

ЖОО компонентінің оқу пәндерінің тізімі

6B01 - Педагогикалық ғылымдар
(Білім беру саласының жіктелуі және коды)

6B015 - Жаратылыстану пәндері бойынша мұғалімдер даярлау
(Даярлау бағытының жіктелуі және коды)

0114
(Халықаралық стандарттық білім беру жіктеуішіндегі код)

B011 - Информатика мұғалімдерін даярлау
(Білім беру бағдарламасы тобының жіктелуі және коды)

6B01507 - Информатика және робототехника
(Білім беру бағдарламасының коды және атауы)

бакалавр
(дайындық деңгейі)

Оқуға түскен жылы 2023 жыл

Әзірленді

БББ академиялық комитеті
АК жетекшісі Мукаев Ж.Т.
БББ менеджері Рахматуллина З.Т.

ҚАРАСТЫРЫЛДЫ

Жаратылыстану-математика факультетінің
сапасын қамтамасыз ету жөніндегі комиссия отырысында
Университеттің Ғылыми кеңесінде бекітуге ұсынылды
2023 жылғы «4» сәуір № 4/1 хаттама
Сапасын қамтамасыз ету жөніндегі комиссия төрағасы Желдыбаева Б.С.

Университеттің Ғылыми кеңесінің отырысында 2023 ж. «25» сәуірдегі № 8 хаттама бекітілді.

БЕКІТІЛДІ

Университеттің Ғылыми кеңесінің отырысында
2023 жылғы "01" қыркүйек No 1 хаттама.
Университеттің Ғылыми кеңесінің төрағасы Орынбеков Д.Р.

Информатика және робототехника мұғалімі мамандығына кіріспе

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	1
Академиялық кредит саны	3
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пән білім алушылардың информатика мен робототехниканың мақсатын, пәні мен әдістерін түсінуін, оқытылатын және болашақ мамандықтың негізін құрайтын әртүрлі бағыттағы пәндерді жалпы қабылдауын дамытуға бағытталған. Пән білім алушыларға таңдаған мамандығымен, информатика және робототехника ерекшеліктерімен танысуға ықпал етеді. Пәнді оқу барысында білім алушылар оқу процесін ұйымдастырудың негізгі элементтерін меңгереді, ғылыми және оқу әдебиетімен жұмыс істеу дағдыларын меңгереді.

Пәнді оқыту мақсаты

Болашақ мұғалімдердің мектептегі білім беру жүйесіне информатика мен робототехниканы енгізуді тиімді ғылыми-ақпараттық және әдістемелік қамтамасыз етуді ұйымдастыруға дайындығын қалыптастыру және оқушылардың шығармашылық қабілеттерін дамыту үшін жалпы білім беру жүйесінде роботтық шығармашылық технологиясын сабақта және мектептен тыс жұмыстарда қолдану.

Оқыту нәтижелері

ON2 Оқушылардың жеке, физиологиялық және психологиялық ерекшеліктерін ескере отырып, заманауи оқыту технологиялары мен критериалды бағалауды қолдану.

ON 10 Кәсіби қызметтегі өзекті мәселелерді өз бетінше зерттейді.

Пән бойынша оқыту нәтижелері

1. Мектеп информатика курсына оқу- тәрбие үрдісін жүзеге асыруда оқу информатикасы мен робототехниканың дидактикалық мүмкіндіктерін, арнайы құрал-жабдықтарды, ақпараттық технология құралдарын пайдалану;
2. Роботтық жүйелердің мүмкіндіктерін пайдалана отырып, базалық және бейіндік деңгейлерде әртүрлі типтегі оқу орындарында информатика курсы бойынша оқу процесін ұйымдастыру;
3. Информатика және робототехника бойынша оқу нәтижелерін тексеру және бағалау.

Пререквизиттер

Мектеп курсы

Постреквизиттер

Оқу практика Инфоматиканы және робототехниканы оқыту әдістемесі

Жас ерекшелік психологиясы және физиология

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	1
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Курс адамның анатомиясы мен физиологиясы, жас ерекшеліктері туралы түсінік қалыптастыруға мүмкіндік береді, жоғары жүйке қызметінің заңдылықтары және адамның жүйке жүйесінің функционалдық ерекшеліктері қарастырылады. Оқушылардың онтогенездегі психикалық және физиологиялық дамуы, жас ерекшеліктері мен дамуының негізгі заңдылықтары, психофизиологиялық нормаларды есепке алу негізінде баланың дамып келе жатқан тұлғасының маңызды психикалық ерекшеліктері туралы жүйелі түсінігін қалыптастырады.

Пәнді оқыту мақсаты

Оқушылардың онтогенездегі дұрыс, ғылыми білімді, адамның ақыл- ой және физиологиялық дамуын мәдени даму аспектісіндегі психология мен физиологиялық дамудың маңызды мәселелері бойынша әр түрлі көзқарастар туралы түсініктерін қалыптастыру. Студенттерді олардың кәсіби психологиялық - педагогикалық және физиологиялық дайындығын нығайтуға, психологиялық- физиологиялық білім бөлімін тереңдетуге ықпал ететін теориялық және практикалық біліммен қаруландыру.

Оқыту нәтижелері

ON2 Оқушылардың жеке, физиологиялық және психологиялық ерекшеліктерін ескере отырып, заманауи оқыту технологиялары мен критериалды бағалауды қолдану.

ON 10 Кәсіби қызметтегі өзекті мәселелерді өз бетінше зерттейді.

Пән бойынша оқыту нәтижелері

1. адамның ақыл- ой және физиологиялық дамуын мәдени даму аспектісіндегі психологиямен физиологиялық дамудың маңызды мәселелері бойынша әртүрлі көзқарастар туралы түсініктерін қалыптастыру.
2. білім алушылардың кәсіби психологиялық - педагогикалық және физиологиялық дайындығын нығайтады.
3. психологиялық-физиологиялық білімбөлімінтереңдетуге ықпал ететін теориялық және практикалық біліммен қаруландыру.

Пререквизиттер

Мектеп курсы

Постреквизиттер

Педагогикалық тәжірибе (психология-педагогикалық)

Экономикалық-құқықтық және экологиялық білім негіздері

Пән циклі	Жалпы білім беру пәндер
Курс	1
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Интеграцияланған пән құқық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет, экономика, кәсіпкерлік және көшбасшылық,

экология және тіршілік қауіпсіздігі негіздері саласындағы негізгі мәселелер мен қағидаттарды қамтиды. Нормативтік құқықтық актілерді пайдалану ерекшеліктері, Қоғамның іскерлік, этикалық, қоғамдық, экономикалық, кәсіпкерлік және экологиялық нормаларын пайдалана білу. Экологиялық-құқықтық, экономикалық, кәсіпкерлік қатынастардың, көшбасшылық қасиеттердің және сыбайлас жемқорлыққа қарсы күрес қағидаттарының ерекшелігі.

Пәнді оқыту мақсаты

Антропогендік әсер ету және төтенше жағдайлар жағдайында тірі организмдердің, тұтастай биосфераның жұмыс істеуінің негізгі заңдылықтарын және олардың тұрақты даму тетіктерін зерделеуден тұрады; сыбайлас жемқорлық ұғымын, оған қарсы күрестің заңдылығын, мемлекеттік қылмыстық-атқару саясатының мазмұнын түсінуден; білім алушыларда Экономикалық теория негіздері бойынша базалық іргелі тұрақты білімді қалыптастырудан, экономикалық ойлау іскерлігі мен дағдыларын сіңіруден; студенттерді кәсіпкерлік теориясы мен практикасымен, өз ісін құру негіздерімен таныстырудан; көшбасшылық қасиеттерді дамыту және жетілдіру.

Оқыту нәтижелері

ОН 1 Қоғам дамуының заманауи тенденцияларын ескере отырып, әлеуметтік-мәдени, экономикалық, құқықтық, экологиялық білімді, коммуникативті дағдыларды көрсету, ақпараттық технологияларды қолдану.

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- тіршілік әрекетінің маңызды басымдықтары ретінде табиғи ортаның қауіпсіздігі мен сақталу мәселелерін талдайды;
- табиғат пайдалану және орнықты даму негіздерін білетіндігін көрсетеді, техногендік жүйелердің қоршаған ортаға әсерін бағалайды;
- Қазақстан Республикасының негізгі нормативтік-құқықтық актілерін білуін, оларды түсінуін және қолданылуын көрсетеді;
- экономикалық процестердің даму заңдылықтары туралы білімдерін көрсетеді, өз ұстанымын нақты тұжырымдайды, оны қорғаудағы дәлелдерді табады және нақты баяндайды;
- кәсіпкерлік қызмет түрлері мен кәсіпкерлік ортаны сипаттай алады, бизнес-жоспар құра алады, кәсіпкерлік құрылымды құрады және оның қызметін ұйымдастыра алады;
- үлкен және кіші әлеуметтік топтарды басқарудағы көшбасшылық рөлі туралы іргелі ережелерді біледі.

Пререквизиттер

Мектеп курсы

Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Алгоритмдеу және программалау негіздері

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	1
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пән алгоритмдеу және бағдарламалау негіздерін оқуға бағытталған. Пәнді оқу кезінде студенттер алгоритм, алгоритмді орындаушы ұғымдармен, негізгі басқару құрылымдарымен (түзу, тармақталу, циклдік) танысады, алгоритмдерді өңдеуді зерттейді, есептердің күрделілік кластарын және күрделілігін анықтауды үйренеді. Деректер құрылымдарымен танысады: бір өлшемді және екі өлшемді массивтер. Есептерді шешу алгоритмдерін алгоритмдік тілде және блок-схема түрінде құруды үйренеді.

Пәнді оқыту мақсаты

Алгоритмдеу және программалау туралы негізгі білімді қалыптастыру, әртүрлі типтегі және күрделіліктегі есептерді шешу алгоритмдерін құрастыру дағдыларын дамыту, қарапайым және күрделі деректер құрылымдарын пайдалана отырып, бағдарламалау дағдыларын үйрету.

Оқыту нәтижелері

ОН 6 Кәсіби қызметте заманауи бағдарламалау құралдары мен технологияларын қолдану.

ОН 7 Бағдарламалық құрал құрамдастарын, мобильді және веб-қосымшаларды әзірлеу.

Пән бойынша оқыту нәтижелері

1. Алгоритмдеу және программалау негіздерінің негізгі анықтамаларын атау;
2. Алгоритмдерді түрі, басқару құрылымдары, күрделілігі бойынша жіктеу;
3. Күрделілігі әртүрлі алгоритмдеу және программалау есептерін шешу.

Пререквизиттер

Мектеп курсы

Постреквизиттер

Rython тілінде программалау C++ тілінде программалау Web әзірлеу негіздері 3D-программалау

Педагогика

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	1
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пәннің мазмұны білім алушыларда педагогикалық ғылымның теориялық – әдіснамалық негіздері және кәсіби – педагогикалық іс-әрекеттің мәні туралы тұтас көзқарасты қалыптастыруға бағытталған. Курсты оқу білім беру ортасында тұтас педагогикалық процесті ұйымдастырудың мазмұны, принциптері, формалары мен әдістері туралы қажетті білімді қалыптастыруға мүмкіндік береді. Курсты оқу білім алушыларда оқу мен оқытудағы заманауи тәсілдерді сәтті жүзеге асыру үшін қажетті құзыреттерді қалыптастырады.

Пәнді оқыту мақсаты

Педагогика оқу пәні ретінде студенттерде педагогика объектісі мен пәні, оның функциялары, категориялық аппарат, ғылым әдіснамасы туралы білімді қалыптастыруды мақсат етеді.

Курсты оқу білім алушылардың білім беру мекемесі жағдайында педагогикалық процесті жобалау мен бағалауда қажетті құзыреттілігін қалыптастыруды көздейді. Пән тақырыптарының мазмұны оқыту мен тәрбиелеудің формаларын, құралдарын, әдістерін таңдауда және сәтті қолдануда білім мен дағдыларды алуға мүмкіндік береді.

Оқыту нәтижелері

ON2 Оқушылардың жеке, физиологиялық және психологиялық ерекшеліктерін ескере отырып, заманауи оқыту технологиялары мен критериалды бағалауды қолдану.

ON 10 Кәсіби қызметтегі өзекті мәселелерді өз бетінше зерттейді.

Пән бойынша оқыту нәтижелері

ON2 Оқушылардың жеке, физиологиялық және психологиялық ерекшеліктерін ескере отырып, оқыту мен критериалды бағалаудың заманауи технологияларын қолдану.

1. Пән теориясы бойынша негізгі ұғымдарды біледі

2. Педагогикалық дайындық жүйесінде білімді меңгерген және тұтас педагогикалық үдерісті ескере отырып шешім қабылдайды

3. Педагог мамандығының негізгі дағдыларын қолданады.

Пререквизиттер

Мектеп курсы

Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Информатиканың теориялық негіздері

Пән циклі Базалық пәндер

Курс 1

Академиялық кредит саны 3

Білімді бақылау нысаны Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пән есептеу техникасын қолдана отырып, ақпаратты өңдеудің теориялық негіздерімен байланысты мәселелерде дайындықты қалыптастырады, студенттер болашақта студенттерге кәсіби қызмет процесінде пайда болатын деректерді өңдеудің практикалық мәселелерін анықтауға және шешуге көмектесетін мәліметтер типтері мен құрылымдары туралы түсінік алады. Информатиканың негізгі ұғымдарының тұжырымдамалары анықталады, атап айтқанда ақпарат теориясының негіздері, алгоритмдер теориясы, информатиканың семантикалық негіздері.

Пәнді оқыту мақсаты

Информатиканың іргелі ұғымдары туралы түсінік қалыптастыру: ақпарат теориясының негіздері, цифрлық автоматтар теориясы, алгоритмдер теориясы, алгоритмдердің тиімділігін талдау, ақпаратты модельдеу және информатиканың семантикалық негіздері.

Оқыту нәтижелері

ON3 Танымдық және кәсіби іс-әрекетте информатика және ақпараттық технологиялар саласындағы базалық білімді пайдалану.

ON 4 Компьютерлік желілердің аппараттық және бағдарламалық компоненттерін тиімді пайдалану және ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету.

ON 5 Заманауи цифрлық құралдар мен қызметтерді пайдалана отырып, білім беруді цифрландыруды ұйымдастыру.

Пән бойынша оқыту нәтижелері

1. Кәсіби қызметте информатиканың негізгі ұғымдары мен анықтамаларын қолдану;

2. Кәсіби мәселелерді шешу кезінде ақпаратты қорғаудың негізгі шараларын жүргізу;

3. Ақпаратты құру, жинақтау және өңдеу процестерін және ақпаратты түрлендіру әдістерін зерттеу.

Пререквизиттер

Мектеп курсы

Постреквизиттер

Компьютер жүйелерінің архитектурасы және операциялық жүйелер Мәліметтер қоры және ақпараттық жүйелер

Оқу практика

Пән циклі Базалық пәндер

Курс 1

Академиялық кредит саны 2

Білімді бақылау нысаны Практика бойынша қорытынды баға

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Оқу практикасы жоғары деңгейлі тілдерде бағдарламалауды үйретуге, дағдыларды дамытуға бағытталған қазіргі заманғы компьютерлік технологиялар мен бағдарламалау саласындағы практикалық есептерді шешу әдістерін; заманауи ақпараттық технологияларды пайдалана отырып, жаңа білімді өз бетінше алу қабілетін дамыту; әзірлеу алгоритмінің жалпылама схемасы, іске асыратын бағдарламаны әзірлеу және жөндеу моделімен танысу, стандартты есептерді шешу әдістерін және осы әдістерді кәсіби қызметте қолдануды меңгеру.

Пәнді оқыту мақсаты

Жоғары деңгейлі тілдерде бағдарламалауды үйретуді дамыту, бағдарламалау саласындағы практикалық есептерді шешу әдістерін меңгеруге, өз бетінше бағдарлама құруға үйрету, кәсіби қызметте қолдана білу.

Оқыту нәтижелері

ON2 Оқушылардың жеке, физиологиялық және психологиялық ерекшеліктерін ескере отырып, заманауи оқыту технологиялары мен критериалды бағалауды қолдану.

ON 10 Кәсіби қызметтегі өзекті мәселелерді өз бетінше зерттейді.

Пән бойынша оқыту нәтижелері

1. Басшы белгілеген мақсаттар мен оған жету жолдарын негізге ала отырып, өз қызметін ұйымдастыру;

2. Кәсіби қызметте ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдану;

3. Кәсіби міндеттерді тиімді орындау үшін ақпаратты таңдау және талдауды жүзеге асыру.

Пререквизиттер

Информатика және робототехника мұғалімі мамандығына кіріспе

Постреквизиттер

Педагогикалық тәжірибе (психология-педагогикалық) Педагогикалық практика

Инклюзивті білім беру

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	2
Академиялық кредит саны	3
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Курс барысында студенттер инклюзивті білім берудің принциптері мен әдістемелік негіздері туралы білімдерін қалыптастырады. Ерекше қажеттіліктері бар балаларды психологиялық-педагогикалық қолдауға, инклюзивті білім беруді нормативтік-құқықтық қамтамасыз етуде туындайтын кедергілерді болдырмауға, сондай-ақ инклюзивті білім беру саласындағы ұйымдастырушылық және басқару құзыреттеріне қатысты заманауи талаптардың жаңа үлгілері туралы идеялар қалыптасады. Білім беру ұйымдарында мүмкіндігі шектеулі балаларды психологиялық-педагогикалық қолдау үлгілері туралы білімді меңгереді.

Пәнді оқыту мақсаты

Бұл пәннің мақсаты-студенттерді білім берудегі инклюзивті процестерді ұйымдастыру мен басқарудың негізгі ережелерімен таныстыру; инклюзивті білім беру жағдайында кәсіби қызметке дайын, балалар мен олардың отбасыларына әлеуметтік психологиялық-педагогикалық қолдау көрсете алатын, олардың жеке қажеттіліктері мен мүмкіндіктерін ескере отырып, барлық студенттер үшін білім беру бағытын құрудың инновациялық технологияларын меңгерген динамикалық, тиімді, өзін-өзі жетілдіретін маман қалыптастыру.

Оқыту нәтижелері

ON2 Оқушылардың жеке, физиологиялық және психологиялық ерекшеліктерін ескере отырып, заманауи оқыту технологиялары мен критериалды бағалауды қолдану.

ON 10 Кәсіби қызметтегі өзекті мәселелерді өз бетінше зерттейді.

Пән бойынша оқыту нәтижелері

1. мүмкіндігі шектеулі балалардың интеграциясы туралы ғылыми-практикалық идеялар қалыптасуда.
2. инклюзивті практика жағдайында білім беру ұйымдарының әдістемелік, басқарушылық жұмысымен танысады.
3. инклюзивтік білім беру ұйымдарында білім беру үдерісінде мүмкіндіктері шектеулі балалардың білім беру ерекшеліктерін түсінеді.

Пререквизиттер

Жас ерекшелік психологиясы және физиология

Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Python тілінде программалау

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	2
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пәнді оқу барысында студенттер консольдық программаларды құруды үйренеді, тілдің синтаксисін қарастырады, енгізу/шығару операторларымен және олардың параметрлерімен танысады, сызықтық, тармақталған және циклдік алгоритмдерді программалаудың көптеген есептерін шешеді. Әртүрлі деректер түрлерімен, соның ішінде жолдық деректер түрімен, бір өлшемді және көп өлшемді массивтермен жұмыс істейді, алгоритмді тестілеу мәселелерін зерттейді, 2D ойындарын жасауға арналған PyGame кітапханасымен танысады.

Пәнді оқыту мақсаты

Python тілінде бағдарламалау саласында жүйеленген білім мен дағдыларды қалыптастыру, тілдік кітапханалардың мүмкіндіктерін пайдалана отырып консольдік қосымшаларды әзірлеудің негізгі әдістеріне үйрету.

Оқыту нәтижелері

ON 6 Кәсіби қызметте заманауи бағдарламалау құралдары мен технологияларын қолдану.

ON 7 Бағдарламалық құрал құрамдастарын, мобильді және веб-қосымшаларды әзірлеу.

Пән бойынша оқыту нәтижелері

1. Бағдарламалар мен қолданбаларды жазады және талдау;
2. Есептерді шығару үшін әртүрлі алгоритмдерді қолдану;
3. Python кітапханаларын пайдалану.

Пререквизиттер

Алгоритмдеу және программалау негіздері

Постреквизиттер

Python-да Web-қосымшалар әзірлеу Python тілінде нысанды-бағдарланған программалау Программалау есептерін шешу

Жаңартылған білім беру мазмұны технологиялары және критериалды бағалау

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	2
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пән студенттерге жаңартылған білім беру бағдарламасымен және заманауи оқу үдерісінде қолданылатын оқытудың тиімді әдістерімен танысуға мүмкіндік береді. Пән аясында студенттерді оқу нәтижелерін бағалаудың заманауи құралдарын қолдануға, жиынтық және формативті бағалауды және критерийлер бойынша бағалауды дайындау және өткізуге практикалық бағыт беру жүзеге асырылады. Пәнді өту кәсіби құзыреттіліктерді дамытуға, студенттердің шығармашылық және сыни ойлауын белсендіруге мүмкіндік береді.

Пәнді оқыту мақсаты

Жаңартылған программаны оқытудың тиімді тәсілдерін қолдану әдістемесін оқытып- үйрету. Олар оқушының жан- жақты дамуын, сыни және шығармашылық ойлауын дамыту, ақпараттық- коммуникациялық технологиялар саласындағы дағдыларын, ғылыми-зерттеушілік дағдыларын, сондай-ақ бүкіл өмір бойына оқуға дайындауды дамыта отырып қарастыру.

Оқыту нәтижелері

ON2 Оқушылардың жеке, физиологиялық және психологиялық ерекшеліктерін ескере отырып, заманауи оқыту технологиялары мен критериялды бағалауды қолдану.

ON 10 Кәсіби қызметтегі өзекті мәселелерді өз бетінше зерттейді.

Пән бойынша оқыту нәтижелері

1. Оқушылардың үлгерімін диагностикалау үшін заманауи әдістер мен технологияларды қолдану;
2. Оқушылардың, оның ішінде ерекше білім беру қажеттіліктері бар студенттердің әлеуметтік, жасөспірімдік, психофизиологиялық және тұлғалық ерекшеліктерін тәрбиелеу, тәрбиелеу және дамыту;
3. Топтық жұмыс арқылы тәжірибелік тәжірибе алмасуды ұйымдастыру.

Пререквизиттер

Педагогика

Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Компьютерлік графика және графикалық пакеттер

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Курс	2
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пәнді оқу барысында студенттер графикалық редакторларда векторлық және растрлық кескіндерді өңдеу әдістерін меңгереді. Сонымен бірге олар мәліметтерді өңдеу процесін бейнелеуді, объектілер арасындағы байланыстарды орнатуды үйренеді. Сондай-ақ студенттер заманауи графикалық пакеттердегі жұмыс істеу мүмкіндіктерімен және принциптерімен танысады, әртүрлі күрделіліктегі кескіндерді құру және өңдеуді үйренеді, векторлық және растрлық графиканы өңдеудің әртүрлі әдістерін меңгереді.

Пәнді оқыту мақсаты

"Компьютерлік графика және графикалық пакеттер" пәнінің мақсаты компьютерлік графиканы құрудың заманауи әдістерін зерттеу және оларды кәсіби қызметте қолдану дағдыларын қалыптастыру болып табылады. Бұл пәннің аясында білім алушылар болашақта өздерінің кәсіби қызметінде тиімді қолдана алатын растрлық және векторлық графикалармен жұмыс жасаудың қажетті білімдерін алады.

Оқыту нәтижелері

ON3 Танымдық және кәсіби іс- әрекетте информатика және ақпараттық технологиялар саласындағы базалық білімді пайдалану.

ON 4 Компьютерлік желілердің аппараттық және бағдарламалық компоненттерін тиімді пайдалану және ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету.

ON 5 Заманауи цифрлық құралдар мен қызметтерді пайдалана отырып, білім беруді цифрландыруды ұйымдастыру.

Пән бойынша оқыту нәтижелері

1. Компьютерлік графика саласындағы білімдерін қолдану;
2. Графикалық пакеттермен жұмыс істеу;
3. Түрлі және күрделі графикалық кескіндерді жасау.

Пререквизиттер

Мектеп курсы

Постреквизиттер

Компьютерлік модельдеу негіздері Компьютерлік бейнелерді өңдеудің негіздері

Абай әлемі

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	2
Академиялық кредит саны	3
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пән тарихи фактілерді, Абай Құнанбайұлы, Шәкәрім Құдайбердіұлы шығармаларының идеялық-эстетикалық құндылықтарды қалыптастыратын философиялық-көркемдік негіздерін игерте отыра, студенттің өз пікірін айта білу, практикалық дағдыларды және адамгершілік, адалдық, көркем мінез сияқты адами қасиеттерді қабылдауды меңгертеді. Қазақ әдебиеті қаламгерлерінің данышпандық қырлары мен М.Әуезовтің Абай мұрасын зерттеу, насихаттаудағы рөлін, шығармаларының тарих, әдебиет, ғылым үшін маңызын айқындайды.

Пәнді оқыту мақсаты

Философиялық және дүниетанымдық болмыстың мағынасын қалыптастыру, Абай Құнанбайұлы, Шәкәрім Құдайбердіұлы, Мұхтар Әуезов шығармаларында көтерілген мәселелерді түсіну және алған білімді күнделікті өмір тәжірибесінде қолдану.

Оқыту нәтижелері

ОН 1 Қоғам дамуының заманауи тенденцияларын ескере отырып, әлеуметтік-мәдени, экономикалық, құқықтық, экологиялық білімді, коммуникативті дағдыларды көрсету, ақпараттық технологияларды қолдану.

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- 1) Абай Құнанбаев, Шәкәрім Құдайбердиев, Мұхтар Әуезовтің шығармашылық мұрасына қатысты тарихи фактілерді, шығармалардың философиялық-көркемдік негіздерін талдайды
- 2) Абайдың философиялық-көркем шығармаларының гуманистік идеяларын практикада қолданады
- 3) Абай еңбектерінің әдебиет және ғылым тарихындағы орны мен маңызын бағалайды

Пререквизиттер

Қазақ тілі Әлеуметтік-саясаттану білім модулі (әлеуметтану, саясаттану, мәдениеттану, психология)

Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Педагогикалық тәжірибе

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	2
Академиялық кредит саны	3
Білімді бақылау нысаны	Практика бойынша қорытынды баға

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Заманауи педагогикалық технологияларды меңгеру, мектептің информатика, робототехника кабинеттерімен, оқу-тәрбие жұмыстарымен, сабақ және тәрбиелік іс-шаралар жоспарымен танысу мен құруды үйренеді, сабақ жүргізудің әдістемесін, оқушыларды зерттеу үшін қолданылатын жеке зерттеу әдістерін игереді. Пән мұғалімі мен сынып жетекшісінің жұмысына қатысу, мұғалім мен сынып жетекшісінің жұмыс жоспарымен танысу, оқушылардың жас және жеке типологиялық айырмашылықтарын ескере отырып, нақты оқу міндеттерін анықтауға үйренеді.

Пәнді оқыту мақсаты

Психологиялық-педагогикалық, әдістемелік және арнайы пәндер бойынша білімдерді бекіту және тереңдету, теориялық білімдер негізінде педагогикалық машықтарды, дағдылар мен құзыреттерді қалыптастыру.

Оқыту нәтижелері

ОН2 Оқушылардың жеке, физиологиялық және психологиялық ерекшеліктерін ескере отырып, заманауи оқыту технологиялары мен критериялды бағалауды қолдану.

ОН 10 Кәсіби қызметтегі өзекті мәселелерді өз бетінше зерттейді.

Пән бойынша оқыту нәтижелері

1. Сабаққа жалпы дидактикалық-психологиялық талдау жасау;
2. Сыныпқа және жеке оқушыға психологиялық-педагогикалық сипаттама құрастыру;
3. Пән мұғалімі мен сынып жетекшісінің жұмысын ұйымдастыру мен жоспарлаудың өзіне тән белгілерін пайдалану.

Пререквизиттер

Оқу практика Педагогика

Постреквизиттер

Педагогикалық тәжірибе

Педагогикалық тәжірибе (психология-педагогикалық)

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	2
Академиялық кредит саны	2
Білімді бақылау нысаны	Практика бойынша қорытынды баға

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Психологиялық-педагогикалық практиканың мазмұны мектептің тұтас педагогикалық процесінде оқу-педагогикалық процесті және басқару жүйесін ұйымдастырудың ерекшеліктері туралы идеяны қалыптастыруға бағытталған. Білім алушы сынып жетекшісінің жұмыс жүйесін қоса алғанда, педагог қызметінің барлық түрлері мен бағыттарымен танысады, сабақтар мен сыныптан тыс сабақтар барысында байқау, білім алушылардың жас ерекшеліктерінің психологиялық-педагогикалық диагностикасын жүргізеді, психологиялық-педагогикалық ағарту жұмысын жүргізеді.

Пәнді оқыту мақсаты

Педагогикалық іс-тәжірибенің мақсаты білім беру жүйесінде тәрбие процесін жобалаумен және іске асырумен байланысты кәсіби педагогикалық құзыреттерді қалыптастыру, білім алушылардың әлеуметтік және кәсіптік бейімделу жағдайларын қамтамасыз ету, олардың педагогикалық кәсіптің нормалары мен құндылықтарын игеруі, педагогикалық қызметтің іс-әрекет тәжірибесін алуда білім алушылардың жеке басының кәсіптік бағдарлануын қалыптастыру болып табылады.

Оқыту нәтижелері

ОН2 Оқушылардың жеке, физиологиялық және психологиялық ерекшеліктерін ескере отырып, заманауи оқыту технологиялары мен критериялды бағалауды қолдану.

ОН 10 Кәсіби қызметтегі өзекті мәселелерді өз бетінше зерттейді.

Пән бойынша оқыту нәтижелері

1. Теориялық білімдерін практикада көрсету.
2. Психология-педагогикалық жұмысын ұйымдастыру әдістерін меңгеру.
3. Оқыту және тәрбиелеу әдістерін қолдану.

Пререквизиттер

Педагогика

Постреквизиттер

Педагогикалық практика

Информатиканы және робототехниканы оқыту әдістемесі

Пән циклі	Базалық пәндер
-----------	----------------

Курс	3
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пәнді оқу барысында студенттер информатика мен робототехниканы оқыту әдістемесімен, оның мақсаттары мен міндеттерімен танысады, мектептегі іс қағаздарын жүргізуге, сабақтарды жоспарлауға үйренеді, қазіргі информатика мен робототехниканы оқытудың инновациялық жүйелерін қолдану тәжірибесін жинақтайды және сонымен қатар сыныптан тыс жұмыстарды ұйымдастыру мен өткізуді үйренеді. Пән жаңартылған білім беру базасына сәйкес қашықтықтан оқытуды, жобалық іс-шараларды және STEM-оқытуды ұйымдастыру мен өткізуді қамтиды.

Пәнді оқыту мақсаты

Бастауыш мектептегі пропедевтикалық, негізгі мектептегі базалық курстарда және жоғары сыныптардағы кәсіби курстарда қазіргі информатика және робототехниканы оқыту саласында білім алушыларды теориялық және практикалық даярлау және де жалпы білім беретін және кәсіптік мектептерде оқу және тәрбие жұмыстарын тиімді жүргізудің практикалық дағдыларын қалыптастыру, мектептегі саралау жағдайында информатиканы оқыту үшін қажетті шығармашылық потенциалын дамыту.

Оқыту нәтижелері

ON2 Оқушылардың жеке, физиологиялық және психологиялық ерекшеліктерін ескере отырып, заманауи оқыту технологиялары мен критериялы бағалауды қолдану.

ON 10 Кәсіби қызметтегі өзекті мәселелерді өз бетінше зерттейді.

Пән бойынша оқыту нәтижелері

1. Информатиканы меңгеру барысында оқушылардың іс-әрекетін ұйымдастыру үшін заманауи АКТ қолдану;
2. Әртүрлі жастағы оқушылармен зерттеу іс-әрекетін ұйымдастыру әдістерін қолдану;
3. Информатикадан сабақта және сабақтан тыс уақытта оқушылардың ұжымдық, топтық және жеке іс-әрекетін ұйымдастыру.

Пререквизиттер

Информатика және робототехника мұғалімі мамандығына кіріспе

Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Компьютерлік модельдеу негіздері

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Курс	3
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пән аясында студенттер компьютерлік модельдеудің негізгі ұғымдарымен танысады, ақпаратты, математикалық, имитациялық модельдерді құру мәселелерін зерттейді. Олар кездейсоқ процестер мен кездейсоқ сандар генераторларының модельдерін құру мәселелерін зерттейді, фракталдар түсінігімен және классификациясымен танысады. Пәннің негізгі бөлігі әртүрлі қолданбалы бағдарламалық қамтамасыз етумен жұмыс істеу және әртүрлі типтегі және күрделіліктегі модельдерді құру бойынша практикалық дағдыларды дамытуға бағытталған.

Пәнді оқыту мақсаты

Пәнді оқудың негізгі мақсаты – модельдеу теориясының негіздерін оқып үйрену, әртүрлі сыныптардың математикалық модельдерін құру дағдыларын меңгеру, компьютерде модельдермен эксперименттер жүргізу, осы пәндік саладағы тапсырмаларды орындау үшін практикалық дағдыларды дарыту.

Оқыту нәтижелері

ON3 Танымдық және кәсіби іс-әрекетте информатика және ақпараттық технологиялар саласындағы базалық білімді пайдалану.

ON 4 Компьютерлік желілердің аппараттық және бағдарламалық компоненттерін тиімді пайдалану және ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету.

ON 5 Заманауи цифрлық құралдар мен қызметтерді пайдалана отырып, білім беруді цифрландыруды ұйымдастыру.

Пән бойынша оқыту нәтижелері

1. Компьютерлік модельдеу саласында терминологияны қолдану;
2. Әртүрлі типтегі компьютерлік модельдерді құрастыру;
3. Түрлі программалық құралдарды пайдалана отырып, компьютерлік модельдерді құрастыру.

Пререквизиттер

Компьютерлік графика және графикалық пакеттер

Постреквизиттер

Компьютерлік бейнелерді өңдеудің негіздері

Педагогикалық практика

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	3
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Практика бойынша қорытынды баға

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Тәжірибе кәсіптік-педагогикалық шеберлікті, оқу-тәрбие жұмысын өз бетінше жүргізу дағдысын меңгеруге; педагогика, психология және негізгі пәндер бойынша теориялық білімдерін бекітуге; кәсіби дағдыларды қалыптастыруға, мұғалім тұлғасының кәсіби қасиеттерін дамытуға көмектеседі. Тәжірибе барысында студентті жалпы білім беретін мектепте информатика пәнінің мұғалімі лауазымына дайындайды. Студенттердің теориялық курстарды оқу барысында алған теориялық білімдері тереңдетіліп, бекітіледі, информатика курсының оқытудың бастапқы дағдылары игеріледі, информатика мұғалімінің жұмысымен танысады.

Пәнді оқыту мақсаты

Сабақты жобалау және құрастыру, педагогикалық мақсатқа жету үшін алған білімдерін саралау, талдау және жалпылай алатын ойлауды дамыту әдістерін, өзін-өзі бақылау әдістерін, бақылауды, тиімді әдістер мен құралдарды таңдауды, жоспарлауды, ұйымдастыруды және өткізуді меңгеру. Сабақ және тәрбие жұмысы, педагогикалық іскерлік пен дағдыны қалыптастыру.

Оқыту нәтижелері

ON2 Оқушылардың жеке, физиологиялық және психологиялық ерекшеліктерін ескере отырып, заманауи оқыту технологиялары мен критериалды бағалауды қолдану.

ON 10 Кәсіби қызметтегі өзекті мәселелерді өз бетінше зерттейді.

Пән бойынша оқыту нәтижелері

1. Сабақты жоспарлау, бақылау, талдау;
2. Тәрбие сағаты мен сыныптан тыс жұмыстардың конспектісін қалыптастыру;
3. Сабаққа және тәрбие сағатына көрнекі құралдар әзірлеу.

Пререквизиттер

Педагогикалық тәжірибе (психология-педагогикалық) Педагогикалық практика

Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Академиялық жазу және ғылыми зерттеу негіздері

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	4
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пәнді оқу барысында ауызша және жазбаша сөйлеуді дамытады, әдеби тіл нормалары, ғылыми тәсілдің негізгі принциптері, деректерді жинау және талдау әдістері, сондай-ақ ғылыми жариялау негіздері туралы білім қалыптасады. Оқу барысында білім алушылар ғылыми стильдің тілдік құралдарын меңгере алады, өздерінің ғылыми мәтіндерін жасау және ресімдеу дағдыларын жетілдіре алады, сондай-ақ сыни ойлауды дамытып, өз бетінше ғылыми жұмысқа дайындала алады.

Пәнді оқыту мақсаты

Пәнді оқытудың мақсаты студенттерді өз идеяларын тиімді және дәлелді түрде жеткізе алатын, ғылыми стандарттар мен талаптарға сәйкес зерттеулер жүргізетін және нәтижелерді ұсына алатын авторлар ретінде дамыту және студенттерді ғылыми әдіс пен зерттеу процесінің негіздерімен таныстыру, соның ішінде гипотезаларды тұжырымдау және тексеру, деректерді жинау және талдау, нәтижелерді түсіндіру және қорытынды жасау.

Оқыту нәтижелері

ON2 Оқушылардың жеке, физиологиялық және психологиялық ерекшеліктерін ескере отырып, заманауи оқыту технологиялары мен критериалды бағалауды қолдану.

ON 10 Кәсіби қызметтегі өзекті мәселелерді өз бетінше зерттейді.

Пән бойынша оқыту нәтижелері

1. Академиялық жазу дағдыларына ие болу;
2. Ғылыми зерттеудің негіздерін түсіну;
3. Әрі қарай ғылыми өсуге дайын болу.

Пререквизиттер

Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар

Постреквизиттер

Өндірістік (педагогикалық) практика

Программалау есептерін шешу

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Курс	4
Академиялық кредит саны	6
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл пән білім алушылардың программалау есептерін шешу саласындағы білімдерін қайталауға және жүйелеуге бағытталған. Пәнді оқу шеңберінде білім алушылар қарапайым және күрделі деректер құрылымдарын пайдалана отырып есептерді шешу принциптерін қарастырады, ықтималдық және амортизациялық сияқты алгоритмдерді талдау әдістерін зерттейді, сонымен қатар мәліметтерді сұрыптау, сүзу және деректерді іздеу алгоритмдерін қолдана отырып есептерді шешеді.

Пәнді оқыту мақсаты

Пәнді оқудың мақсаты – бағдарламалау есептерін шешудің практикалық дағдыларын жүйелеу және дамыту.

Оқыту нәтижелері

ON 6 Кәсіби қызметте заманауи бағдарламалау құралдары мен технологияларын қолдану.

ON 7 Бағдарламалық құрал құрамдастарын, мобильді және веб-қосымшаларды әзірлеу.

Пән бойынша оқыту нәтижелері

1. Қарапайым және күрделі бағдарламалау тапсырмаларын шешу;
2. Бағдарламалауда күрделі деректер құрылымдарын қолдану;
3. Программалау есептерін шешудің стандартты емес тәсілдерін табу.

Пререквизиттер

Python тілінде программалау C++ тілінде программалау Python тілінде нысанды-бағдарланған программалау

Постреквизиттер

Өндірістік (педагогикалық) практика