларының мазмұны мен методтарын терең игеру керек.

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

Күтілетін нәтежиелер: Элементар математика курсының мақсаты студенттердің жоғары математиканы меңгеруіне қажетті мектеп математиканың негізгі ұғымдарын тереңдету, жаңа материалдармен толықтыру, есептер шығаруға, талдау жасауға машықтау, жеке тұлға ретінде қалыптастыру болып табылады.

Пререквизиттер: математика, мектеп математикасы.

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

Оқытушы:: Абдуллаев Ж

10.2 Информатика есептерін орта мектептерде шығару әдістемесі – 2 кредит (90 сағат)

Оқытудың мақсаты: Жоғарғы оқу орындарында «информатика және информатиканы оқыту әдістемесін» толық меңгеру. Жоғарғы оқу орындарында информатика курсы жобалау әдістемесін жасау.

Қысқаша мазмұны: Информатиканы оқытудың психологиялық негіздері. Информатиканы оқытуда жас ерекшелік психологиясын, физиологиясын ескеру. Ондағы

санитарлық және гигиеналық талаптарды сақтау. Уақытты тиімді пайдалану. Информатиканы оқытудағы дидактикалық принциптер: ғылымилық, бірізділік, қайталау, шамаға лайықтылық, оқушылардың қажеттілігі. Информатиканы оқыту деңгейлері. Ойлаудың психологиясы мен логикасы. Оқу ойлау ережелері. Информатиканы оқытуда оқушылардың ойлау қабілетін дамыту.

Күтілетін нәтижелер: Бұл курсты оқытубарысында программалар, алгоритмдерді шешу, блок-схема, төменгі және жоғары деңгейлі программаларды компьютерде шығару, сияқты объектілермен жұмыс жасау дағдыларын қалыптастыру.

Пререквизиттер: Алгебра және геометрия, информатика.

Постреквизиттер: бағдарламалық тілдер теориясы.

Оқытушы: Көбеева З.С.

10.3 Математиканы оқыту теориясы мен әдістемесі – 2 кредит (90 сағат)

Оқытудың мақсаты: Баланың мектепке дайындық деңгейін анықтау. Мектепке дейінгі кезеңде алған қарапайым білім, білік және дағдыларын аққындау, жүйелеу және толықтыру. Мәтінді есептер мектепте оқытылған математика пәндері негізінде оқытылады. Бастауыш курс математикасындағы мәтіндік есептерді Оқытудағы білімді, теңдеулерді, теңсіздіктерді салудағы амалдар қолдану ерекшеліктерін меңгерту.

Қысқаша мазмұны: Қазақстан республикасының мектеп математикалық білім беру концепциясы. Математиканы оқытудың әдістері. Нақты әлемдегі оқытудың әдістерінің математиканы оқытудағы есептердің рөлі. Математиканы оқытудың ұйымдастырылуы. Сабаққа мұғалімнің дайындығы. Математиканы оқытудың құралдары. I–IX кластарындағы математика курсына шамаларды оқу. Математиканы өрнектер мен тепе-тең түрлендірулер, теңдеулер мен теңсіздіктер. Туынды мен интеграл.

Күтілетін нәтижелер: бұл пәннің мақсаты жоғары математиканың негізгі бөлімдерін және оның қолданулары мен танысу. Курсты оқу нәтижесінде жиналған білім – математикалық ақпарат химиялық талдаудың негізгі құралы болып табылады. «математика» қолданбалы есептерді шығарудың бірден бір тиімді құралы және ғылымның универсал тілі ғана емес ол жалпы мәдениеттің бір бөлігі болып табылады.

Пререквизиттер: Элементар математика, Математикалық талдау.

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

Оқытушы: Салимбекова С.Б

11.1 Компьютерлік сызба – 2 кредит (90 сағат)

Оқытудың мақсаты: Студенттерді компьютерлік сауаттылыққа қалыптастыру, оларға ақпаратты өңдеу беру және қолдану процестері туралы бөлімдерді меңгерту. Студенттердің оқу процестерінде компьютерлік технологияны өзіндік даму мен оны іске асыру құралы ретінде сонымен бірге кәсіптік қызметтерге пайдалану дағдыларын қалыптастыру. Студенттерді әлемдік ақпараттық өмірге дайындау.

Қысқаша мазмұны: Компьютерлік графиктер негізінде алгоритмдік және математикалық: қисық, түзу ұсыну әдістері, нүктелердің және ЭЕМ беттерінде геометриялық пішінмасштабтарды өзгертулері және тасымалдау, айналу принциптері, болашақта және аксонометрияда бейнелерді құру әдістері.

Күтілетін нәтижелер: Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын МСЕ 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, Программалау

Постреквизиттер: Объектіге бағытталған программалау, Мәліметтер қоры және ақпараттық жүйелер

Оқытушы: Апсетов А

11.2 Компьютерлік графика – 2 кредит (90 сағат)

Оқытудың мақсаты: Студенттерді компьютерлік сауаттылыққа қалыптастыру, оларға ақпаратты өңдеу беру және қолдану процестері туралы бөлімдерді меңгерту. Студенттердің оқу процестерінде компьютерлік технологияны өзіндік даму мен оны іске асыру құралы ретінде сонымен бірге кәсіптік қызметтерге пайдалану дағдыларын қалыптастыру. Студенттерді әлемдік ақпараттық өмірге дайындау.

Қысқаша мазмұны: Компьютерлің графиктер негізінде алгоритмдік және математикалық: қисық, түзу ұсыну әдістері, нүктелердің және ЭЕМ беттерінде геометриялық пішінмасштабтарды өзгертулері және тасымалдау, айналу принциптері, болашақта және аксонометрияда бейнелерді құру әдістері.

Күтілетін нәтижелер: Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын МСЕ 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, Программалау

Постреквизиттер: Объектіге бағытталған программалау, Мәліметтер қоры және ақпараттық жүйелер

Оқытушы: Тұяқбаева М

11.3 Инженерлік графика – 2 кредит (90 сағат)

Оқытудың мақсаты: Студенттерді компьютерлік сауаттылыққа қалыптастыру, оларға ақпаратты өңдеу беру және қолдану процестері туралы бөлімдерді меңгерту. Студенттердің оқу процестерінде компьютерлік технологияны өзіндік даму мен оны іске асыру құралы ретінде сонымен бірге кәсіптік қызметтерге пайдалану дағдыларын қалыптастыру. Студенттерді әлемдік ақпараттық өмірге дайындау.

Қысқаша мазмұны: Компьютерлің графиктер негізінде алгоритмдік және математикалық: қисық, түзу ұсыну әдістері, нүктелердің және ЭЕМ беттерінде геометриялық пішінмасштабтарды өзгертулері және тасымалдау, айналу принциптері, болашақта және аксонометрияда бейнелерді құру әдістері.

Күтілетін нәтижелер: Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын МСЕ 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, Программалау

Постреквизиттер: Объектіге бағытталған программалау, Мәліметтер қоры және ақпараттық жүйелер

Оқытушы: Тукубаев З

12.1 Инновациялық менеджмент -3 кредит (135 сағат)

Оқытудың мақсаты: Инвестициялық үрдісті басқару әдістері мен жолдары, тәуекелді талдау, қазіргі экономикада қаржылық және нақты инвестициялардың тиімділігі.

Қысқаша мазмұны: Мәдениет және этика секілді маңызды элементтер енген басқару жүйесі.

Күтілетін нәтижелер: Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімінің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын МСЕ талаптарына сай қалыптасады. Студент алған нәтижесінде пәнді игеріп осы білім негізінде пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп, біліктілігін арттыра береді. Пән бойынша алғани білімдер жүйесі білім алушыға 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: (ҚЕ 2205) Кәсіпорын экономикасы, (Мак 2203) Макроэкономика
Постреквизиттер: (Log 3206) Логистика
Оқытушы: Алиева Ф

12.2 Экономикалық информациялық жүйедегі жаңа технологиялар - 3 кредит (135 сағат)

Оқытудың мақсаты: Пәнді оқыту мақсаты экономика саласында оқушылардың теория және тәжірибеде білімін қалыптастыру, олардың ақпараттық технологияларды теория және тәжірибе жүзінде қолдану, құрастыру, жинау мәселелерін түсінуі, өнімдердің өндіру технологиясының немесе қызмет көрсету, өткізу және тұтынушыға қызмет көрсету, сапа менеджменттің компьютерлік жүйесін жобалау жүргізуді ынталандыру. Пәнді оқыту процесінде оқушылар ғылыми — техникалық лексиканы (терменологияны), бұл пәннің «сапа менеджмент» түсінігімен байланысын түсінуі қажет.

Қысқаша мазмұны: Ұлттық тәрбие білім дамуының негізгі басымдылық және органикалық компонентінің бірі болып табылады. Ұлттық тәрбие негізіне гуманизм, демократизм, мәдениелттік сәйкестіктің басымдылықтары енгізілуі қажет. Ұлттық тәрбие басты мақсаты — саналы азамат, патриотты құру, жас ұрпаққа әлеуметтік тәжірибе алу, жастардың қажеттілігін және руханилығы, көркем-эстетикалық, еңбектік, экологиялық мәдениеті дамыған азаматтық қоғамда өмір сүруді үйретуді құру.

Күтілетін нәтижелер: Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын МСЕ 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 алушыға талапқа сай дағдыларын игеріп іске дайындалады. Пәнді игеру арқылы қалыптасқан біліктілік пен дағдылар студентке жүйелі білім қалыптастырып, іскерлікке бейімдейтін кешенді білім-білік қалыптастырады.

Пререквизиттер: Философия

Постреквизиттер: Логистика

Оқытушы: Көбеева Загара Сапбекқызы

12.3 Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері -3 кредит (135 сағат)

Оқытудың мақсаты: Заң азаматтардың құқықтары мен бостандықтары қорғауға, сыбайлас жемқорлық көріністерінен туындайтын қауіп-қатерден Қазақстан Республикасының ұлттық қауіпсіздігін қамтамасыз етуге, сыбайлас жемқорлыққа байланысты құқық бұзушылықтың алдын алу, анықтау, олардың жолын кесу және ашу, олардың зардаптары жою және кінәлілерді жауапқа тарту арқылы мемлекеттік органдардың, мемлекеттік міндеттерді атқаратын лауазымды және басқа да адамдардың, сондай-ақ оларға теңестірілген адамдардың тиімді қызметін қамтамасыз етуге бағытталған және сыбайлас жемқорлыққа қарсы күрестің негізгі принциптерін айқындап, сыбайлас жемқорлыққа байланысты құқық бұзушылықтың түрлерін, сондай-ақ жауаптылықтың пайда болу жағдайларын белгілейді.

Қысқаша мазмұны: Сыбайлас жемқорлық құқық бұзушылықтарды анықтауды, жолын кесуді, алдын алуды және олардың жасалуына кінәлі адамдарды жауапқа тартуды өз құзіреті шегінде прокуратура, ұлттық қауіпсіздік, ішкі істер, мемлекеттік кіріс, әскери полиция органдары, сыбайлас жемқорлыққа қарсы қызмет, Қазақстан Республикасы Ұлттық қауіпсіздік комитетінің

Шекара қызметі жүзеге асырады.

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 алушыға талапқа сай дағдыларын игеріп іске асыруға

дайындалады. пәнді игеру арқылы қалыптасқан біліктілік пен дағдылар студентке жүйелі

білім

калыптастырып, іскерлікке бейімдейтін кешенді білім-білік қалыптастырады.

Пререквизиттер: Экономика, Саясаттану, Қазақстан тарихы

Постреквизиттер: Әлеуметтану

Оқытушы: Қожабергенова Н

13.1 Сандық әдістер – 3 кредит (135 сағат)

Оқытудың мақсаты: Көп мәселелердән 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. Дихотомия (кесіндіні қаж 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

13.2 Жуықтап шешу әдістері – 3 кредит (135 сағат)

Оқытудың мақсаты: Көп мәселелердән 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. Дихотомия (кесіндіні қаж 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

13.3 Евклид геометриясының негіздері– 3 кредит (135 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: Салимбаева С

14.1. Ақпараттық жүйелер – 3 кредит (135 сағат)

Оқытудың мақсаты: Ақпараттық статистикалық, семантикалық және құрылымдық өлшеулерін білу. Сигналдық математикалық моделін анықтай білуге үйрету.

Қысқаша мазмұны: Ақпаратты өлшеу. Ақпараттың статистикалық, семантикалық және құрылымдық өлшеулері. Энтропия анықтамасы, энтропияның негізгі қасиеттері. Шартты энтропия. Біріктіру энтропиясы. Ақпараттың семантикалық өлшеуі. Ақпараттың саны және артықшылығы. Сигналдың математикалық моделі. Детерминді сигналдардың берілуінің уақытша формасы. Детерминді сигналдардың берілуінің жиіліктік формасы. Кездейсоқ сигналдардың спектрі. Ақпаратты кванттау және дискреттеу.

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: Мәліметтер қоры және ақпараттық жүйелер.

Постреквизиттер: Тілдер теориясы, Бағдарламалау технологиясы, Ақпарат теориясы.

Оқытушы: т.ғ.к., доцент Тукубаев З

14.2. 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: Мәліметтер қоры және ақпараттық жүйелер.

Постреквизиттер: Тілдер теориясы, Бағдарламалау технологиясы, Ақпарат теориясы.
Оқытушы: т.ғ.д., профессор Ескендиров Ш

14.3. Компьютерлік технологиялар – 3 кредит (135 сағат)

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

Қысқаша мазмұны: Ақпараттық технологиялардың инструментальды 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 өндеудің 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. ACTIV studio- ның аспаптар тақтасы мен функционалдық мүмкіндіктері. ACTIV studio- да жұмыс жасау.

Күтілетін нәтижелері: Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарында 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 алушыға талапқа сай дағдыларын игеріп іске асыруға дайындалады. Пәнді игеру арқылы қалыптасқан біліктілік пен дағдылар студентке жүйелі білім қалыптастырып, іскерлікке бейімдейтін кешені білім-білік қалыптастырады.

Пререквизиттер: Мәліметтер қоры және ақпараттық жүйелер.

Постреквизиттер: Тілдер теориясы, Бағдарламалау технологиясы, Ақпарат теориясы.

Оқытушы: т.ғ.к., доцент Апсеметов А

15.1. Мәліметтер қоры және ақпараттық жүйелер I,II – 4 кредит (180 сағат)

Оқытудың мақсаты: Қазіргі заманғы мәліметтер қорының теориялық негіздерін, мәліметтер қорын жасау және олармен жұмыс істеу принциптерін үйрету. Студенттерді әртүрлі ақпараттық жүйелерде мәліметтер қорымен жұмыс істеуге қажетті біліммен қаруландырып, дағдыларын қалыптастыру.

Қысқаша мазмұны: Ғылыми техникалық ақпарат жүйесі. Үлкен массивті ақпараттарды өңдеу. Жүйелік бағдарламалау. Қоғамды ақпараттандыру. Ақпараттық қасиет. Ақпаратты қолдану. Мәліметтер қорының пайда болу және даму тарихы. Ақпараттық жүйелердің классификациясы. Мәліметтер қорының моделі. Мәліметтер қорының анықтамасы.

Ақпарат және мәліметтер қоры. Мәліметтер қорының модельдері: иерархиялық, желілік, реляциялық, постреляциялық, көпөлшемді. Мәліметтер қорының физикалық және логикалық тәуелсіздігі. Атрибут. Кортж. Қатынас. Нормаль формалар.

Күтілетін нәтижелері: Білімгерлер мәліметтер қорын құрудың теориялық негіздерін, мәліметтермен жұмыс істейтін негізгі операциялардың орындалуын жете меңгереді. Мәліметтерді баяндау мен басқарудың тілдік құралдарын, іздеу мен өңдеу әдістерін ұйымдастыруға дағдыланады. Мәліметтер қорымен жұмыс жасауды, олардың қазіргі заманғы талапқа сай қолдану жолдарын меңгереді.

Пререквизиттер: Қазақстанның қазіргі заман тарихы.

Постреквизиттер: Экономикалық теория негіздері, Кәсіби қазақ (орыс) тілі, Дискретті математика, Электр тізбектерінің теориясы, Тілдер теориясы, Бағдарламалау технологиясы, Ақпарат теориясы.

Оқытушы: магистр, аға оқытушы Көбеева З

15.2. Білімдер қорлары және эксперттік жүйелер I,II – 4 кредит (180 сағат)

Оқытудың мақсаты: «Білім қоры және сараптаушы жүйелер» курсы қазіргі қоғам талабына сай жаңа ақпараттық жүйелер мен технологияларды қолданып сараптаушы жүйелерді әртүрлі салаларға арнап құру мен қолдану және жасанды интеллект жүйелерін программалау мәселелерін шешуде теориялық және практикалық білім жинақтап, машықтандыруды мақсат

етеді.

Қысқаша мазмұны: Кіріспе. Курс мақсаты мен міндеттері. Курс мазмұны мен пәні. Жасанды интеллект (ЖИ) негіздері. ЖИ туралы түсінік. ЖИ даму тарихы мен бағыттары. ЖИ есептерін шығаруға арналған тілдерге шолу. Мәліметтер мен мағлұматтар. Білімдер қоры. Білім қорын сипаттау жолдары мен модельдері. Өнімділік және семантикалық модельдер. Фреймдер. Формальды логикалық жүйелер. Логикаға кіріспе. Мағлұмат алу және жинақтау процестері. Сараптаушы жүйелер. Жүйе құрылымы. Сараптаушы жүйелердің жіктелуі. Сараптаушы жүйелерді әзірлеу технологиясы. Әзірлеу этаптары. Мәселе мен мақсатты таңдау, айқындау. Пролог – логикалық программалау жүйелерімен танысу. Жүйенің логикалық негіздері. Тілдің алфавиті, терминдері, қызметші сөздері. Пролог жүйесінде есептеулер жүргізу. Рекурсия. Тізімдер. Тізімдерді біріктіру, элемент қосу және реттеу. Turbo Prolog программасымен жұмыс негіздері. Программа құрылымы. Тұрақтылар. Домендер. Предикаттарды сипаттау. Пікірлерді және ішкі мақсатты анықтау. Енгізу-шығару предикаттары. Turbo Prolog тілінде программаларды басқару. Тереңге іздеу тәсілі бэктрекинг (откат). Тізімдерге операциялар жүргізу. Тізімдерге реттеу жүргізу. Көпіршікті реттеу. Алмастыру арқылы реттеу. Таңдау арқылы реттеу.

Күтілетін нәтижелері: Пәнді игеру барысында логикалық программалау тілдері негіздері жалп қарастырылып Пролог, Turbo және Visual Пролог тілдерін әртүрлі салалардағы жобалау, жоспарлау, болжау, шешім қабылдауға қолдау көрсету есептерін шешуде қолдану қарастырылады. «Білім қоры және сараптаушы жүйелер» пәнін оқыту мақсаты – студенттердің білім беру стандарттарына сәйкес білім алуын, логикалық программалауда жұмыс дағдыларын үйренуін қамтамасыз ету және олардың жүйелі ойлау қабілетін дамыту болып табылады.

Пререквизиттер: Қазақстанның қазіргі заман тарихы.

Постреквизиттер: Экономикалық теория негіздері, Кәсіби қазақ (орыс) тілі, Дискретті математика, Электр тізбектерінің теориясы, Тілдер теориясы, Бағдарламалау технологиясы, Ақпарат теориясы.

Оқытушы: магистр Тұяқбаева М

15.3. Ақпараттық жүйелер құру I,II – 4 кредит (180 сағат)

Оқытудың мақсаты: Студенттерді әртүрлі ақпараттық жүйелерде мәліметтер қорымен жұмыс істеуге қажетті біліммен қаруландырып, дағдыларын қалыптастыру. Қазіргі заманғы мәліметтер қорының теориялық негіздерін, мәліметтер қорын жасау және олармен жұмыс істеу принциптерін үйрету.

Қысқаша мазмұны: Ақпараттық қасиет. Ақпаратты қолдану. Мәліметтер қорының пайда болу және даму тарихы. Ақпараттық жүйелердің классификациясы. Мәліметтер қорының моделі. Мәліметтер қорының анықтамасы. Ақпарат және мәліметтер қоры.

Күтілетін нәтижелері: Білімгерлер ақпараттық жүйелер негіздерін, мәліметтермен жұмыс істейтін негізгі операциялардың орындалуын жете меңгереді. Мәліметтерді баяндау мен басқарудың тілдік құралдарын, іздеу мен өңдеу әдістерін ұйымдастыруға дағдыланады. Мәліметтер қорымен жұмыс жасауды, олардың қазіргі заманғы талапқа сай қолдану жолдарын меңгереді.

Пререквизиттер: Қазақстанның қазіргі заман тарихы.

Постреквизиттер: Экономикалық теория негіздері, Кәсіби қазақ (орыс) тілі, Дискретті математика, Электр тізбектерінің теориясы, Тілдер теориясы, Бағдарламалау технологиясы, Ақпарат теориясы.

Оқытушы: т.ғ.к., доцент Тукубаев З

16.1. Алгоритмдер теориясы – 3 кредит (135 сағат)

Оқытудың мақсаты: Алгоритмдерді құру әдістерін, программалау тілінің синтаксисі мен семантикасын үйрету; деректердің әртүрлі типтерімен және құрылымдарымен берілген есептерді шығаруға; тұрақтыларды сипаттау және оларды есеп шығаруда меңгерту; мәліметтерді енгізу, шығару тәсілдерін; процедураларды шақыру есептерін шығаруды меңгерту; құрылымдық, таңдау, цикл операторларымен берілген есептерді шығару тәсілдерін; қосалқы программа- функцияларды қолданып программа құрудың массивтерді қолданып есептер шығаруды; есептер шығаруда жолды айнымалыларды қолдануды; жолдармен жұмыс жүргізу

процедуралардың және функциялардың үлгілерін пайдалануды; файлдармен жұмыс істеуді; типтік, типсіз, мәтіндік файлдарды қолдану есептерін шығаруды; жиындарға операция жүргізуді; сыртқы модульдермен жұмыс істеуді; динамикалық айнымалылармен жұмыс істеуді; жадпен жұмыс істеу тәсілдерін үйрету.

Қысқаша мазмұны: Синтаксис, семантика және программалау тілдерінің граматикасы. Формализациялау проблемалары. Грамматикалар. Грамматикаларды классификациялау; регулярлық, контексті- бос, контексті- тәуелді, жалпы көріністегі, атрибутты, программалық. Алгоритмдік проблемалар: бос, идентификациялау, тілдердің эквиваленттігі.

Күтілетін нәтижелері: Тілдер теориясында мәліметтерді енгізу, шығару тәсілдерін, процедураларды шақыру есептерін шығаруды меңгереді. Құрылымдық, таңдау, цикл операторларымен берілген есептерді шығару тәсілдерін, қосалқы программа- функцияларды қолданып программа құруды меңгереді. Массивтерді қолданып есептер шығаруды, есептер шығаруда жолды айнымалыларды қолдануды, жолдармен жұмыс жүргізу процедуралардың және функциялардың үлгілерін пайдалануды, файлдармен қолдану есептерін шығаруды, жиындарға операция жүргізуді, сыртқы модульдермен жұмыс істеуді, динамикалық айнымалылармен жұмыс істеуді, жадпен жұмыс істеу тәсілдерін үйреніп, практика жүзінде қолданысқа енгізе алады.

Пререквизиттер: Мәліметтер қоры және ақпараттық жүйелер.

Постреквизиттер: Тілдер теориясы, Бағдарламалау технологиясы, Ақпарат теориясы.

Оқытушы: магистр, аға оқытушы Көбеева З

16.2. Қолданбалы программалау – 3 кредит (135 сағат)

Оқытудың мақсаты: Қолданбалы бағдарлама құрастыру технологиялардың негізгі түсініктері, анықтамалар және әдістері туралы білім алу.

Қысқаша мазмұны: Қолданбалы бағдарлама жобалаудың негізгі ережелері. Жобалық шешімдердің орындалу нормасы. Қолданбалы бағдарламаны жобалауға техникалық тапсырма. Қолданбалы бағдарлама құрастыру технологиясының негізгі ережелері. Бағдарламалық өнім жобалау объектісі ретінде. Технологиялық операциялар мен технология құралдары туралы түсінік. Объекттер мен кластар.

Күтілетін нәтижелері: Қолданбалы бағдарлама құрастыру технологиясының негізгі түсініктерін қалыптастырады. Қолданбалы анықтамаларды мен әдістері туралы білім алады. Қолданбалы бағдарлама құруда практика жүзіндегі әдеттерді алуға дағдыланады. Қазіргі таңдағы қолданбалы бағдарламалардың әрбірінің ерекшеліктерін, олармен жұмыс жасау жолдарын меңгереді.

Пререквизиттер: Мәліметтер қоры және ақпараттық жүйелер.

Постреквизиттер: Тілдер теориясы, Бағдарламалау технологиясы, Ақпарат теориясы.

Оқытушы: т.ғ.к., доцент Тукубаев З.

16.3. Программалау – 3 кредит (135 сағат)

Оқытудың мақсаты: Программа құрастыру технологиялардың негізгі түсініктері, анықтамалар және әдістері туралы білім алу.

Қысқаша мазмұны: Программаны жобалаудың негізгі ережелері. Жобалық шешімдердің орындалу нормасы. Программаны жобалауға техникалық тапсырма. Қолданбалы бағдарлама құрастыру технологиясының негізгі ережелері. Программалық өнім жобалау объектісі ретінде. Технологиялық операциялар мен технология құралдары туралы түсінік. Объекттер мен кластар.

Күтілетін нәтижелері: Программалық анықтамаларды мен әдістері туралы білім алады. Қолданбалы бағдарлама құруда практика жүзіндегі әдеттерді алуға дағдыланады. Қазіргі таңдағы қолданбалы бағдарламалардың әрбірінің ерекшеліктерін, олармен жұмыс жасау жолдарын меңгереді.

Пререквизиттер: Мәліметтер қоры және ақпараттық жүйелер.

Постреквизиттер: Тілдер теориясы, Бағдарламалау технологиясы, Ақпарат теориясы.

Оқытушы: т.ғ.к., доцент Апсеметов А

17.1 Компьютер архитектурасы – 3 кредит (135 сағат)

Оқытудың мақсаты: Компьютердің ішкі және сыртқы құрылғыларымен танысу. Дербес

компьютерлердің құрылғыларымен таныстыру, олармен жұмыс жасауға жағдай туғызу. Дербес компьютердің барлық құрылғыларының қызметін үйретіп, жаңа технология негізінде студенттердің білімін шыңдау.

Қысқаша мазмұны: Дербес компьютерлердің мектепте қолданылуы. Компьютер түрлері мен құрылғылары. Жадтардың түрлері. Құрылғы түрлері мен қызметтері.

Күтілетін нәтижелері: Дербес компьютерлердің заманауи талапқа сай қолдану талаптарын іске асырады. Дербес компьютерлердің құрылғыларымен танысады, оның қолдану жолдарын меңгереді. Заманауи компьютерлерді қолдануға дағдыланады.

Пререквизиттер: Операциялық жүйелер, ақпарат қауіпсіздік негіздері.

Постреквизиттер: жоқ

Оқытушы: Апсеметов А

17.2 Электронды үкімет – 3 кредит (135 сағат)

Оқытудың мақсаты: Ақпараттық коммуникациялық технологиялар саласында жұмыстарды реттейтін нормативтік базаны дайындау бойынша белгілі іс-шаралар жүргізу. Мемлекеттік органдардың ақпараттандыру инфрақұрылымының қазіргі жағдайын ақпараттандыру жүйелерінен және олардың электрондық үкімет концепсиясына сәйкес көзқарасынан бағалау. Үкімет ісінің ашықтығы мен айқындығын көтеру. Ақпараттық қоғам жағдайындағы электрондық үкіметтің қалыптасуы мен дамуының әлемдік саяси тәжірибесіне салыстырмалы талдау жасап, олардың қазақстандық нұсқаны дамытуға қажетті сабақтар ала білу.

Қысқаша мазмұны: Электрондық үкіметтің туындауы ақпараттық қоғамның қажеттілігі. Қазақстандық электрондық үкіметі қалыптастыру мен дамыту ісі. Әлемде электрондық үкімет арқылы мемлекеттік қызмет көрсетудің озық үлгілері. Электрондық үкіметті үкіметті ендірудің құндылығы оның жалпы қоғам үшін нақты пайдасы. Қазақстан Республикасының дамып келе жатқан электрондық үкіметі.

Күтілетін нәтижелері: Электрондық үкімет арқылы әрбір қолданушы өзінің мемлекетіндегі болып жатқан саясаттармен, өзін мазалап жүрген сұрақтарына жауап ала алады және соған мүмкіндік жасауға дағдыландырады.

Пререквизиттер: Операциялық жүйелер, ақпарат қауіпсіздік негіздері.

Постреквизиттер: жоқ

Оқытушы: Магистр Тұяқбаева М

17.3 Компьютерлік желілер – 3 кредит (135 сағат)

Оқытудың мақсаты: Құрамдық желі құрудың принциптері туралы түсінік алу. TCP/IP стек хаттамалары. IP-желісіндегі адресация. IP- алмасу кезіндегі желі аралық хаттамалар. TCP хабарламасының жету нақтылық хаттамалары. ICMP хабарламаларының алмасу хаттамалары. Коммутация және Мультипликация. Компьютерлік желілерге қойылатын талаптарды қолдануды меңгеру.

Қысқаша мазмұны: Жергілікті есептеу желілерінің компоненттері. Компьютер ресурстарын бөліп тарату. Электрондық почта. Файлдық серверлер. Хаттамалар, кабельдер және бейімдеуіштер. Жұмыс стансалары. Желілік бағдарламалық қамтама. Біррангты жергілікті есептеу желілері. ЖЕЖ-ді кеңейту. Үйлесімділікті талдау. ЖЕЖ біріктіру және ауқымды есептеу желілері. Желінің құрылу пәнінің негізгі ұғымдары, принциптері, желінің қажеттілігі, блок-схемасы, желі жұмысының ұйымдастырылуы. Желі жұмысын басқарудағы программалар, желіде программалар құру, дайын пакеттер, олардың мақсаттары және мүмкіндіктері.

Күтілетін нәтижелері: Компьютерлік желілер арқылы желі құру принциптерін, желіаралық хаттамаларын қолдану тәсілдерін меңгереді. Жаңа компьютерлік технологиялар мен телекоммуникациялар туралы жалпы түсініктеме беру; қазіргі заманғы технологиялар мен коммуникация құралдары мүмкіндіктерін ашу; мамандыққа сай есептерді шеше үшін компьютерлік технологиялардың программалық құралдарымен жұмыс істеуді үйренеді.

Пререквизиттер: Операциялық жүйелер, ақпарат қауіпсіздік негіздері.

Постреквизиттер: жоқ

Оқытушы: т.ғ.к., доцент Тукубаев З

Кәсіптік пәндер циклы - 27 кредит (1215 сағат)

18.1 Білім берудегі ақпараттық және коммуникациялық технология – 3 кредит(135 сағат)

Оқытудың мақсаты: Ақпараттық коммуникациялық технологиялары саласында қалыптастырылған базалық мағлұматтарды және икемдіктерді өзінің кәсіптік қызметінде пайдалануға дайындау.

Қысқаша мазмұны: Ақпараттық коммуникациялық технологиялар құралдарын жасау мен пайдаланудың дидактикалық негіздері. Мектепте АКТ құралдарының даму тарихы. Бағдарламалық оқыту және оны АКТ дамуының жаңа сатыларына көшіру. Оқытудағы АКТ дамуының кезеңдері. Олардың заңдылықтары. Білім беруде АКТ-ны пайдаланудың бағыттары мен болашағы. АКТ дамуының перспективалық бағыттары.

Күтілетін нәтижелері: Жаңа компьютерлік технологиялар мен телекоммуникациялар туралы жалпы түсініктеме беру; қазіргі заманғы технологиялар мен коммуникация құралдары мүмкіндіктерін ашу; мамандыққа сай есептерді шешу үшін компьютерлік технологиялардың программалық құралдарымен жұмыс істеуі үйренеді. Білім берудегі ақпараттық және коммуникациялық технология арқылы өз білімдерін ақпараттық және телекоммуникациялық технология арқылы жетілдіреді.

Пререквизиттер: Алгоритмдер теориясы

Постреквизиттер: жоқ

Оқытушы: Көбеева З.С

18.2 Басқару модельдері мен әдістері – 3 кредит(135 сағат)

Оқытудың мақсаты: Жүйелерге тән заңдылықтарды зерттеудің ғылыми және қолданбалы аспектілерін меңгеру. Операцияларды зерттеудің негізгі түсініктерімен операциялардың модельдерін білу және оны игеру.

Қысқаша мазмұны: Модельдер және басқару мақсаты. Басқарудың фундаментальді принциптері. Оптималды және адаптивті басқару модельдері. Ляпуновтың екінші тәсілі.

Дұрыстау жүйелерінің динамикалық сипаттамалары. Понтрягинның максимум принципі. Басқару жүйесінің синтез есебін шешудің адаптивті тәсілінің ерекшелігі, адаптивті жүйелері классификациясы. Іздеу және іздеу емес, тікелей және тікелей емес адаптивті басқару жүйелерінің жалпы сипаттамасы. Градиентті тәсіл. Бақылайтын жүйелер.

Күтілетін нәтижелері: Жүйелерге тән заңдылықтарды зерттеудің ғылыми және қолданбалы аспектілерін меңгереді. Операцияларды зерттеудің негізгі түсініктерімен операциялардың модельдерін біліп, онымен жұмыс жасауға дағдыланады.

Пререквизиттер: Алгоритмдер теориясы

Постреквизиттер: жоқ

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

18.3. Тұрақтылық теориясы – 3 кредит(135 сағат)

Оқытудың мақсаты: Тұрақтылық туралы негізгі түсініктерді меңгеру. Ақпараттық жүйе эффективтілігі және тұрақтылығы туралы ұғымдарды басшылыққа алуға үйрету.

Қысқаша мазмұны: Тұрақтылық туралы негізгі түсініктер. Тұрақтылық сапалық көрсеткіштері. Тұрақтылыққа тексеру. Қайта келтірілмейтін жүйелердің тұрақтылығы. Резервтеу. Алмастыру және тексеру, жөндеу профилактикасы. Бағдарламалық қамтамасыз ету тұрақтылығы. Апараттық жүйе эффективтілігі және тұрақтылығы. Қамтамасыз ету тұрақтылығы жайлы сұрақтар.

Күтілетін нәтижелері: Тұрақтылық туралы негізгі түсініктерді меңгереді. Ақпараттық жүйе эффективтілігі және тұрақтылығы туралы ұғымдарды басшылыққа алуға үйренеді.

Пререквизиттер: Алгоритмдер теориясы

Постреквизиттер: жоқ

Оқытушы: т.ғ.к., доцент Апсеметов А.

19.1 Жасанды интеллект негіздері – 3 кредит(135 сағат)

Оқытудың мақсаты: Жасанды интеллект жүйесінің негізгі теориялық түрде үйрену. Жасанды интеллект жүйе принциптерінің сатылары мен функцияларын оқып білу. Жасанды интеллект жүйе құрал- жабдықтарын оқып үйрену, технологияда инженерлік білімін көрсету. Жасанды интеллект жүйе тәсілдері және бағдарламалаудың негізін білу.

Қысқаша мазмұны: Жасанды интеллект негіздері пәнінің ұғымдары, міндеті, түрлері. Мазмұны қажеттілігі, қызметтері, құрылымы. Жұмыс орындау принциптері. Есептерді шешудегі модельдер мен тәсілдер. Интеллектуалды интерфейс.Классификация деңгейіндегі интеллектуалды интерфейс түсінігі. Есепті шешу тәсілдері. Интеллектуалды жүйедегі білімнің көрінісі. Формальды емес(сементикалық) модельдер. Білімді көрсетудегі формальды модельдер Логикалық келісім.

Күтілетін нәтижелері: Білімгерлер жасанды интеллект пәні бойынша теориялық және практикалық жүзінде білім алу процессіне өздерінің білімділігін, ақылдылығын, дарындылығын көрсете білуі керек және практика жүзінде жасанды интеллект құрал-жабдықтарын инженерлік білімі арқылы қолдануға дағдыланады.

Пререквизиттер: Операциялық жүйелер,ақпарат қауіпсіздік негіздері.

Постреквизиттер:жоқ

Оқытушы: т.ғ.к., доцент Тукубаев З.Б

19.2.Сараптау жүйесі және интеллектуалды жүйе-3 кредит (135 сағат)

Оқытудың мақсаты: Жасанды зерде жүйелерінің теориялық негіздерін, білім базасы және біліммен басқару жүйелерін үйрену.Білім инженериясының тілдерін меңгеру.Экспертті жүйелер мен жасанды қабылдау жүйелерін қалыптастыруды ұғыну.Технологияда инженерлік білімін көрсету.

Қысқаша мазмұны: Жасанды интеллект :негізгі ұғымдар және шығу тарихы. Нақты емес логика және оның жасанды интеллект жүйелерінде қолданылуы.Нақты емес жиындар және лингвистикалық айнымалылар.Нейрон желілерінде негізделген, жасанды интеллект жүйелері. Нейрон желілері арқылы бейнелерді айыру.Генетикалық алгоритмдер.Алгоритмдік және алгоитмдік емес білімдер.Экспертті және инетеллектуалды жүйелердің құралдары.Экспертті және интеллектуалды жүйелерді ,олардың бағдарламалық және ақпараттық қамтамасыз етуін жасау технологиясы.Экспертті және интеллектуалды жүйелерді жасау құралдарын классификациялау.

Күтілетін нәтижелері: Жасанды интеллект :негізгі ұғымдар және шығу тарихы.Нақты емес логика және оның жасанды интеллект жүйелерінде қолданылу жолдарын меңгереді. Білімгерлер жасанды интеллект пәні бойынша теориялық және практикалық жүзінде білім алу процессінде өздерінің білімділігін, ақылдылығын, дарындылығын көрсете білуі керек және практика жүзінде жасанды интеллект құрал –жабдықтарын инженерлік білімі арқылы қолдануға дағдыланады.

Пререквизиттер: Операциялық жүйелер,ақпарат қауіпсіздік негіздері.

Постреквизиттер:жоқ

Оқытушы: т.ғ.к., доцент Апсеметов А

19.3. Сараптау жүйесі- 3 кредит - (135 сағат)

Оқытудың мақсаты: Ережелер мен шығару механизмдерінің жинағы бар білім базасын қамтитын жасанды интеллект жүйесі.Ережелер мен пайдаланушыға ұсынылатын мәліметтердің негізінде жағдайды білуге, диагноз қоюға, шешімді тұжырымдауға немесе әрекетті таңдауға нұсқау беруге мүмкіндік тудырады;белгілі бір ғылым саласындағы маманың(мысалы,медицина ,энергетика саласында)білімі мен тәжірибесін компьютерде жинақталған білімдер базасы арқылы модульдеп көрсететін зерделік программаларды үйрену.Нейрон желілері арқылы бейнелерді айыру.Генетикалық алгоритмдерді іске асыру.

Қысқаша мазмұны: Жасанды интеллект :негізгі ұғымдар және шығу тарихы. Нақты емес логика және оның жасанды интеллект жүйелерінде қолданылуы.Нақты емес жиындар және лингвистикалық айнымалылар.Нейрон желілерінде негізделген, жасанды интеллект жүйелері. Нейрон желілері арқылы бейнелерді айыру.Генетикалық алгоритмдер.

Күтілетін нәтижелері: Білімгерлер сараптау жүйесінің негізгі теориялық түрде

принциптерінің сатылары мен функцияларын оқып білуі, құрал- жабдықтарын оқып үйренуіне дағды алады. Сараптау жүйесі бойынша инженерлік білімі арқылы қолдануына дағдыланады.

Пререквизиттер: Компьютерлік жүйелер интерфейстері, операциялық жүйелер.

Постреквизиттер: жоқ

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

20.1 Схемотехника негіздері – 3 кредит (135 сағат)

Оқытудың мақсаты: Автоматты басқарудың және ақпараты бейнелеудің электрондық жүйелеріндегі транзисторлық және интегралдық аналогты, импульсті және цифрлық құрылғылардың жұмыс істеу принциптерімен танысу. Ерекшеліктері мен көрсеткіштерін, схемаларын оқып үйрену. Есептегіш техникасын, автоматтық жүйелерді дұрыс пайдаланып білетін маман дайындау. Сандық құрылғылардың негізгі элементтерін, түйіндерін оқып үйрену, схемотехниканы оқып білу, схемаларды айырып білу.

Қысқаша мазмұны: Активті сүзгілер, автогенераторлар, комбинациялық логикалық құрылғылар, регистрлер, санауыштар схемалары. Олардың түрлері, схемотехникалық шартты белгілер көрсетілімі, параметрлері.

Күтілетін нәтижелері: Сандық құрылғылардың негізгі элементтерін, түйіндерін оқып үйрену, схемотехниканы оқып білу, схемаларды айырып білуге дағдыланады. Автоматты басқарудың және ақпаратты бейнелеудің электрондық жүйелеріндегі транзисторлық және интегралдық аналогты, импульсті және цифрлық құрылғылардың жұмыс істеу принциптерімен танысу мүмкіндігіне ие болады. Ерекшеліктері мен көрсеткіштерін, схемаларын оқып үйренеді. Есептегіш техникасын, автоматтық жүйелерді дұрыс пайдаланып білетін маман дайындауды үйренеді.

Пререквизиттер: Басқару модельдері мен әдістері

Постреквизиттер: Интернет технологиясы

Оқытушы: Тукубаев З

20.2 Операцияны зерттеу – 3 кредит (135 сағат)

Оқытудың мақсаты: Операцияларды зерттеу теориясымен танысу. Әдістерін меңгере отырып, экономика және өндірісті ұйымдастыру қолдануға машықтану. Логикалық амалдармен орындалатын амалдарды зерттеу ұғымымен түсіндіру. Операцияны зерттеу пәнінің негізгі ұғымдары, міндеті, түрлері. Мазмұны, қажеттілігі, қызметтері, құрылымын ұғындыру.

Қысқаша мазмұны: Операцияны зерттеу пәніне кіріспе. Операциялық зерттеудің ерекшеліктері. Операциялық зерттеудің негізгі бөлімдері: есептің қойылуы, нәтижені анықтау әдістері. Операциялық зерттеу деңгейлері.

Күтілетін нәтижелері: Басқаруды ұйымдастыру бойынша әртүрлі өндірістік есептерді шешу бойынша қабылдайтын шешімдердің сандық негізделуіне сүйеніп, пәнді толық меңгере алады. Әртүрлі ұйымдастыру жүйелерін тиімді басқару әдістерін өңдеумен және өмірде қолданумен, әртүрлі өндірістік есептердің ғылыми негізделген жалғыз дұрыс шешімін қабылдаумен айналысатын ғылыми пәнді меңгереді.

Пререквизиттер: Басқару модельдері мен әдістері

Постреквизиттер: Интернет технологиясы

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

20.3. Ақпараттық жүйені проектилеу - 3 кредит (135 сағат)

Оқытудың мақсаты: Ақпаратты сақтау, өңдеу және басқаларға беру үшін пайдаланылатын құралдардың, әдістердің және адамдардың өзара байланысты жиыны, пайдаланушылардың сұрауы бойынша ақпаратты сақтауға, іздестіруге және беруге арналған жүйені меңгеру.

Қысқаша мазмұны: Ақпараттық жүйелерді АЖ жобалау технологиясының негізгі ұғымдары. АЖ бағдарламалық қамтамасыз етудің өмірлік циклі. АЖ құруын ұйымдастыру АЖ-ны іске асыру функциональды аймағын зерттеу және модельдеу.

Күтілетін нәтижелері: Ақпараттық жүйелерді 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, 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 білуге дағдыланады.

Пререквизиттер:Басқару модельдері мен әдістері

Постреквизиттер:Интернет технологиясы

Оқытушы: Тұяқбаева М

21.1 Операциялық жүйелер - 3 кредит (135 сағат)

Оқытудың мақсаты: Операциялық жүйелердің функциялары мен ұғымы туралы түсінік алу. Операциялық жүйенің ядросының қызметін талдау. Операциялық жүйенің эволюциясы және негізгі идеяларды іске асыру

Қысқаша мазмұны: Операциялық жүйеге кіріспе. Операциялық жүйелер-басқарушы және өңдеуші программалардың жиынтығы. Операциялық жүйе компоненттері. ОЖ ядросы түрлері. MS DOS, UNIX операциялық жүйелері. Операциялық жүйелердің функциялары және қызметтері. Жұмыс режимі. Процессорды басқару. Процессорды басқару. Процессорды ұйымдастыру және басқару. Синхронды және асинхронды енгізу –шығару. Файлдық жүйенің компоненттері. Файлдарды ұйымдастыру тәсілдері. Жадыны басқару. Виртуалды жадыны ұйымдастыру. Жадыны үлестіру стратегиясы.

Күтілетін нәтижелері: Операциялық жүйелердің функциялары және олардың атқаратын қызметтері туралы мәлімет ала алады. Файлдармен жұмыс жасауды меңгереді. Файлдар бүтіндігі және қорғау жолдарын үйренеді. Жадыны үлестіру стратегияларын меңгереді. Телекоммуникациялық қатынасты басқаруға дағдыланады.

Пререквизиттер: Басқару модельдері мен әдістері

Постреквизиттер: Интернет технологиясы

Оқытушы: т.ғ.к., доцент Тукубаев З.Б

21.2 Операциялық жүйелер құру негіздері - 3 кредит (135 сағат)

Оқытудың мақсаты:Операциялық жүйелердің функциялары мен ұғымы туралы түсінік алу. Операциялық жүйенің ядросының қызметін талдау. Операциялық жүйенің эволюциясы және негізгі идеяларды іске асыру.

Қысқаша мазмұны: Операциялық жүйеге кіріспе. Операциялық жүйелер-басқарушы және өңдеуші программалардың жиынтығы. Операциялық жүйе компоненттері. ОЖ ядросы түрлері. MS DOS, UNIX операциялық жүйелері. Операциялық жүйелердің функциялары және қызметтері. Жұмыс режимі. Процессорды басқару. Процессорды басқару. Процессорды ұйымдастыру және басқару. Синхронды және асинхронды енгізу –шығару. Файлдық жүйенің компоненттері. Файлдарды ұйымдастыру тәсілдері. Жадыны басқару. Виртуалды жадыны ұйымдастыру. Жадыны үлестіру стратегиясы.

Күтілетін нәтижелері: Операциялық жүйелердің функциялары және олардың атқаратын қызметтері туралы мәлімет ала алады. Файлдармен жұмыс жасауды меңгереді. Файлдар бүтіндігі және қорғау жолдарын үйренеді. Жадыны үлестіру стратегияларын меңгереді. Телекоммуникациялық қатынасты басқаруға дағдыланады.

Пререквизиттер:Басқару модельдері мен әдістері

Постреквизиттер:Интернет технологиясы

Оқытушы: магистр Тұяқбаева М

21.3 Нақты уақыттың операциялық жүйесі – 3 кредит (135 сағат)

Оқытудың мақсаты:Операциялық жүйе функциялары және оларды белгілеу. Жұмыс режимі.Процессті басқару .Процесстердің диспетчерзациясы және синхронизациясын жобаға келтіруді үйрену.

Қысқаша мазмұны:Операциялық жүйенің эволюциясы және негізгі идеялар . Пакеттік

режим. Уақыты бөлу және көпесептілік. Қабілеттерін бөлу. Уақыттың нақты масштабы. Файылдық жүйелер және құрылымдар.

Күтілетін нәтижелері: Білімгерлерді техникалық құралдардың құрамы мен архитектурасымен таныстыру және Ассемблер тілінің мүмкіншіліктерін игеру мақсатында оларда «алгоритмдік» ойлау қабілетін қалыптастыруға мүмкіндік береді.

Пререквизиттер:Басқару модельдері мен әдістері

Постреквизиттер:Интернет технологиясы

Оқытушы: т.ғ.к., доцент Апсеметов А

22.1. Компьютерлік желілер – 3 кредит (135 сағат)

Оқытудың мақсаты: Құрамдық желі құрудың принциптері туралы түсінік алу. TCP/IP стек хаттамалары. IP-желісіндегі адресация. IP- алмасу кезіндегі желі аралық хаттамалар. TCP хабарламасының жету нақтылық хаттамалары. ICMP хабарламаларының алмасу хаттамалары. Коммутация және Мультипликация. Компьютерлік желілерге қойылатын талаптарды қолдануды меңгеру.

Қысқаша мазмұны: Жергілікті есептеу желілерінің компоненттері. Компьютер ресурстарын бөліп тарату. Электрондық почта. Файлдық серверлер. Хаттамалар, кабельдер және бейімдеуіштер. Жұмыс стансалары. Желілік бағдарламалық қамтама. Біррангты жергілікті есептеу желілері. ЖЕЖ-ді кеңейту. Үйлесімділікті талдау. ЖЕЖ біріктіру және ауқымды есептеу желілері. Желінің құрылу пәнінің негізгі ұғымдары,принциптері, желінің қажеттілігі, блок-схемасы, желі жұмысының ұйымдастырылуы. Желі жұмысын басқарудағы программалар, желіде программалар құру, дайын пакеттер, олардың мақсаттары және мүмкіндіктері.

Күтілетін нәтижелері:Компьютерлік желілер арқылы желі құру принциптерін, желіаралық хаттамаларын қолдану тәсілдерін меңгереді. Жаңа компьютерлік технологиялар мен телекоммуникациялар туралы жалпы түсініктеме беру; қазіргі заманғы технологиялар мен коммуникация құралдары мүмкіндіктерін ашу; мамандыққа сай есептерді шеше үшін компьютерлік технологиялардың программалық құралдарымен жұмыс істеуді үйренеді.

Пререквизиттер: Операциялық жүйелер,ақпарат қауіпсіздік негіздері.

Постреквизиттер:жоқ

Оқытушы: т.ғ.к., доцент Тукубаев З

22.2 Корпоративті желі технологиясы - 3 кредит (135 сағат)

Оқытудың мақсаты: Желілік технологиялар теориясы. Жаңа ақпараттық желілік технологиялардың түрлерімен танысу. Технологияларды қолдануды меңгеру. Компьютерлі желі құрудың принциптері. «Терминал-хост» жүйесі. Компьютерлік желінің жалпы құрылымымен танысу. Коммуникациялық желі сапасын бағалау. Архитектура желісі. Өртүрлі типті желілерді ұйымдастыру. «Клиент-сервер» архитектурасын іс жүзінде қолдануды үйрену.

Қысқаша мазмұны: Компьютерлі желі құрудың принциптері. «Терминал-хост» жүйесі.Компьютерлік желінің жалпы құрылымы. Компьютерлік желі классификациясы. Компьютерлік желілердің функциональдық типтері: Жергілікті, глбальды, корпаративті. Глобалды желілер типтері. Коммуникациялық желі сапасын бағалау. Архитектура желісі. Өртүрлі типті желілерде ұйымдастыру. «Клиент- сервер» архитектурасы.

Күтілетін нәтижелері: Компьютерлік желілер арқылы желі құру принциптерін, желіаралық хаттамаларын қолдану тәсілдерін меңгереді. Жаңа компьютерлік технологиялар мен телекоммуникациялар туралы жалпы түсініктеме беру; қазіргі заманғы технологиялар мен коммуникация құралдары мүмкіндіктерін ашу; мамандыққа сай есептерді шеш үшін компьютерлік технологиялардың программалық құралдарымен жұмыс істеуді үйренеді.

Пререквизиттер:Операциялық жүйелер,ақпарат қауіпсіздік негіздері.

Постреквизиттер:жоқ

Оқытушы: т.ғ.к., доцент Апсеметов А

22.3.Нейронды желі – 3 кредит (135 сағат)

Оқытудың мақсаты: Нейрондық желі моделі мен архитектурасын жете меңгеру. Желіні құру, инициализациялау және модельдеу. Желіні инициализациялауды, желіні моделдеуді

үйрену. Оқыту әдістеріне сипаттамасын жасау.

Қысқаша мазмұны: Нейрондық желі моделі. Нейрон моделі желі архитектурасы. Желіні құру, инициализациялау және модельдеу. Желіні инициализациялау. Желіні моделдеу. Нейрондық желіні оқыту. Оқу және адаптациялау процедуралары. Қайта оқу құбылысы. Жалпылама қасиеттері. Оқу әдістері. Бір қабатты желіні оқу. Көп қабатты желіні оқу. Қатерлі таратудың кері әдісі. Оқыту әдістеріне сипаттама.

Күтілетін нәтижелері: Білімгерлер нейрондық желі моделі мен архитектурасын жете меңгереді. Желіні құру, инициализациялау және моделдеу жолдарын меңгереді. Желіні инициализациялауды, желіні модельдеу үйрену. Оқыту әдістеріне сипаттамасын жасауға дағдыланады.

Пререквизиттер: Операциялық жүйелер, ақпарат қауіпсіздік негіздері.

Постреквизиттер: жоқ

Оқытушы: магистр Тұяқбаева М

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

23.1 Интернетте бағдарлама құру - 3 кредит (135 сағат)

Оқытудың мақсаты: Интернет пен жұмыс жасауды, бүкіл әлеммен байланысу жолдарын меңгеру. Электрондық пошта ашуды үйрену. Хат алмасу. Пошта адрестері. WWW –бүкіл әлемдік өрмек. Осы өрмектен қажетті мәліметтерді іздеу. INTERNETEXPLORER-браузерін қолданып, мәлімет іздеуді үйрену.

Қысқаша мазмұны: Браузер программалар, электрондық почта, телеконференциялар. Электрондық хаттар. Интернет құрылымының жалпы принциптері. Интернет сервисі. WEB дизайны. Базалық HTML. Сервер мен клиент жағында орындалатын WEB қосымшаларды бағдарламалау. Интернет бизнес-қосымшаларының түрлері. Интернеттегі ақпараттар мен түйіндерді қорғау.

Күтілетін нәтижелері: Қарапайым мәліметтер базасын құруға, қарапайым WEB-беттерін жасауға, жергілікті желілердің қажетті құрал –жабдықтарын таңдай білу және жергілікті желілерін конфигурациялау, әртүрлі қосымшалар үшін желілік хаттамалар жиынтығын таңдауға дағдыланады.

Пререквизиттер: Компьютерлік жүйелер интерфейсі, Компьютерлік графика.

Постреквизиттер: жоқ

Оқытушы: т.ғ.к., доцент Тукубаев З

23.2. WEB дизайн - 3 кредит (135 сағат)

Оқытудың мақсаты: WEB –технологияны қолдану ортасын жетік меңгеру. Интернет иерархия желісі ретінде. Клиент-Интернеттегі серверлік жоба. Компьютерлік желілермен жұмыс жасауды үйрену. Интернеттегі иерархия. Әртүрлі деңгейдегі WEB-технология. Желілер провайдер желісін біріктіру. ISP, POP, NAP түсініктері. Әр түрлі категориядағы Интернетті қолданушыларды қолдануды меңгеру.

Қысқаша мазмұны: WEB –технологияны қолдану ортасын жетік меңгеру. Интернет иерархия желісі ретінде. Клиент-Интернеттегі серверлік жоба. Компьютерлік желілермен жұмыс жасауды үйрену. Интернеттегі иерархия. Әртүрлі деңгейдегі WEB-технология. Желілер провайдер желісін біріктіру. ISP, POP, NAP түсініктері. Әр түрлі категориядағы Интернетті қолданушылар. Интернетке ақпарат беру. TCP/IP стек хаттамалары. IP-маршрутизациясындағы процесс. Интернетке ақпараты беру тұрақтылығы. Интернетке адресация. Ат домендерінің жүйесі. DNS-сервері. Браузері және сервері. Прокси-сервері. URL-адрес формат. WEB-технология негіздері. WWW сервисі. Гипертекст және WEB-беттері. HTTP сервер және клиент. Электрондық почта, SMTP, POP3 хаттамалары, почталық сервер және клиент. Web-қосымшаларын құру технологиясы.

Күтілетін нәтижелері: Есептеу технологиясы арқылы HTML, PERL, Java, PHP тілдерін қолдану көмегімен интернетте программалауды практикада іске асыруға дағды алады. Болашақ қызметтерінің келесі бағыттары бойынша студенттің дағдылығы мен іскерлігін жасақтауды үйренеді. WEB-парақтарын жасау үшін интернетте программалаудың тиімді тілін таңдауға қалыптасады. WEB-парақтарын жасау үшін программалаудың тиімді

әдістер мен технологияларын таңдауға, WEB-парақтарын өңдеу үшін тиімді жобалау нұсқасын таңдауға дағдыланады.

Пререквизиттер:Компьютерлік графика,электрондық үкімет.

Постреквизиттер:жоқ

Оқытушы: магистр, аға оқытушы Көбеева З.Б

23.3. WEB технологиясы - - 3 кредит (135 сағат)

Оқытудың мақсаты: WEB-беттер және web-сайт жасақтау. Кестелер құру, графика, анимациялар, дыбыстарды WEB бетте орналастыруды меңгеру. WEB сайттың жұмыс істеуін бақылау. Ат домендерінің жүйесін пайдалану.

Қысқаша мазмұны: WEB –технологияны қолдану ортасы.Өртүрлі деңгейдегі WEB-технология. Интернетке ақпарат беру. TCP/IP стек хаттамалары. IP-маршрутизациясындағы процесс. Интернетке ақпараты беру тұрақтылығы. Интернетке адресация. Ат домендерінің жүйесі.

Күтілетін нәтижелері: WEB –технологияны қолдану ортасы арқылы өртүрлі хаттамалар мен жұмыс жасау жолдарын меңгеруге қалыптастырады. Есептеу технологиясы арқылы HTML, PERL, Java, PHP тілдерін қолану көмегімен интернетте программалауды практикада іске асыруға дағды алады. Болашақ қызметтерінің келесі бағыттары бойынша студенттің дағдылығы мен іскерлігін жасақтауды үйренеді. WEB-парақтарын жасау үшін интернетте программалаудың тиімді тілін таңдауға қалыптасады. WEB-парақтарын жасау үшін программалаудың тиімді әдістер мен технологияларын таңдауға, WEB-парақтарын өңдеу үшін тиімді жобалау нұсқасын таңдауға дағдыланады.

Пререквизиттер: Компьютерлік жүйелер интерфейсі, Компьютерлік графика.

Постреквизиттер: жоқ

Оқытушы: магистр Тұяқбаева М

24.1 Мектептегі информатика курсы – 3 кредит (135 сағат)

Оқытудың мақсаты:Информатиканың шығу тарихы. Ақпарат және ақпараттық технология. ЭЕМ ның даму тарихы. Студенттерді өртүрлі ақпараттық жүйелерде мәліметтер қорымен жұмыс істеуге қажетті біліммен қаруландырып, дағдыларын қалыптастыру. Қазіргі заманғы мәліметтер қорының теориялық негіздерін, мәліметтер қорын жасау және олармен жұмыс істеу принциптерін үйрету.

Қысқаша мазмұны: Информатика пәнінің құрылымы мен негіздері. Информатика пәнінің мектептегі курсы бойынша оқытылуы.Сыныптарға бөліну сағаттары. Мектепте информатика курсы бойынша қолданылатын әдебиеттер. Мектептегі информатиканың күрделілігі.

Күтілетін нәтижелер: Білімгерлер ақпараттық жүйелер негіздерін, мәліметтермен жұмыс істейтін негізгі операциялардың орындалуын жете меңгереді. Мәліметтерді баяндау мен басқарудың тілдік құралдарын, іздеу мен өңдеу әдістерін ұйымдастыруға дағдыланады.

Пререквизиттер: жоқ

Постреквизиттер: Информатика оқыту әдістемесі, ЭЕМ практикумы, операциялық жүйелер.

Оқытушы: Көбеева З

24.2 Компьютерлік сыныптағы әдістемелік жұмыстар – 3 кредит (135 сағат)

Оқытудың мақсаты: Компьютер. ДЭЕМ туралы мағлұмат. Компьютер құрылымы. Сыртқы жад. Интерфейс. Микропроцессордың архитектурасы.

Қысқаша мазмұны:Компьютерлік сыныпта әдістемелік жұмыстар жүргізу.Сабақ-оқу жүйесін ұймыдастарудың негізгі формасы. Сабақты қажетті әдістемелік деңгейде жүргізу үшін жана оқыту технологияларын қолдану.Информатика сабағын қазіргі талапқа сай әдістемелік деңгейде жүргізу.Әдістемелік жұмыс түрлерін анықтау.Басқа пәндерде компьютерді пайдалану.

Күтілетін нәтижелер: Білімді ақпараттандыру, программалау. Білімгерлер ақпараттық жүйелер негіздерін, мәліметтермен жұмыс істейтін негізгі операциялардың орындалуын жете меңгереді.

Пререквизиттер: жоқ

Постреквизиттер: Информатика оқыту әдістемесі, ЭЕМ практикумы, операциялық

жүйелер.

Оқытушы: Өтебаева Ш

24.3 Педагогикалық информатика-3 кредит (135 сағат)

Оқытудың мақсаты: Ақпараттық жүйелер түрлері. Ақпараттық жүйелердің экономикада қолданылуы.

Қысқаша мазмұны: Информатикаландыру негіздері. Педагогикалық информатика пәні. Педагогикалық информатикаға тән заңдылықтар. Информатика және білім беру. Оқыту мен ақпараттық технологияны қолдану әдістері. Білім беруді информатикаландыру педагог кадрлар даярлау мен ғылыми зерттеулердің бір бағыты.

Күтілетін нәтижелер: Ақпаратты қорғаудың түрлері. Ақпаратты кодтау, шифратор, дешифратор. Евклид теоремасы. Білімгерлер ақпараттық жүйелер негіздерін, мәліметтермен жұмыс істейтін негізгі операциялардың орындалуын жете меңгереді.

Пререквизиттер: жоқ

Постреквизиттер: Информатика оқыту әдістемесі, ЭЕМ практикумы, операциялық жүйелер.

Оқытушы: Тұяқбаева М

25.1 Информатиканы оқытудың өзекті мәселелері –3 кредит (135 сағат)

Оқытудың мақсаты: Информатиканы оқытудың өзекті мәселелері курсы оқытудың мазмұны, мақсаты, әдісі, құралдары мен ұйымдастыру түрлерін зертейтін біртұтас жүйе ретінде қарастырады.

Қысқаша мазмұны: Информатиканы оқытудың психологиялық негіздері. Информатиканы оқытуда жас ерекшелік психологиясын, физиологиясын ескеру. Ондағы санитарлық және гигиеналық талаптарды сақтау. Уақытты тиімді пайдалану. Информатиканы оқытудағы дидактикалық принциптер: ғылымилық, бірізділік, қайталау, шама лайықтылық, оқушылардың қажеттілігі. Информатиканы оқытудың деңгейлері. Ойлаудың психологиясы мен логикасы. Оқу-ойлау ережелері. Информатиканы оқытуда оқушылардың ойлау қабілетін дамыту.

Күтілетін нәтижелері: Жоғарғы деңгейдегі программалау тілдері. Тілдердің құрылысы және грамматикасы. Трансляция формуласы. Компилятор, интерпретатор.

Пререквизиттер: Информатика, педагогикалық информатика.

Постреквизиттер: Информатиканы оқытудағы дидактикалық принциптерді меңгеру.

Оқытушы: Көбеева З

25.2 Математиканы оқытудың өзекті мәселелері - 3 кредит (135 сағат)

Оқытудың мақсаты: Математиканы оқытудың өзекті мәселелері курсы оқытудың мазмұны, мақсаты, әдісі, құралдары мен ұйымдастыру түрлерін зертейтін біртұтас жүйе ретінде қарастырады.

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 курсына шамаларды оқу. Математиканы өрнектер мен тепе-тең түрлендірулер, теңдеулер мен теңсіздіктер. Туынды мен интеграл.

Күтілетін нәтижелері: Жоғарғы деңгейдегі программалау тілдері. Тілдердің құрылысы және грамматикасы. Трансляция формуласы. Компилятор, интерпретатор.

Пререквизиттер: Элементар математика, математикалық талдау.

Постреквизиттер: Жоғары деңгейлі есептер шығару практиумы.

Оқытушы: Өтебаева Ш.К

25.3 Информатиканы оқыту әдістемесінің өзекті проблемалары- 3 кредит (135 сағат)

Оқытудың мақсаты: Информатиканы оқытудың өзекті мәселелері курсы оқытудың мазмұны, мақсаты, әдісі, құралдары мен ұйымдастыру түрлерін зертейтін біртұтас жүйе ретінде қарастырады.

Қысқаша мазмұны: Информатиканы оқытудың психологиялық негіздері. Информатиканы оқытуда жас ерекшелік психологиясын, физиологиясын ескеру. Ондағы санитарлық және гигиеналық талаптарды сақтау. Уақытты тиімді пайдалану. Информатиканы оқытудағы дидактикалық принциптер: ғылымилық, бірізділік, қайталау, шама лайықтылық, оқушылардың қажеттілігі. Информатиканы оқытудың деңгейлері. Ойлаудың психологиясы мен логикасы. Оқу-ойлау ережелері. Информатиканы оқытуда оқушылардың ойлау қабілетін дамыту.

Күтілетін нәтижелері: Жоғарғы деңгейдегі программалау тілдері. Тілдердің құрылысы және грамматикасы. Трансляция формуласы. Компилятор, интерпретатор.

Пререквизиттер: Информатика, педагогикалық информатика.

Постреквизиттер: Информатиканы оқытудағы дидактикалық принциптерді меңгеру.

Оқытушы: Тұяқбаева М

26.1 Электронды есептеуіш машинадағы практикум - 3 кредит (135 сағат)

Оқытудың мақсаты: Логикалық программалау түсініктері. Турбо Пролог тілі. Логикалық жүйелер құралдары мен ұйымдастыру түрлерін зертейтін біртұтас жүйе ретінде қарастырады.

Қысқаша мазмұны: Жасанды интеллект соңғы уақытта информатиканың ең тез дамып келе жатқан бөлімдерінің біреуі, мұнда интеллектуалды компьютерлік жүйелерді құрумен айналысады. ЖИ аймағындағы зерттеулер әзірше адам жақсырақ орындайтын мәселелерді шешетін компьютерлік программаларды құруға бағытталған. Адамның бұл есепті шешудегі үстемдігінің негізгі себебі – ол мидың ерекше қасиеттерін қабылдай отырып үйрену мүмкіншілігі, жадының айрықша ұйымдасуы және тұжырымдар негізінде топшылау.

Күтілетін нәтижелері: Ақпараттық үрдіс құрылымын, ақпараттық үрдістерді ұйымдастырудың негіздерін білуге ұмтылады. Ақпараттық үрдістер мен объектілерді формальді түрде сипаттау әдістерін қолдана алуға мүмкіндік алады. Ақпараттық жүйе есептерін қою мен алгоритмдеу кезінде жүйелік талдауды қолдана алу және ақпараттық жүйелердің концептуалды моделін анықтауды меңгереді.

Пререквизиттер: Объектіге бағытталған программалау, Мәліметтер қоры және ақпараттық жүйелер

Постреквизиттер: Компьютер архитектурасы, Жасанды интеллект негіздері

Оқытушы: Тукубаев З

26.2 Ақпараттық модельдеу- 3 кредит (135 сағат)

Оқытудың мақсаты: Қазіргі заманғы программалау жүйелерін оның компоненттерін бағдарламалау жүйелерін ақпараттық қамтамасыз етілуін бағдарламалау парадигмаларын және негізгі бағдарламалау негіздерін, құрылымдық, функционалдық логикалық бағдарламалау туралы түсініктер.

Қысқаша мазмұны: Объектіге бағытталған бағдарламалау. Прототивтерге негізделген бағдарламалау, Инкапсуляция: қол жеткізуді қадағалау. Туыс методологиялар.

Күтілетін нәтижелері: Ақпараттық үрдіс құрылымын, ақпараттық үрдістерді ұйымдастырудың негіздерін білуге ұмтылады. Ақпараттық үрдістер мен объектілерді формальді түрде сипаттау әдістерін қолдана алуға мүмкіндік алады. Ақпараттық жүйе есептерін қою мен алгоритмдеу кезінде жүйелік талдауды қолдана алу және ақпараттық жүйелердің концептуалды моделін анықтауды меңгереді.

Пререквизиттер: Объектіге бағытталған программалау, Мәліметтер қоры және ақпараттық жүйелер

Постреквизиттер: Компьютер архитектурасы, Жасанды интеллект негіздері

Оқытушы: Көбеева З

26.3 Уақыт жүйелерінің модификациясы - 3 кредит (135 сағат)

Оқытудың мақсаты: Нақты уақыт жүйелерімен жұмыс істеу үшін магистр осы пәнді оқу нәтижесінде жүйедегі түйіндердің коммуникациялау ерекшеліктерін, өндірістік жүйенің таралған сипаттамасын, нақты уақыт операциялық жүйелердің кең тараған түрлерін, заманауи өндірістік нақты уақыт жүйелердің сипаттамаларын біледі.

Қысқаша мазмұны: Нақты уақыт жүйелерінің сипаттамалары, мәселелері. Спорадикалық және опериодикалық есептеулерді жоспарлау алгоритмдері. Нақты уақыт жүйелер

қосымшаларының классификациясы, бағалау алгоритмі.

Күтілетін нәтижелері: Ақпараттық үрдіс құрылымын, ақпараттық үрдістерді ұйымдастырудың негіздерін білуге ұмтылады. Ақпараттық үрдістер мен объектілерді формальді түрде сипаттау әдістерін қолдана алуға мүмкіндік алады. Ақпараттық жүйе есептерін қою мен алгоритмдеу кезінде жүйелік талдауды қолдана алу және ақпараттық жүйелердің концептуалды моделін анықтауды меңгереді.

Пререквизиттер: Объектіге бағытталған программалау, Мәліметтер қоры және ақпараттық жүйелер

Постреквизиттер: Компьютер архитектурасы, Жасанды интеллект негіздері

Оқытушы: Ескендилов Ш

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

23.1 Программалық қамтамасыздандыру - 3 кредит (135 сағат)

Оқытудың мақсаты: Оқытылатын компьютерлерді оқу жаттығу жағдайына негіздеп, бағдарламалар орнату, компьютер жабдығын барлық бағдарламалармен қамтамасыз ету. Жаңа дамып келе жатқан технологияларды қолдану арқылы, мультимедиялық технологияларды орнату.

Қысқаша мазмұны: Мультимедиа интерактивті технологиялары. Қозғалыссыз бейнелер, видеобейнелер, анимациялар. Гипертекстік технология.

Күтілетін нәтижелері білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын МСЕ 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 алушыға 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: Информатика, программалау (I), программалау (II)

Постреквизиттер: Операциялық жүйелер, компьютерлік графика.

Оқытушы: Көбеева З

23.2 Бағдарламалау – 3 кредит (135 сағат)

Оқытудың мақсаты: «Программалау» өркениет дамып жатқан, жаңа ақпараттық қоғамда адамның интеллектуалдық мүмкіндіктерін кеңейту, сонымен қатар идентификация және оқыту жүйесінің барлық сатыларында оқытудың сапасын арттыру болып табылады.

«Программалау» курсының даму сұрақтарын, негізінде әдістемесі мен есептеу техникасының жаңа құралдарын қолдану негізінде ақпараттық технология талдамасын қарастыру. Ұсынылған курс арнайы пәндерді игеруден алынған, білім негізінде құрылған және автоматтандырылған ақпараттық компьютерлік технологияны басқару облысында студенттердің білімін негіздейді. «Программалау» курсы игеру нәтижесінде студенттер компьютерлік технологияның құрылысы мен құрамын анық көре алады; ақпараттық технологиялар талдау және жобалау әдістемесін талқылай алады; автоматтандырылған ақпараттық жүйелерді ұйымдастыру құралдары, сонымен қатар басқару ақпараттық компьютерлік технологияны тиімді бағасын өз бетінше іске асыру, компьютерлік технологияның дамуының теориялық негізімен танысуға болады. Оқуды ұйымдастыру дәріс оқу және зертханалық сабақтар жүргізуді қарастырады, компьютерлік технология экономикалық, әлеуметтік және мәдениет жақтарының ғылыми және техникалық негізін игеру қажеттілігі туындайды.

Қысқаша мазмұны: Синтаксис, семантика және программалау тілдерінің грамматикасы. Формализациялау проблемалары. Грамматикалар. Грамматикаларды классификациялау: регулярлық, контексті-бос, контексті-тәуелді, жалпы көріністегі, атрибутты, программалық. Алгоритмдік проблемалар: бос, идентификациялау, тілдердің эквиваленттігі.

Күтілетін нәтижелері білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын МСЕ 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 алушыға 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, программалау, математикалық логика.

Постреквизиттер: Мәліметтер базасын құру және басқару, алгоритмдер теориясы, жасанды интеллект жүйесі

Оқытушы: Тукубаев З

23.3 Дербес компьютерлер – 3 кредит (135 сағат)

Оқытудың мақсаты: Дербес компьютерлердің құрылғыларымен таныстыру, олармен жұмыс жасауға жағдай туғызу. Дербес компьютердің барлық құрылғыларының қызметін үйретіп, жаңа технология негізінде студенттердің білімін шыңдау.

Қысқаша мазмұны: Дербес компьютерлердің мектепте қолданылуы. Компьютер түрлері мен құрылғылары. Жадтардың түрлері. Құрылғы түрлері мен қызметтері.

Күтілетін нәтижелері білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын МСЕ 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 алушыға 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: Техникалық оқыту құралдары және жүйелері, информатика, педагогикалық информатика.

Постреквизиттер: ЭЕМ практикумы, компьютер архитектурасы.

Оқытушы: Апсеметов А.

24.1 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 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 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

25.1. Программалаудың жаңа технологиялары – 3 кредит (135 сағат)

Оқытудың мақсаты: Программа құрастыру технологиялардың негізгі түсініктері, анықтамалар және әдістері туралы білім алу.

Қысқаша мазмұны: Программаны жобалаудың негізгі ережелері. Жобалық шешімдердің орындалу нормасы. Программаны жобалауға техникалық тапсырма. Қолданбалы бағдарлама құрастыру технологиясының негізгі ережелері. Программалық өнім жобалау объектісі ретінде. Технологиялық операциялар мен технология құралдары туралы түсінік. Объекттер мен кластар.

Күтілетін нәтижелері: Программалық анықтамаларды мен әдістері туралы білім алады. Қолданбалы бағдарлама құруда практика жүзіндегі әдеттерді алуға дағдыланады. Қазіргі таңдағы қолданбалы бағдарламалардың әрбірінің ерекшеліктерін, олармен жұмыс жасау жолдарын меңгереді.

Пререквизиттер: Мәліметтер қоры және ақпараттық жүйелер.

Постреквизиттер: Тілдер теориясы, Бағдарламалау технологиясы, Ақпарат теориясы.

Оқытушы: т.ғ.к., доцент Апсеметов А

25.2. Тілдер теориясы – 3 кредит (135 сағат)

Оқытудың мақсаты: Алгоритмдерді құру әдістерін, программалау тілінің синтаксисі мен семантикасын үйрету; деректердің әртүрлі типтерімен және құрылымдарымен берілген есептерді шығаруға; тұрақтыларды сипаттау және оларды есеп шығаруда меңгерту; мәліметтерді енгізу, шығару тәсілдерін; процедураларды шақыру есептерін шығаруды меңгерту; құрылымдық, таңдау, цикл операторларымен берілген есептерді шығару тәсілдерін; қосалқы программа- функцияларды қолданып программа құрудың массивтерді қолданып есептер шығаруды; есептер шығаруда жолды айнымалыларды қолдануды; жолдармен жұмыс жүргізу процедуралардың және функциялардың үлгілерін пайдалануды; файлдармен жұмыс істеуді; типтік, типсіз, мәтіндік файлдарды қолдану есептерін шығаруды; жиындарға операция жүргізуді; сыртқы модульдермен жұмыс істеуді; динамикалық айнымалылармен жұмыс істеуді; жадпен жұмыс істеу тәсілдерін үйрету.

Қысқаша мазмұны: Синтаксис, семантика және программалау тілдерінің граматикасы. Формализациялау проблемалары. Граматикалар. Граматикаларды классификациялау;

регулярлық, контексті- бос, контексті- тәуелді, жалпы көріністегі, атрибутты, программалық. Алгоритмдік проблемалар: бос, идентификациялау, тілдердің эквиваленттігі.

Күтілетін нәтижелері: Тілдер теориясында мәліметтерді енгізу, шығару тәсілдерін, процедураларды шақыру есептерін шығаруды меңгереді. Құрылымдық, таңдау, цикл операторларымен берілген есептерді шығару тәсілдерін, қосалқы программа- функцияларды қолданып программа құруды меңгереді. Массивтерді қолданып есептер шығаруды, есептер шығаруда жолды айнымалыларды қолдануды, жолдармен жұмыс жүргізу процедуралардың және функциялардың үлгілерін пайдалануды, файлдармен қолдану есептерін шығаруды, жиындарға операция жүргізуді, сыртқы модульдермен жұмыс істеуді, динамикалық айнымалылармен жұмыс істеуді, жадпен жұмыс істеу тәсілдерін үйреніп, практика жүзінде қолданысқа енгізе алады.

Пререквизиттер: Мәліметтер қоры және ақпараттық жүйелер.

Постреквизиттер: Тілдер теориясы, Бағдарламалау технологиясы, Ақпарат теориясы.

Оқытушы: магистр, аға оқытушы Көбеева З

26.3. Қолданбалы программалау – 3 кредит (135 сағат)

Оқытудың мақсаты: Қолданбалы бағдарлама құрастыру технологиялардың негізгі түсініктері, анықтамалар және әдістері туралы білім алу.

Қысқаша мазмұны: Қолданбалы бағдарлама жобалаудың негізгі ережелері. Жобалық шешімдердің орындалу нормасы. Қолданбалы бағдарламаны жобалауға техникалық тапсырма. Қолданбалы бағдарлама құрастыру технологиясының негізгі ережелері. Бағдарламалық өнім жобалау объектісі ретінде. Технологиялық операциялар мен технология құралдары туралы түсінік. Объекттер мен кластар.

Күтілетін нәтижелері: Қолданбалы бағдарлама құрастыру технологиясының негізгі түсініктерін қалыптастырады. Қолданбалы анықтамаларды мен әдістері туралы білім алады. Қолданбалы бағдарлама құруда практика жүзіндегі әдеттерді алуға дағдыланады. Қазіргі таңдағы қолданбалы бағдарламалардың әрбірінің ерекшеліктерін, олармен жұмыс жасау жолдарын меңгереді.

Пререквизиттер: Мәліметтер қоры және ақпараттық жүйелер.

Постреквизиттер: Тілдер теориясы, Бағдарламалау технологиясы, Ақпарат теориясы.

Оқытушы: т.ғ.к., доцент Тукубаев З.

26.1 Математикалық физика теңдеулері және интегралдық теңдеу – 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

26.2 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

26.3 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