

Қ.ЖҰБАНОВ АТЫНДАҒЫ АҚТӨБЕ Өңірлік Университеті

Шетел тілдері факультеті



**ЭЛЕКТИВТІ ПӘНДЕР КАТАЛОГЫ
2024-2025 ОҚУ ЖЫЛЫ**

ББ «6В01707-Ағылшын тілі және информатика»

АҚТӨБЕ, 2024

Элективті пәндер каталогы Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университетінің «Шетел тілдері» факультетінің Кеңесінің шешімімен бекітуге ұсынылды (№7) хаттама, «09» ақпан 2024ж.

Каталог білім беру бағдарламаларының жалпы білім, беру, базалық және кәсіптендіру пәндерінің тандау компоненттері тізбелерінен, тандау компоненттерінің қысқаша сипаттамаларынан тұрады.

Элективті пәндер каталогы Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті Шетел тілдері факультетінің студенттеріне арналған және білім беру бағдарламалары бойынша оқу траекториясын анықтау үшін дайындалған.

Құрметті студент!

Кататогта Жалпы білім (ЖБП), Базалық (БП) және Кәсіптендеру (КП) пәндері циклындағы тандау компоненттері жинақталған. Сонымен қатар, пәндерді колданудың бірінғай жүйесі сақтала отырып, әр таңдау пәнінің шифрі, мақсаты, пререквизиттері мен постреквизиттері, пәннің қысқаша мазмұны, пәнді оқып-меңгеруге бөлінген кредит мөлшері мен оқу семестрі және Дублиндік дескрипторлар мен күтілетін нәтижелер көрсетілген.

Каталог Сізге пәндерге қатысты қажетті мәлімет алуыңызға және өзіңіздің жеке оқу жоспарыңызды дұрыс құруыңызға көмегіе тигізеді. Пәндері таңдау кезінде факультет деканатынан немесе эдвайзерден көмек сұрауыңызға болады.

Сәттілік тілейміз!

**Мамандық атауы және шифры: 6B01707- Ағылшын тілі және информатика
4 курс**

Оқу мерзімі: 4 жыл

Қабылдау жылы: 2021

Компонент (ЖК/ТК)	Пән коды	Пән атауы	Семестр	Кредит саны ҚР / ESTC	Жаңа пән	Ұсынушы
1	2	3	4	5		
Модуль 8.1 – Компьютерлік информатика және сыни тұрғыдан ойлау, 24 кредит						
БП ТК	KG 4217	Компьютерлік графика	8	3		
КП ЖК	ORM 4307	Оқу роботехникасы және мехатроника	8	5		
КП ТК	КМАТ 4308	Кәсіби мақсаттағы ағылшын тілі	8	5		
КП ТК	ShTMBA 4309	Шетел тілі мұғалімнің біліктілігін арттыру	8	5		
БП ТК	UO 4310	Үйде оқу	8	3		
КП ТК	PZhPhK 4311	Программалық жабдықты жобалау және құру	8	3		
Модуль 8.2.– Ақпараттандырылған техника , 24 кредит						
БП ТК	KKKZh 4217	Кроссплатформалық қосымшаларды құру және жобалау	8	3		
КП ЖК	ORM 4307	Оқу роботехникасы және мехатроника	8	5		
КП ТК	МКАТ 4308	Мамандандырылған кәсіби ағылшын тілі	8	5		
КП ТК	КОРТ 4309	Кәсіптік оқытудағы педагогикалық технологиялар	8	5		
БП ТК	AZh 4310	Әдеби жанрлар	8	3		
КП ТК	PZhZh 4311	Программалық жабдықты жобалау	8	3		
Модуль 9.1 – Әдістемелік пәндер, 24 кредит						
КП ЖК	РТКО 4310	Пәндік-тілдік кіріктірілген оқыту	8	4		
КП ТК	IOA 4311	Информатиканы оқытудың әдістемесі	8	5		
БП	РР	Педагогикалық (өндірістік) практика	7	15		
Модуль 9.2 – Бағалау әдісі, 24 кредит						
КП ЖК	РТКО 4310	Пәндік-тілдік кіріктірілген оқыту	8	4		
КП ТК	IAKTOTA 4311	Информатиканы және АКТ оқыту теориясы мен әдістемесі	8	5		
БП	РР	Педагогикалық практика	7	15		

Модуль 8.1 – Компьютерлік информатика және сыни тұрғыдан ойлау, 24 кредит

Дублин дискрипторлары: А); В); С); Д); Е).

Пәннің атауы: Компьютерлік графика

Бағдарлама авторы: Жахина Р.У

Курсты оқытудың мақсаты: компьютерлік графика, үш өлшемді графика объектілерін жобалау, құру саласында кәсіби құзыреттілікті қалыптастыру. Компьютерлік графиканың теориялық негіздері оқытылады. Растрлық (пиксельдік) графика. Векторлық графика. Фракталдық графика. Үш өлшемді (3D) графика. Суреттерді сүзу. Кеңістіктегі өзгерістер. Проекциялар графикалық кітапханалармен және заманауи графикалық пакеттер мен жүйелермен жұмыс істейді.

Пәннің қысқаша мазмұны: Кіріспе. Компьютерлік графиканың теориялық негіздері. Растрлық (пиксельді) графика. Векторлық графика. Фракталдық графика. Үш өлшемді (3D) графика. Суреттерді сүзу. Кеңістіктегі түрлендіру. Проекциялар графикалық кітапханалармен және қазіргі графикалық пакеттермен және жүйелермен жұмыс.

Пререквизиттері: Алгоритмдеу және бағдарламалау, Ақпараттық және коммуникациялық технологиялар.

Постреквизиттері: дипломдық жоба

Оқытудан күтілетін нәтижелер: А) кәсіби пәндегі білімнің орны мен рөлі туралы түсінігі болуы; білуі керек: бейнені құрастырудың жалпы принциптерін, бейнені құрастырудың негізгі алгоритмдік құрылысын, графикалық эталондардың эволюциясын, олардың жіктелуін, "компьютерлік графика" түсінігін, компьютерде бейнені құрастырудың негізгі кезеңдерін; бейнені құрастырудың есебін қою және бағдарламалардың спецификациясын қалай жүзеге асыратынын білу; графикалық файлдардың стандартты типтерін, деректер құрылымдарын білу; модульдік бағдарламаларды; рекурсивті анықтамалар мен алгоритмдерді; В) Әртүрлі күрделіліктегі бейнелерді іске асыра білу, Графикалық және мультимедиялық жүйелерді әзірлеудің іргелі принциптерін қолдану, адам-компьютерлік өзара іс-қимыл жағдайында графикалық және мультимедиялық интерфейстерді талдау, графикалық және мультимедиялық жүйелерді әзірлеу кезінде пайдаланылуы мүмкін бағдарламалық құралдар жиынтығын сипаттау; В) ыңғайлы графикалық қосымшаларды әзірлеу үшін қолданыстағы графикалық пакеттерді пайдалану. С) коммуникация саласында-айтылған тұжырымдардың логикасын қалыптастыру. D) білім беру саласында - негізгі мәселелерді талдай білу.

Дублин дескрипторлары: А); В); С); Д); Е).

Пәннің атауы: Оқу робототехникасы және мехатроника

Бағдарлама авторы: Кереев А.К

Курсты оқытудың мақсаты: білімдік робототехника мен мехатроника саласындағы теориялық білімдері мен практикалық дағдыларын қалыптастыру, соның ішінде роботтандырылған жүйелерді жобалау, жинау, бағдарламалау және тестілеу

Пәннің қысқаша мазмұны: Робототехника қолданбалы ғылым ретінде. Орта мектептегі робототехника пәні. Мироконтроллерлер құрылымы. Arduino платформасы. Arduino IDE бағдарламалау ортасы. Робототехникалық жүйелердегі датчиктер мен сенсорлар. Микроконтроллерлерді бағдарламалаудың негіздері. Функциялар және бағдарламалық үзілістер. Сервоприводтар және қадамдық қозғалтқыштар. Тұрақты ток қозғалтқыштары және басқару драйверлері. UART және басқа байланыс интерфейстерімен жұмыс істеу. Робототехникадағы Заттар интернеті (IoT). Автономды және қашықтан басқарылатын жүйелер. Arduino негізінде мобильді роботты құрастыру. Орта мектепте робототехниканы оқыту әдістемесі..

Пререквизиты: C++ программалау тілі.

Постреквизиты: Магистр деңгейіндегі пәндер.

Оқытудың күтілетін нәтижелері: А) Роботтар, мехатрондық жүйелер, сенсорлар және атқарушы құрылғылардың жұмыс істеу принциптері мен классификациясын білу. В)

Робототехникалық жүйелердің архитектурасын және функционалдығын, соның ішінде басқару мен бағдарламалаудың алгоритмдерін түсіну. С) Қазіргі заманғы платформаларды (мысалы, LEGO EV3, Arduino) пайдалана отырып, білім беру роботтарын жобалау, жинау және бағдарламалау дағдыларына ие болу. D) PID-регуляторлар мен сенсорлық басқару сияқты базалық және күрделі басқару алгоритмдерін қолдану. С) Робототехникалық жүйелердегі қателерді анықтау және жою, оларды тестілеу және оңтайландыруды жүргізу. D) Мәселелерді талдау, бірегей инженерлік шешімдер әзірлеу және бар робот модельдерін жетілдіру қабілеті. E) Пәнаралық тапсырмаларды шешу үшін физика, математика және информатика сияқты сабақтас салалардағы білімдерді біріктіру қабілетіб жаңашыл тәсілді және топпен жұмыс істеу қабілетін көрсете отырып, өз робототехникалық жүйе жобаларын әзірлеу және ұсыну. F) Әртүрлі міндеттерге бейімделетін интеллектуалды және автономды жүйелерді жасау үшін алынған білімдерді қолдану. G) Робототехникаға арналған техникалық құжаттама және заманауи бағдарламалық қамтамасыз етумен жұмыс істеу. I) Жобалық топтарда тиімді жұмыс істеу, көшбасшылық және коммуникациялық қабілеттерді көрсету.

Дублин дескрипторлары: A) B) C) D) E)

Пәннің атауы: Кәсіби мақсаттағы ағылшын тілі

Бағдарлама авторы: Әбдіғалиева Ж.С.

Курстың мақсаты: Кәсіби мақсаттар үшін ағылшын тілінде қарым-қатынас жасау іскерліктерін дамыту.

Курстың қысқаша мазмұны: Оқу пәні кәсіби мақсаттар үшін шетел тілінде қарым-қатынас жасау іскерліктерін көрсетуге; оқылатын тақырып аясында диалогтық және монологтық сөйлеу дағдыларын қолдануға; шетел тілінде сөйлеуді, хабарландыруларды, сұхбаттарды, жарнаманы түсіндіруге; мәтіндерді зерделеу, шетел тілінде негізгі ойды анықтау және жеткізуге; эссе, шығарма жазу дағдыларын қолдануға бағытталған.

Пререквизиттер: Арнайы кәсіби ағылшын тілі, Ағылшын тілінің теориялық негіздері

Постреквизиттер: Магистратурада білімін жалғастыру

Оқытудың күтілетін нәтижелері:

A) Оқу саласының негізгі ережелері мен тұжырымдамаларын, оның ішінде ең озық аспектілердің элементтерін білуі мен түсінігін көрсетеді;

B) Студенттердің мәдениетаралық қарым-қатынас құралы ретінде ағылшын тілін меңгеру қабілетін дамытуға бағытталған кәсіби іс-әрекеттерді психологиялық және әдістемелік тұрғыдан дұрыс жүзеге асырады;

C) Оқытылатын тілді тұлғааралық және мәдениетаралық қарым-қатынас мәселелерін шешу үшін пайдаланады, сыни талдау әдістемесі бар;

D) Мемлекеттік, орыс және шет тілдерін және пәндік-тілдік интеграцияланған оқыту тәсілі қағидаттарын өз бетінше дамыту үшін ақпараттық технологияларды пайдаланады;

E) Осы пәндерді оқыту дағдыларын қолданады және кәсіби іс-әрекеттегі тіл мәдениетінің деңгейін, шынайы қарым-қатынас шарттарына барынша жақын шет тілдік қарым-қатынасты меңгерудің әдістемелік үлгісін құрастыра білуін көрсетеді.

Дублин дескрипторлары: A) B) C) D) E)

Пәннің атауы: Шетел тілі мұғалімнің біліктілігін арттыру

Бағдарлама авторы: Утегенова А.Б.

Курстың мақсаты: Лингвистикалық, коммуникативтік, лингвистикалық-елтану және кәсіби-бейімделу құзыреттіліктерін қалыптастыру.

Курстың қысқаша мазмұны: Курс білім алушылардың шет тілдері оқытушысының кәсіптік-педагогикалық қызметі, оның жалпы педагогикалық және ерекше функциялары туралы білімдерін қалыптастыруға; білім алушылардың қазіргі әлемдегі шет тілінің рөлі, шет тілін оқытудың қазіргі заманғы құралдары туралы түсініктерін кеңейтуге; білім алушының – болашақ оқытушының қажетті кәсіби және жеке қасиеттерін дербес қалыптастыруға, кәсіби және кәсіби- педагогикалық өзін-өзі дамытуға бағытталған.

Пререквизиттер: B1-B2 деңгейдегі ағылшын тілін оқытудың әдісі, B1-B2 деңгейдегі ағылшын тілін оқытудың психологиясы

Постреквизиттер: Магистратурада білімін жалғастыру

Оқытудың күтілетін нәтижелері:

A) Осы пәндерді оқыту дағдыларын пайдаланады, сонымен қатар кәсіби іс-әрекетте тіл мәдениетінің деңгейін, шынайы қарым-қатынас жағдаяттарына мүмкіндігінше жақын шет тілдік қарым-қатынастың әдістемелік үлгісін құрастыра білуін көрсетеді;

B) Іскерлік белсенділік туралы білімдерін кеңейтеді, коммерциялық қызметті құру дағдыларын қалыптастырады, адамдармен үйлесімді қарым-қатынас пен жағымды қарым-қатынас тәртібін түсіндіреді;

C) Қоғамдағы жеке тұлғаның іскерлік қарым-қатынасын модельдеу бойынша қорытынды жасайды, білім беру саласындағы педагогикалық және өндірістік ұжыммен қарым-қатынас орнатады;

D) Ағылшын тілі мен информатиканы оқыту үдерісінде кәсіби және қолданбалы мәселелерді дәлелдейді, шешеді, қолда бар педагогикалық және ақпараттық технологиялар мен ағылшын тілі мен информатиканы оқыту әдістемесін ұтымды қолданады;

E) Түрлі әлеуметтік топтардағы адамдармен қазақ, орыс және ағылшын тілдерінде еркін сөйлесуді үлгі етеді. Ойлау мәдениеті бар, дәлелді және ауызша және жазбаша сөйлеуді анық құрастырады, кәсіби және күнделікті тақырыптарды (ауызша және жазбаша) ағылшын тілінде түсіндіре алады.

Дублин дескрипторлары: A) B) C) D) E)

Пәннің атауы: Үйде оқу

Бағдарлама авторы: Мағзымова Ж.С.

Курстың мақсаты: Шет тіліндегі көркем мәтіндегі білім алушылардың өзіндік жұмыс дағдыларын дамыту.

Курстың қысқаша мазмұны: Курс коммуникативті құзыреттіліктің әртүрлі түрлерін (лингвистикалық, әлеуметтік-лингвистикалық, дискурсивті, әлеуметтік-мәдени) қалыптастыруға бағытталған, сондықтан шет тілдерін оқыту процесінің маңызды аспектісі болып табылады. Оқылатын тілде түпнұсқа көркем әдебиетті үйде оқу ауызша сөйлеудің дамуына ықпал етеді, сөздік қорын арттырады, аналитикалық ойлауды дамытады, сонымен қатар студенттерге оқылатын тіл елінің заманауи шындықтарымен танысуға көмектеседі.

Пререквизиттер: Арнайы кәсіби ағылшын тілі, Ағылшын тілінің стилистикасы

Постреквизиттер: Магистратурада білімін жалғастыру

Оқытудың күтілетін нәтижелері:

A) ағылшын тілінің орфографиялық, орфоэпиялық, грамматикалық, лексикалық нормаларын біледі және оқығанына өз көзқарасын сауатты білдіреді;

B) көркем шығармаларда қозғалған тақырыптарды талқылау кезінде дайындалған және дайындалмаған ауызша сөйлеу дағдыларын пайдаланады;

C) алынған теориялық білімді практикалық қызметте шет тіліндегі мәтінді сөйлеу әрекетінің әртүрлі түрлерінде түсіндіру кезінде қолданады;

D) ауызша және жазбаша тілдегі жаңа тілдік құбылыстарды түсінеді және белсендіреді;

E) жаңа сөздікті, сондай-ақ шығарманың тақырыбын, идеясын, оның кейіпкерлері мен жағдайларын қолдана отырып, оқылған материалды талдайды және талқылайды.

Дублин дескрипторлары: A); B); C); D); E).

Пәннің атауы: Программалық жабдықты жобалау

Бағдарлама авторы: Ермағамбетов Т.К.

Курсты оқытудың мақсаты: Программалық жабдықты жобалау саласындағы кәсіби құзыреттіліктерді қалыптастыру. Курстың негізін программалық қамтамасыз етуді жобалаудың теориялық мәселелерін баяндау құрайды. Программалық қамтамасыз етудің өмірлік циклі. Программалық қамтамасыз етуді әзірлеу әдістері. Құрылымдық жобалау.

Нысанға бағытталған жобалау. Программалық қамтамасыз етуді жобалау кезінде UML нысанға бағытталған бағдарламалау тілін пайдалану. Программалық қамтамасыз етуді жобалаудың әдістемелік принциптері. Программалық қамтамасыз етуді жобалау кезеңдері. Жобалау үлгілері (паттерндері). Программалық қамтамасыз етуді жобалауда компоненттерді қолдану. Компоненттерді жобалау принциптері. Интерфейсте және нақты кластарда жобалау.

Пәннің қысқаша мазмұны: Oracle PL/SQL -жалпы сипаттамасы , PL/SQL - процедуралы блокты- құрылымдық тіл. PL/SQL архитектурасы . PL/SQL негіздері. Ішкірограммалардың жеке блок ретінде жүзеге асуы, іштестірілген блоктар. Сақталатын процедуралар.

Пререквизиттері: Деректер қоры теориясы, C# бағдарламалау тілі.

Постреквизиттері: Магистратура деңгейіндегі пәндер.

Оқытудан күтілетін нәтижелер: А) білу: мәліметтер базасын құрудың негізгі ұғымдары мен технологиясы; пәндік аймақты сипаттау модельдері және "субъект-байланыс" моделі (ER-модель) негізінде пәндік аймақты құрылымдау ережелері; деректердің классикалық реляциялық моделі және оның қазіргі түрлері; пәндік аймақтың ER-диаграммасын мәліметтер базасының схемасына түрлендіру ережелері; реляциялық алгебра элементтері; мыналарды: в) пәндік саланы талдауды және деректер базасын құру міндетін қояды; С) пәндік облыстың ER-диаграммасын құруды

Модуль 8.2.– Ақпараттандырылған техника , 24 кредит

Дублин дискрипторлары: А); В); С); Д); Е).

Пәннің атауы: Кроссплатформалы қосымшаларды жобалау және құру

Бағдарлама авторы: Жахина Р.У.

Курсты оқытудың мақсаты: кросс-платформалық қосымшаларды әзірлеу және жобалау саласында құзыреттілікті қалыптастыру, заманауи қосымшаларды құру. Кросс-компиляция процесін талдау. Артықшылықтары мен кемшіліктері. Тілдік бағдарламалау құралдары. WPF, GTK, QT, wxWidgets, MFC кітапханалары. Графикалық интерфейсті жобалау. GUI. MS Visual Studio ортасында C# тілінде кросс-платформалық қосымшаларды жасау және оларды әр платформа үшін жергілікті орындалатын кодқа құрастыру. Кросс-платформалық аспаптық. XAMARIN негізіндегі платформалық даму технологиясы.

Пәннің қысқаша мазмұны (негізгі бөлімдері немесе тақырыптар атаулары): Структура курса: многофайловая организация программы (модуль, проект, решение, пространство имен, сборка). Интегрированная среда разработки Visual Studio. средства Visual Studio. Visual Studio .NET: среда разработки, пользовательский интерфейс, система меню. Обзор платформы .NET Framework. Основы C #.

Пререквизиттері: Арнайы-кәсіби ағылшын тілі, СИ тілдері, жасанды интеллект негіздері,, педагогикалық практика

Постреквизиттері: Магистратура деңгейіндегі пәндер.

Оқытудан күтілетін нәтижелер: А) Visual Studio әзірлеу ортасында консольдық қосымшаларды жобалау, сынау және күйін келтіру дағдыларына ие болу. В) инкапсуляция, мұрагерлік және полиморфизм тетіктерін пайдалана отырып, сыныптарды (сынып иерархияларын) жобалау және іске асыру; в) файлды енгізу-шығару; динамикалық деректер құрылымдарын іске асыру, коллекциялармен жұмыс істеу дағдылары; Д). NET Framework класс кітапханаларын пайдалана отырып, консольдық қосымшаларды әзірлеу.

Дублин дескрипторлары: А); В); С); Д); Е).

Пәннің атауы: Оқу робототехникасы және мехатроника

Бағдарлама авторы: Кереев А.К

Курсты оқытудың мақсаты: Кәсіби құзыреттілікті қалыптастыру білім беру робототехникасы мен мехатроника саласында. Мехатрондық жүйелерді құру қағидалары және олардың элементтік базасы. Мехатрондық жүйелерді жобалау мәселелері. Мехатрондық

жүйелердің атқарушы құрылғылары. Мехатрондық және робототехникалық жүйелердің құрылымы және біріктіру қағидалары. Қозғалыс мехатрондық модульдері. Білім беру робототехникасының даму тарихы. Роботтардың құрылғылары мен жетектері. Роботтарды басқару жүйелері. Мехатрондық және робототехникалық жүйелерді басқару міндеттерін қою ерекшеліктері.

Пәннің қысқаша мазмұны: Робототехниканың дамуына қысқаша тарихи шолу. Роботтарды қолдану саласы және шешілетін міндеттер. Роботтар мен робототехникалық жүйелердің жіктелуі. Өнеркәсіптік роботтар. Өнеркәсіптік роботтар туралы жалпы мәліметтер. Өнеркәсіптік роботтардың техникалық сипаттамалары мен жіктелуі. Өнеркәсіптік емес мақсаттағы жұмыстар. Роботтар құрылымының ерекшеліктері. Роботтардың жетектері. Роботтардың ақпараттық-сенсорлық жүйелері. Роботтарды басқару тәсілдері мен жүйелері. Роботтарды бағдарламалық қамтамасыз ету. Робототехникалық кешендер.

Пререквизиты: C++бағдарламалау тілі, жасанды интеллект негіздері, Педагогикалық практика

Постреквизиты: Магистратура деңгейіндегі пәндер.

Оқытудың күтілетін нәтижелері: А) Заманауи роботтардың құрылғылары, оларды жасау және жұмыс істеу принциптері, роботтардың жекелеген ішкі жүйелері мен олардың құрамдас элементтері туралы білімге ие болу;В) Роботтардың модельдерін салыстырмалы түрде бағалай білу және нақты практикалық міндеттерді шешу үшін оңтайлы моделін таңдау дағдыларына ие болу;С) Бастапқы деректерді таңдап, оларды пайдалана білу және роботтар мен РКС-ті жобалау үдерісінің шығыс параметрлерін анықтау;D) Роботтардың параметрлерін және қолдардың негізгі элементтерін есептеу жүргізу;E) Қолдар үшін қажетті технологиялық жабдықтың құрамын анықтау.

Дублин дескрипторлары: А) В) С) D) E)

Пәннің атауы: Мамандандырылған кәсіби ағылшын тілі

Бағдарлама авторы: Кузясова А.М.

Курстың мақсаты: Мамандандырылған кәсіби мақсаттар үшін ағылшын тілінде қарым-қатынас жасау іскерліктер мен дағдыларын дамыту.

Курстың қысқаша мазмұны: Оқу пәні кәсіби мақсаттар үшін шетел тілінде қарым-қатынасты түсіну деңгейін көрсетуге, оқытудың мәдениетаралық және ғылыми-кәсіби бағыттылығын тереңдетуге; ағылшын тілін, хабарландыруларды, сұхбаттарды, теле және радио бағдарламаларды пайдалану, кәсіби саладағы мәтіндерді зерделеу, шетел тілінде негізгі ойды анықтау және жеткізу дағдыларын қолдануға бағытталған.

Пререквизиттер: Жалпы кәсіби ағылшын тілі, Тіл біліміне кіріспе

Постреквизиттер: Магистратурада білімін жалғастыру

Оқытудың күтілетін нәтижелері:

А) Ағылшын тілінің ауызекі және ғылыми сөз құрамын зерттейді;

В) Зерттелген тақырыптар бойынша мамандық бойынша жұмысқа қажетті дағдыларды қолданады;

С) Оқылған тақырып бойынша шығармалар, эссе жазады және т.б. жазбаша сөйлеу формаларын қалыптастырады;

Д) Оқу жобасы, зерттеу жұмыстарын орындауды меңгереді;

Е) Зерттеу және кәсіби қызметте базалық білімдерді қолданады.

Дублин дескрипторлары: А) В) С) D) E)

Пәннің атауы: Кәсіптік оқытудағы педагогикалық технологиялар

Бағдарлама авторы: Ержанова Г.А.

Курстың мақсаты: Білім алушыларда кәсіптік оқытудағы заманауи педагогикалық технологиялар бойынша қажетті білім деңгейлерін, сондай-ақ білімді практикалық қызметте пайдалану дағдылары мен дағдыларын қалыптастыру.

Курстың қысқаша мазмұны: Бұл курс білім алушылардың ағылшын тілін оқыту дағдылары мен біліктерін қалыптастыруға бағытталған, атап айтқанда оқытудың мақсаты мен мазмұнын, заңдылықтарын, құралдарын, тәсілдерін, әдістері мен жүйеін зерттеу, сондай-ақ жаңа инновациялық технологияларды қолдана отырып оқыту әдістерін зерделеуге бағытталған; ауызша, көрнекі, практикалық, белсенді (кейс стади).

Пререквизиттер: B1-B2 деңгейдегі ағылшын тілін оқытудағы заманауи трендтер, B1-B2 деңгейдегі ағылшын тілін оқытуды оңтайландырудың психологиялық аспектілері

Постреквизиттер: Магистратурада білімін жалғастыру

Оқытудың күтілетін нәтижелері:

- A) Әдістеменің дамуындағы қазіргі тенденцияларды; шет тілдерін оқыту жүйесінің мазмұны мен құрылымын, әдістеменің басқа ғылымдармен өзара әрекеттесу ерекшеліктерін, шет тілдік коммуникативтік дағдыларды қалыптастыру мен дамытудың әртүрлі тәсілдерін біледі;
- B) Шет тілдерін оқытуда заманауи технологияларды қолдана алады;
- C) Шет тілін оқыту тәсілдерін, әдістері мен құралдарын қолданады;
- D) Өзін-өзі тәрбиелеудің әртүрлі әдістерін қолдана отырып, өзіндік жұмысты ұйымдастырады;
- E) Ағылшын тілін оқытуда, шет тілін оқыту процесінде заманауи технологияларды қолданудың теориялық және практикалық негіздерін меңгеруде қазіргі заманғы бағыттармен кәсіби қызметті одан әрі жүзеге асыруға мүмкіндік беретін жалпы мәдени және кәсіби құзыреттерге ие болады.

Дублин дескрипторлары: A) B) C) D) E)

Пәннің атауы: Әдеби жанрлар

Бағдарлама авторы: Жетесова Ж.А.

Курстың мақсаты: Көркем әдебиеттің шығармаларын оқу арқылы оқылатын шетел тілін жетілдіру

Курстың қысқаша мазмұны: Осы пән білім алушыларға көркем жанрдың түпнұсқалық мәтіндерінен алынған ақпаратты оқу және талдау, сөздің мәнмәтіндігі мен құрылымы бойынша бейтаныс сөздердің мәнін анықтау, болған оқиғаларға, кейіпкерлердің іс-әрекеттеріне өзінің көзқарасын көрсету, сөйлеу мен жазудың әдеби нормасының дағдыларын қолдануға, оқу барысында түсініктерді кәсіби деңгейде қолдануға, мәтіндерді аудару және редакциялау дағдыларын қалыптастыруға бағытталған.

Пререквизиттер: Жалпы кәсіби ағылшын тілі, Ағылшын тілінің стилистикасы

Постреквизиттер: Магистратурада білімін жалғастыру

Оқытудың күтілетін нәтижелері:

- A) Негізгі әдеби бағыттар мен жанрларды, ағылшын көркем әдебиетінің стилистикалық тәсілдерін біледі;
- B) Көркем шығарманың үзінділерін талдау кезінде контекстуалдылықты пайдаланады;
- C) Көркем шығарманың үзінділерін оның қызмет ету аспектісінде сипаттай біледі;
- D) Сыни талдау критерийлерін оқып жатқан тілде өз пікірін айтады;
- E) Көркем шығарманың үзінділерінде ағылшын және басқа тілдердің өзара іс-қимыл ерекшеліктерін үйренеді.

Дублин дескрипторлары: A); B); C); D); E).

Пәннің атауы: Программалық жабдықты жобалау

Бағдарлама авторы: Ермағамбетов Т.К.

Курсты оқытудың мақсаты: Программалық жабдықты жобалау саласындағы кәсіби құзыреттіліктерді қалыптастыру. Курстың негізін программалық қамтамасыз етуді жобалаудың теориялық мәселелерін баяндау құрайды. Программалық қамтамасыз етудің өмірлік циклі. Программалық қамтамасыз етуді әзірлеу әдістері. Құрылымдық жобалау. Нысанға бағытталған жобалау. Программалық қамтамасыз етуді жобалау кезінде UML нысанға бағытталған бағдарламалау тілін пайдалану. Программалық қамтамасыз етуді жобалаудың әдістемелік принциптері. Программалық қамтамасыз етуді жобалау кезеңдері.

Жобалау үлгілері (паттерндері). Программалық қамтамасыз етуді жобалауда компоненттерді қолдану. Компоненттерді жобалау принциптері. Интерфейсте және нақты кластарда жобалау.

Пәннің қысқаша мазмұны: Oracle PL/SQL -жалпы сипаттамасы , PL/SQL - процедуралық блокты- құрылымдық тіл. PL/SQL архитектурасы . PL/SQL негіздері. Ішкірограммалардың жеке блок ретінде жүзеге асуы, іштестірілген блоктар. Сақталатын процедуралар.

Пререквизиттері: Деректер қоры теориясы, C# бағдарламалау тілі.

Постреквизиттері: Магистратура деңгейіндегі пәндер.

Оқытудан күтілетін нәтижелер: А) білу: мәліметтер базасын құрудың негізгі ұғымдары мен технологиясы; пәндік аймақты сипаттау модельдері және "субъект-байланыс" моделі (ER-модель) негізінде пәндік аймақты құрылымдау ережелері; деректердің классикалық реляциялық моделі және оның қазіргі түрлері; пәндік аймақтың ER-диаграммасын мәліметтер базасының схемасына түрлендіру ережелері; реляциялық алгебра элементтері; мыналарды: в) пәндік саланы талдауды және деректер базасын құру міндетін қоюды; С) пәндік облыстың ER-диаграммасын құруды

Модуль 9.1 – Әдістемелік пәндер, 24 кредит

Дублин дескрипторлары: А) В) С) D) Е)

Пәннің атауы: Пәндік-тілдік кіріктірілген оқыту

Бағдарлама авторы: Төлегенова Г.Ғ.

Курстың мақсаты: Пәндік-тілдік оқыту технологиясының жұмыс істеуін түсінуге байланысты құзыреттіліктерді қалыптастыру және дамыту.

Курстың қысқаша мазмұны: Курстың екі мақсаты бар. Біріншіден, болашақ ағылшын тілі мұғалімдерін шет тілінде пәндік білімді оқытудың жаңа технологиясымен таныстыру-Content and Language Integrated Learning. Екіншіден, осы курсты оқыту кезінде CLIL технологиясын қолдану, білім алушылар тәжірибеде интеграцияланған пәндік-тілдік оқытуда қолданылатын негізгі тәсілдермен, әдістермен, әдістермен және формалармен танысу үшін.

Пререквизиттер: В1-В2 деңгейдегі ағылшын тілін оқытудың әдісі, Бағалаудың өлшемдік технологиясы

Постреквизиттер: Магистратурада білімін жалғастыру

Оқытудың күтілетін нәтижелері:

А) Мазмұн мен тілдің негізгі білімін көрсете отырып, ағылшын және информатикадағы негізгі терминологияны біледі және дәл қолданады.

В) Кәсіби контексте тілдік нормаларды білуді көрсете отырып, сәйкес академиялық және пәндік лексиканы пайдалана отырып, ағылшын тілінде информатика ұғымдарын түсіндіреді.

С) Осы пәндерді оқыту дағдыларын қолданады, сонымен қатар кәсіби іс-әрекеттегі тіл мәдениетінің деңгейін, шынайы қарым-қатынас шарттарына мүмкіндігінше жақын шет тілдік қарым-қатынасты меңгерудің әдістемелік моделін құрастыра білуін көрсетеді;

Д) Ағылшын тілі мен информатиканы оқыту үдерісінде кәсіби және қолданбалы мәселелерді дәлелдейді, шешеді, қолда бар педагогикалық және ақпараттық технологиялар мен ағылшын тілі мен информатиканы оқыту әдістемесін ұтымды қолданады;

Е) Нақты кәсіби жағдайларға жақын контексте тиімді шет тіліндегі қарым-қатынасты модельдейтін пән мазмұны мен тілді қолдануды біріктіретін жобаны (мысалы, цифрлық шешім немесе оқу материалы) әзірлейді және ұсынады.

Пән атауы: Информатиканы оқыту әдістемесі

Курс авторы: Байганова А.М.

Курсты оқытудың мақсаты: бастауыш мектептегі пропедевтикалық, негізгі мектептегі базалық курстарда және жоғарғы сыныптардағы кәсіби курстарда қазіргі информатиканы оқыту саласында студенттерді теориялық және практикалық даярлау және де жалпы білім

беретін және кәсіптік мектептерде оқу және тәрбие жұмыстарын тиімді жүргізудің практикалық дағдыларын қалыптастыру, мектепті саралау жағдайында информатиканы оқыту үшін қажетті шығармашылық потенциалын дамыту.

Пәннің қысқаша мазмұны: «Информатиканы оқыту әдістемесі» студенттердің әдістемелік дайындығын қамтамасыз етеді. Мектепте информатиканы оқыту әдістемесінің жалпы мәселелері: Информатика білім беру саласы, информатиканы оқыту әдістемесі педагогикалық ғылым саласы ретінде, информатиканы оқытуды реттейтін құжаттар, мектептегі информатиканың білім берудің мазмұны мен құрылымы, информатиканы оқытудың дидактикалық принциптері мен әдістері, қазіргі мектепте информатиканы оқытуды ұйымдастыру сабақтан тас және сыныптан тыс жұмыстар, информатика бөлмесінде оқушылардың жұмысын ұйымдастыру, информатика курсының программалық қамтамасыз ету. Мектепте информатиканы оқытудың жеке әдістемесі: Есептер жүйесі информатиканы оқытудың құралы ретінде, информатиканың негізгі ұғымдары және оны оқыту әдістері, пропедевтикалық курсын оқыту әдістемесі, базалық курсын оқыту әдістемесі, мектептің жоғарғы сатысында информатиканы саралап оқыту және ақпараттық білім беру ортасындағы жобалық іс-әрекет, STEM білім беруді ұйымдастыру қарастырылады.

Пререквизиты: Бағалаудың өлшемдік технологиялары, Ағылшын тілін және информатиканы оқытудағы IT және цифрлық ресурстар

Постреквизиты: қорытынды аттестаттау

Оқытудан күтілетін нәтижелер: А) Информатика бойынша оқу үдерісін ұйымдастыру, жоспарлау және қамтамасыз етуде негізгі нормативтік құжаттарды, мектеп информатика курсының мазмұнын, оқу материалдарының негізгі компоненттерін оқыту әдістемесін, информатика сабақтарында оқытудың әдістерін, формаларын және құралдарын, мектеп информатика есептер жүйесінің әдістемелік талаптарын және оқытудың әртүрлі деңгейлерінде мектеп информатикасын ұйымдастыру, жоспарлау және оқытудың мазмұндық және әдістемелік аспектілерін біледі. В) АКТ тиімді қолдануы, оқыту нәтижелерін бағалаудың қазіргі заманғы тәсілдерін, информатиканы оқыту барысында жобалық және инновациялық қызметтерді, мектептің ақпараттық-білім беру орталарын жобалау және іске асыру, әртүрлі жастағы оқушылармен зерттеу қызметтерін ұйымдастыру әдістемесін пайдаланып, STEM-оқыту негіздерін кәсіптік қызмет саласында қолданады. С) Оқыту нәтижелерін жоспарлау мен бағалауда құралдарды әзірлеп пайдаланады, информатика сабақтарын талдап, сабаққа өзін-өзі талдау жүргізеді. Д) Педагогикалық шеберліктің негіздерін меңгереді, шығармашылық іс-әрекетке жетуге талпынуы қалыптасады. Е) Пәнді оқытуда инновациялық оқыту әдістерін (тұлғалық-бағдарлы, құзыреттілік, диалогтық), жобалық әрекетті, IT-технологияларды, оқу жетістіктерін бағалауға Блум когнитивті теориясы негізінде критериялды бағалау технологиясын қолданады.

Модуль 9.2 – Бағалау әдісі, 24 кредит

Дублин дескрипторлары: А) В) С) D) E)

Пәннің атауы: Пәндік-тілдік кіріктірілген оқыту

Бағдарлама авторы: Төлегенова Г.Ғ.

Курстың мақсаты: Пәндік-тілдік оқыту технологиясының жұмыс істеуін түсінуге байланысты құзыреттіліктерді қалыптастыру және дамыту.

Курстың қысқаша мазмұны: Курстың екі мақсаты бар. Біріншіден, болашақ ағылшын тілі мұғалімдерін шет тілінде пәндік білімді оқытудың жаңа технологиясымен таныстыру-Content and Language Integrated Learning. Екіншіден, осы курсты оқыту кезінде CLIL технологиясын қолдану, білім алушылар тәжірибеде интеграцияланған пәндік-тілдік оқытуда қолданылатын негізгі тәсілдермен, әдістермен, әдістермен және формалармен танысу үшін.

Пререквизиттер: B1-B2 деңгейдегі ағылшын тілін оқытудағы замануи трендтер, Бағалаудың өлшемдік технологиясы

Постреквизиттер: Магистратурада білімін жалғастыру

Оқытудың күтілетін нәтижелері:

- А) Мазмұн мен тілдің негізгі білімін көрсете отырып, ағылшын және информатикадағы негізгі терминологияны біледі және дәл қолданады.
- В) Кәсіби контексте тілдік нормаларды білуді көрсете отырып, сәйкес академиялық және пәндік лексиканы пайдалана отырып, ағылшын тілінде информатика ұғымдарын түсіндіреді.
- С) Осы пәндерді оқыту дағдыларын қолданады, сонымен қатар кәсіби іс-әрекеттегі тіл мәдениетінің деңгейін, шынайы қарым-қатынас шарттарына мүмкіндігінше жақын шет тілдік қарым-қатынасты меңгерудің әдістемелік моделін құрастыра білуін көрсетеді;
- Д) Ағылшын тілі мен информатиканы оқыту үдерісінде кәсіби және қолданбалы мәселелерді дәлелдейді, шешеді, қолда бар педагогикалық және ақпараттық технологиялар мен ағылшын тілі мен информатиканы оқыту әдістемесін ұтымды қолданады;
- Е) Нақты кәсіби жағдайларға жақын контексте тиімді шет тіліндегі қарым-қатынасты модельдейтін пән мазмұны мен тілді қолдануды біріктіретін жобаны (мысалы, цифрлық шешім немесе оқу материалы) әзірлейді және ұсынады.

Дублин дискрипторлары: А) В) С) Д) Е)

Пәннің атауы: Информатиканы және АКТ оқыту теориясы мен әдістемесі

Курс авторы: Байдрахманова Г.А.

Курсты оқытудың мақсаты: Информатиканы оқытуды реттейтін нормативтік-құқықтық құжаттар. Жалпы білім беретін мектептерде информатика пәнінің мазмұны мен құрылымдық ерекшеліктері. Информатиканы оқытудың негізгі дидактикалық қағидалары мен әдістемелік тәсілдері. Мектепте информатика пәні бойынша сыныптан тыс және қосымша сабақтарды ұйымдастыру. Информатика курстарына арналған бағдарламалық құралдар және олардың дидактикалық мүмкіндіктері. Информатиканы оқытуда тапсырмалар жүйесін тиімді қолдану. Пропедевтикалық информатика курстарын оқытудың әдістері мен технологиялары. Мектеп информатикасының негізгі курсын оқыту әдістері мен стратегиялары. Жоғары сыныптарда информатиканы бейінді және саралап оқыту ерекшеліктері. Информатика бойынша білімді бақылау, тестілеу және бағалау әдістері. Ақпараттық білім беру ортасында жобалау қызметін дамыту. Білім беру саласында жасанды интеллект технологияларын қолдану. Жасанды интеллект негізіндегі қосымшаларды жобалау әдістемесі.

Пәннің қысқаша мазмұны: Информатиканы оқытуды реттейтін нормативтік-құқықтық құжаттар. Жалпы білім беретін мектептерде информатика пәнінің мазмұны мен құрылымдық ерекшеліктері. Информатиканы оқытудың негізгі дидактикалық қағидалары мен әдістемелік тәсілдері. Мектепте информатика пәні бойынша сыныптан тыс және қосымша сабақтарды ұйымдастыру. Информатика курстарына арналған бағдарламалық құралдар және олардың дидактикалық мүмкіндіктері. Информатиканы оқытуда тапсырмалар жүйесін тиімді қолдану. Пропедевтикалық информатика курстарын оқытудың әдістері мен технологиялары. Мектеп информатикасының негізгі курсын оқыту әдістері мен стратегиялары. Жоғары сыныптарда информатиканы бейінді және саралап оқыту ерекшеліктері. Информатика бойынша білімді бақылау, тестілеу және бағалау әдістері. Ақпараттық білім беру ортасында жобалау қызметін дамыту. Білім беру саласында жасанды интеллект технологияларын

Пререквизиты: мектептегі информатика курсы, АКТ

Постреквизиты: қорытынды аттестаттау

Оқытудан күтілетін нәтижелер: А) оқу материалын баяндау әдістерін өз бетінше талдау және негізгі заңдылықтарды білу, оқытудың әр түрлі әдістері шеңберінде материалды ұсыну; В) информатика оқытушысының кәсіби қасиеттерін меңгеру және игеру, соның ішінде: информатиканы оқытудың әр түрлі кезеңдерінде жеке тұлғаға бағытталған оқыту тәсілдерін, танымдық процесті белсендіру бойынша жұмыста зерттеу дағдыларын меңгеру. С) практикалық дағдылар мен формаларды меңгеру, информатиканы оқытудың мақсатын, орны мен рөлін, әдістемелік білім беруді құру моделін, оқыту принциптерін, информатиканы оқытудың әдістері мен технологияларын, дамыта оқытудың теориялық негіздерін, жеке тұлғаға бағытталған білім беру тұжырымдамасында жеке және сараланған тәсілдердің мәнін,

информатиканы оқыту процесінің мазмұны мен ұйымдастырылуының ерекшеліктерін , информатиканы оқытудың жеке әдістемесін білу; d) балалармен жұмыс істеу дағдысы; E) педагогикалық әдістерді қолдану шеберлігі

**АКТЮБИНСКИЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
К.ЖУБАНОВА
Факультет иностранных языков**



**КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН
2024-2025 УЧЕБНЫЙ ГОД**

ОП «6B01707-Английский язык и информатика»

АКТОБЕ, 2024

Каталог элективных дисциплин утвержден решением Совета факультета иностранных языков АРУ имени К. Жубанова (протокол №7) «09» февраля 2024г.

Каталог содержит перечень элективных дисциплин по общеобразовательным, базовым и профилирующим цикла образовательных програм и кратное описание дисциплин компонента по выборам.

Каталог элективных дисциплин предназначен для студентов Факультета иностранных языков Актюбинского регионального университета имени К.Жубанова и подготовлен для определения траектории Обучения по ОП.

Наименование и шифр специальности: 6В01707-Английский язык и информатика
4 курс

Срок обучения: 4 года

Приём: 2021

Компонент (ОК/КВ)	Код дисциплины	Наименование дисциплины	Семестр	Число кредитов РК / ESTC	Рекомендован	Новые дисциплины
1	2	3	4	5		
8.1 Модуль - Компьютерная информатика и критическое мышление, 24 кредита						
БД КВ	KG 4217	Компьютерная графика	8	3		
ПД ВК	ORM 4307	Образовательная роботехника и мехатроника	8	5		
ПД КВ	AYaPC 4308	Английский язык для профессиональных целей	8	5		
ПД КВ	PRPIYa 4309	Профессиональное развитие преподавателя иностранного языка	8	5		
БД КВ	DCh 4310	Домашнее чтение	8	3		
ПД КВ	PSPO 4311	Проектирование и разработка программного обеспечения	8	3		
8.2 Модуль - Информатизированная техника, 24 кредита						
БД КВ	RPKP 4217	Разработка и проектирование кроссплатформенных приложений	8	3		
ПД ВК	ORM 4307	Образовательная роботехника и мехатроника	8	5		
ПД КВ	SPAYa 4308	Специализированный профессиональный английский язык	8	5		
ПД КВ	PTPO 4309	Педагогические технологии в профессиональном обучении	8	5		
БД КВ	LZh 4310	Литературный жанр	8	3		
ПД КВ	PPO 4311	Проектирование программного обеспечения	8	3		
9.1 Модуль - Методические дисциплины, 24 кредита						
ПД ВК	PYaIO 4310	Предметно-языковое интегрированное обучение	8	4		
ПД КВ	MPИ 4311	Методика преподавания информатики	8	5		
БД	PP	Педагогическая практика	7	15		
9.2 Модуль – Методика оценивания, 24 кредита						
ПД ВК	PYaIO 4310	Предметно-языковое интегрированное обучение	8	4		
ПД КВ	ТМОИКТ	Теория и методика обучения	8	5		

	4311	информатике и ИКТ				
БД	РР	Педагогическая практика	7	15		

8.1 Модуль - Компьютерная информатика и критическое мышление, 24 кредита

Дублинские дескрипторы: А) В) С) D) E)

Наименование дисциплины: Компьютерная графика

Автор программы: Шамишева Б.С

Цель изучения курса: формирование профессиональных компетенций в области компьютерной графики, проектирования, создания объектов трехмерной графики. Изучаются теоретические основы компьютерной графики. Растровая (пиксельная) графика. Векторная графика. Фрактальная графика. Трехмерная (3D) графика. Фильтрация изображений. Пространственные изменения. Проекция работают с графическими библиотеками и современными графическими пакетами и системами.

Краткое содержание курса: Введение. Теоретические основы компьютерной графики. Растровая (пиксельная) графика. Векторная графика. Фрактальная графика. Трехмерная (3D) графика. Фильтрация изображений. Преобразование в пространстве. Проекция работа с графическими библиотеками и современными графическими пакетами и системами.

Пререквизиты: алгоритмизация и программирование, информационные и коммуникационные технологии.

Пререквизиты: Специально-профессиональный английский язык, Основы искусственного интеллекта, Технология критериального оценивания, Педагогическая практика

Постреквизиты: Дипломный проект, Трудоустройство

Ожидаемые результаты обучения:

: А) иметь представление о месте и роли знаний в профессиональной дисциплине; знать: общие принципы построения видео, основные алгоритмические построения построения видео, эволюцию графических эталонов, их классификацию, понятие "компьютерная графика", основные этапы построения видео на компьютере; уметь ставить задачи построения видео и осуществлять спецификацию программ; знать основные принципы построения графических файлов. знание стандартных типов, структур данных; модульных программ; рекурсивных определений и алгоритмов; В) уметь реализовывать изображения различной сложности, применять фундаментальные принципы разработки графических и мультимедийных систем, анализировать графические и мультимедийные интерфейсы в условиях человеко-компьютерного взаимодействия, описывать набор программных средств, которые могут быть использованы при разработке графических и мультимедийных систем; В) использовать существующие графические пакеты для разработки удобных графических приложений. С) в сфере коммуникации-формирование логики высказываемых высказываний. D) в сфере образования-умение анализировать основные проблемы.

Дублинские дескрипторы: А) В) С) D) E)

Наименование дисциплины: Образовательная робототехника и мехатроника

Автор программы: Кереев А.К

Цель изучения курса: Сформировать теоретические знания и практические навыки в области образовательной робототехники и мехатроники, включая проектирование, сборку, программирование и тестирование роботизированных систем.

Краткое содержание курса: Робототехника как прикладная наука. Робототехника в средней школе. Устройство микроконтроллеров. Платформа Arduino. Среда программирования Arduino IDE. Датчики и сенсоры в робототехнических системах. Основы программирования микроконтроллеров. Функции и программные прерывания. Сервоприводы и шаговые двигатели. Двигатели постоянного тока и драйверы управления. Работа с UART и другими

интерфейсами связи. Интернет вещей (IoT) в робототехнике. Автономные и дистанционно управляемые системы. Сборка мобильного робота на базе Arduino. Методика преподавания робототехники в средней школе.

Пререквизиты: Язык программирования C++

Постреквизиты: Дисциплины уровня магистратуры.

Ожидаемые результаты обучения:

А) Знание принципов работы и классификации роботов, мехатронных систем, сенсоров и исполнительных устройств. В) Понимание архитектуры и функциональности робототехнических систем, включая алгоритмы управления и программирования. С) Владение навыками проектирования, сборки и программирования образовательных роботов с использованием современных платформ (например, LEGO EV3, Arduino). D) Применение базовых и сложных алгоритмов управления, таких как ПИД-регуляторы и сенсорное управление. Е) Навыки выявления и устранения ошибок в робототехнических системах, их тестирования и оптимизации. F) Способность анализировать задачи, разрабатывать уникальные инженерные решения и совершенствовать существующие модели роботов. G) Умение интегрировать знания из смежных областей, таких как физика, математика и информатика, для решения междисциплинарных задач. Проявление инновационного подхода и умения работать в команде при разработке и представлении собственных проектов робототехнических систем. H) Применение полученных знаний для создания интеллектуальных и автономных систем, адаптируемых к различным задачам. I) Работа с технической документацией по робототехнике и современным программным обеспечением. J) Эффективная работа в проектных командах, проявление лидерских и коммуникативных навыков.

Дублинские дескрипторы: A) B) C) D) E)

Наименование дисциплины: Английский язык для профессиональных целей

Автор программы: Эбдіғалиева Ж.С.

Цель изучения курса: Развивать умения разговаривать на английском языке для профессиональных целей.

Краткое содержание курса: Учебная дисциплина направлена на развитие умения общения на иностранном языке для профессиональных целей; применение навыков диалогической и монологической речи в рамках изучаемой темы; разъяснение речи, объявлений, интервью, рекламы на иностранном языке; изучение текстов, выявление и доставку основных мыслей на иностранном языке; использование навыков написания эссе, сочинений.

Пререквизиты: Специально-профессиональный английский язык, Основы теории английского языка

Постреквизиты: дальнейшее обучение в магистратуре

Ожидаемые результаты обучения:

А) Демонстрирует знание и понимание основных положений и концепций изучаемой области, включая элементы наиболее продвинутых аспектов;

В) Психологически и методически грамотно осуществляет профессиональную деятельность, направленную на развитие у студентов способности к овладению английским языком как средством межкультурного общения;

С) Использует изучаемый язык для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия, владеет техникой критического анализа;

Д) Использует информационные технологии для самостоятельного освоения государственного, русского и иностранных языков и принципы субъектно-языкового интегрированного подхода к обучению;

Е) Применяет навыки преподавания данных дисциплин, проявляет уровень языковой культуры в профессиональной деятельности, умение проектировать методическую модель освоения иноязычного общения, максимально приближенную к условиям реального общения.

Дублинские дескрипторы: A) B) C) D) E)

Наименование дисциплины: Профессиональное развитие преподавателя иностранного языка

Автор программы: Утегенова А.Б.

Цель изучения курса: Всесторонняя подготовка обучающихся, что предусматривает формирование лингвистической, коммуникативной, лингвострановедческой и профессионально-адаптивной компетенций.

Краткое содержание курса: Курс направлен на формирование у обучающихся знаний о профессионально-педагогической деятельности преподавателя иностранных языков, его общепедагогических и специфических функциях; на расширение у обучающихся представлений о роли иностранного языка в современном мире, современных средствах обучения иностранному языку; содействие становлению установки у обучающегося – будущего преподавателя на самостоятельное формирование необходимых профессиональных и личностных качеств, на профессионально-педагогическое саморазвитие.

Пререквизиты: Методика преподавания английского языка с уровнем B1-B2, Психология преподавания английского языка с уровнем B1-B2

Постреквизиты: дальнейшее обучение в магистратуре

Ожидаемые результаты обучения:

A) Использует навыки преподавания данных предметов, а также демонстрирует уровень языковой культуры в профессиональной деятельности, умение конструировать методическую модель иноязычного общения, максимально приближенную к реальным ситуациям общения;

B) Расширяет знания о деловой активности, формирует навыки создания коммерческой деятельности, объясняет порядок гармоничного общения и позитивных взаимоотношений с людьми;

C) Делает выводы по моделированию деловых отношений личности в обществе, устанавливает отношения с педагогическими и производственными кадрами в сфере образования;

D) Аргументирует, решает профессиональные и прикладные задачи в процессе обучения английскому языку и информатике, рационально применяет имеющиеся педагогические и информационные технологии и методики обучения английскому языку и информатике;

E) Моделирует свободное общение с людьми различных социальных групп на казахском, русском и английском языках. Обладает культурой мышления, аргументированно и четко строит устную и письменную речь, умеет устно и письменно интерпретировать на английском языке профессиональные и бытовые темы.

Дублинские дескрипторы: A) B) C) D) E)

Наименование дисциплины: Домашнее чтение

Автор программы: Магзымова Ж.С.

Цель изучения курса: развитие навыков самостоятельной работы обучающихся над иноязычным художественным текстом.

Краткое содержание курса: Курс направлен на формирование различных видов коммуникативной компетенции (лингвистической, социолингвистической, дискурсивной, социокультурной), а следовательно, является важным аспектом процесса обучения иностранным языкам. Домашнее чтение оригинальной художественной литературы на изучаемом языке способствует развитию устной речи, увеличивает словарный запас, развивает аналитическое мышление, также помогает обучающимся познакомиться с современными реалиями страны изучаемого языка.

Пререквизиты: Специально-профессиональный английский язык, Стилистика английского языка

Постреквизиты: дальнейшее обучение в магистратуре

Ожидаемые результаты обучения:

- А) Знает орфографические, орфоэпические, грамматические, лексические нормы английского языка и грамотно выражает свое отношение к прочитанному;
- В) Использует навыки подготовленной и неподготовленной устной речи при обсуждении тем, затрагиваемых в художественных произведениях;
- С) Применяет полученные теоретические знания в практической деятельности при интерпретации иноязычного текста в различных видах речевой деятельности;
- Д) Понимает и активизирует в устной и письменной речи новые языковые явления;
- Е) Анализирует и обсуждает прочитанный материал, используя новый словарь, а также тему, идею произведения, его персонажей и ситуации.

Дублинские дескрипторы: А) В) С) D) Е)

Наименование дисциплины: Проектирование и разработка программного обеспечения

Автор программы: Байганова А.М.

Цель изучения курса: овладение основным принципам процесса разработки программного обеспечения и основным приемам интеграции модулей, методам и инструментам разработки программной документации, методам отладки и тестирования

Краткое содержание курса: Основные понятия и характеристики инструментальных средств разработки программных продуктов. Инструментальные средства моделей технологий разработки программного обеспечения. Бизнес моделирование. Модели бизнес процесса и их типы. Среды реализации инструментов разработки. Инструментальные средства разработки Windows-приложений. Отладка и тестирования программ. Методика организации IT Startup (айти стартап) ITStartup (ай-ти стартап): принципы работы Crowdfunding (краудфандинг) платформ; пути продвижения и реализация продукта, маркетинговая реклама.

Пререквизиты: Базы данных и информационные системы, Основы искусственного интеллекта

Постреквизиты: Дипломная работа(проект)

Ожидаемые результаты обучения:

А) знает основные принципы процесса разработки программного обеспечения и основные способы интеграции программных модулей, методы и средства разработки программной документации; В) знает и владеет основные методологии разработки программного обеспечения; С) владеет навыками использования методов получения кода с заданной функциональностью и степенью качества; Д) участвует в разработке и методе анализа требований к программному обеспечению; Е) участвует в проектировании программного обеспечения с использованием специализированных программных пакетов, современных инструментальных средств и технологий.

8.2 Модуль - Информатизированная техника, 24 кредита

Дублинские дескрипторы: А) В) С) D) Е)

Наименование дисциплины: Разработка и проектирование кроссплатформенных приложений

Автор программы: Жахина Р.У

Цель изучения курса: формирование компетенций в области разработки и проектирования кроссплатформенных приложений, создание современных приложений. Анализ процесса Кросс-компиляции. Плюсы и минусы. Инструменты языкового программирования. Библиотеки WPF, GTK, QT, wxWidgets, MFC. Проектирование графического интерфейса. GUI. Создание кроссплатформенных приложений на языке C# в среде MS Visual Studio и их компиляция в собственный исполняемый код для каждой платформы. Кроссплатформенный инструментальный. Кроссплатформенная технология разработки на основе XAMARIN.

Краткое содержание курса: Языки и технологии программирования, алгоритмы, структуры данных и программирование, язык программирования c#.

Пререквизиты: Специально-профессиональный английский язык, Основы искусственного интеллекта, языки СИ, Педагогическая практика

Постреквизиты: Написание дипломной работы

Ожидаемые результаты обучения:

А) обладать навыками проектирования, тестирования и отладки консольных приложений в среде разработки Visual Studio. В) проектирование и реализация классов (иерархий классов) с использованием механизмов инкапсуляции, наследования и полиморфизма; в) файловый ввод-вывод; реализация динамических структур данных, навыки работы с коллекциями; Д) разработка консольных приложений с использованием библиотек классов .Net Framework.

Дублинские дескрипторы: А) В) С) D) E)

Наименование дисциплины: Образовательная робототехника и мехатроника

Автор программы: Кереев А.К

Цель изучения курса: Формирование профессиональных компетенций в области образовательной робототехники и мехатроники. Принципы построения мехатронных систем и их элементная база. Проблемы проектирования мехатронных систем. Исполнительные устройства мехатронных систем. Структура и принципы интеграции мехатронных и робототехнических систем. Мехатронные модули движения. История развития образовательной робототехники. Устройства и приводы роботов. Системы управления роботами. Особенности постановки задач управления мехатронными и робототехническими системами.

Краткое содержание курса: Краткий исторический обзор развития робототехники. Область применения роботов и решаемые задачи. Классификация роботов и робототехнических систем. Промышленные роботы. Общие сведения о промышленных роботах. Технические характеристики и классификация промышленных роботов. Работы непромышленного назначения. Особенности строения роботов. Приводы роботов. Информационно-сенсорные системы роботов. Способы и системы управления роботами. Программное обеспечение роботов. Робототехнические комплексы.

Пререквизиты: Язык программирования c++, Основы искусственного интеллекта, Педагогическая практика

Постреквизиты: Написание дипломной работы

Ожидаемые результаты обучения:

А) обладать знаниями об устройствах современных роботов, принципах их создания и функционирования, отдельных подсистемах роботов и их составных элементах; В) обладать навыками сравнительной оценки моделей роботов и выбора оптимальной модели для решения конкретных практических задач; С) уметь выбирать исходные данные, использовать их и использовать роботы и РКС- определение выходных параметров процесса проектирования; D) проведение расчета параметров роботов и основных элементов рук; Е) определение состава технологического оборудования, необходимого для рук.

Дублинские дескрипторы: А) В) С) D) E)

Наименование дисциплины: Специализированный профессиональный английский язык

Автор программы: Кузясова А.М.

Цель изучения курса: Развивать умения общения на английском языке для специальных профессиональных целей.

Краткое содержание курса: Учебная дисциплина направлена на формирование навыков общения иностранного языка для специальных профессиональных целей, углубление научно-профессиональной и прагматической направленности обучения; понимание речи на иностранном языке; использование навыков составления и выполнения интервью, аннотации, теле-и радиопрограмм, рекламы, устной речи, эссе, презентаций и сочинений.

Пререквизиты: Общепрофессиональный английский язык, Введение в языкознание

Постреквизиты: дальнейшее обучение в магистратуре

Ожидаемые результаты обучения:

- А) Применяет устную речь на иностранном языке для специальных профессиональных целей;
- В) Углубляет научно-профессиональную и прагматическую направленность обучения;
- С) Устно и письменно разговаривает на иностранном языке;
- Д) Применяет навыки выступления на иностранном языке, выполнения эссе, презентаций и сочинений;
- Е) Использует полученные знания в исследовательской и профессиональной деятельности.

Дублинские дескрипторы: А) В) С) D) Е)

Наименование дисциплины: Педагогические технологии в профессиональном обучении

Автор программы: Ержанова Г.А.

Цель изучения курса: формирование у обучающихся необходимого уровня знаний по современным педагогическим технологиям в профессиональном обучении, а также навыков и умений по использованию знаний в практической деятельности.

Краткое содержание курса: Данный курс направлен на формирование у обучающихся навыков и умений преподавания английского языка, в частности, изучение цели и содержания обучения, закономерностей, средств, методов, методов и систем, а также изучение процессов обучения и воспитания, методики обучения с использованием новых инновационных технологий; устный, наглядный, практический, активный (кейс-стади).

Пререквизиты: Современные тренды в преподавании английского языка с уровнем В1-В2, Психологические аспекты оптимизации обучения английскому языку с уровнем В1-В2

Постреквизиты: дальнейшее обучение в магистратуре

Ожидаемые результаты обучения:

- А) Знает современные тенденции в развитии методики; содержание и структуру системы обучения иностранным языкам, особенности взаимодействия методики с другими науками, различные приемы формирования и развития иноязычных коммуникативных умений;
- В) Умеет использовать современные технологии в обучении иностранным языкам;
- С) Применяет приемы, методы и средства обучения иностранному языку;
- Д) Организует самостоятельную работу, используя различные приемы самообразования;
- Е) Приобретает общекультурные и профессиональные компетенции, позволяющие в дальнейшем осуществлять профессиональную деятельность с современными направлениями в преподавании английского языка, овладении теоретическими и практическими основами применения современных технологий в процессе обучения иностранному языку.

Дублинские дескрипторы: А) В) С) D) Е)

Наименование дисциплины: Литературный жанр

Автор программы:

Цель изучения курса: Совершенствование изучаемого иностранного языка посредством чтения произведений художественной литературы.

Краткое содержание курса: Курс направлен на изучение и анализ информации, полученной из оригинальных текстов художественного жанра, определение значения незнакомых слов по контексту и структуре речи, отражение своего отношения к произошедшим событиям, действиям героев, применение навыков литературной нормы речи и письма, применение на профессиональном уровне понятий в процессе обучения, формирование навыков перевода и редактирования текстов.

Пререквизиты: Общепрофессиональный английский язык, Стилистика английского языка

Постреквизиты: дальнейшее обучение в магистратуре

Ожидаемые результаты обучения:

- А) Знает основные литературные направления и жанры, стилистические приемы английской художественной литературы;
- В) Использует контекстуальности при анализе отрывков художественного произведения;

- С) Характеризирует отрывок художественного произведения в аспекте его функционирования;
- Д) Изучает критерии критического анализа высказывать свое мнение на изучаемом языке;
- Е) Изучает особенности взаимодействия английского и других языков в отрывках художественного произведения.

Дублинские дескрипторы: А) В) С) D) E)

Наименование дисциплины: Проектирование программного обеспечения

Автор программы: Ермагамбетов Т.К.

Цель изучения курса: Формирование профессиональных компетенций в области проектирования программного оборудования. Основу курса составляет изложение теоретических проблем проектирования программного обеспечения. Жизненный цикл программного обеспечения. Методы разработки программного обеспечения. Структурное проектирование. Объектно-ориентированное проектирование. Использование объектно-ориентированного языка программирования UML при проектировании программного обеспечения. Методические принципы проектирования программного обеспечения. Этапы проектирования программного обеспечения. Шаблоны проектирования (паттерны). Использование компонентов при проектировании программного обеспечения. Принципы проектирования компонентов. Проектирование в интерфейсе и реальных классах.

Краткое содержание курса: Oracle PL/SQL-общая характеристика , PL / SQL - процедурный блочно - структурный язык. Архитектура PL / SQL . Основы PL / SQL. Реализация внутренних блоков как отдельных блоков, внутренних блоков. Хранимые процедуры.

Пререквизиты: Язык программирования с++, Основы искусственного интеллекта, Педагогическая практика

Постреквизиты: Написание дипломной работы

Ожидаемые результаты обучения:

А) знать: основные понятия и технологию создания базы данных; модели описания предметной области и правила структурирования предметной области на основе модели "субъект-коммуникация" (ER-модель); классическую реляционную модель данных и ее современные виды; правила преобразования ER-диаграммы предметной области в схему базы данных; элементы реляционной алгебры; в) анализировать предметную область и ставить задачу создания базы данных; С) создавать ER-диаграмму предметной области

9.1 Модуль - Методические дисциплины, 24 кредита

Дублинские дескрипторы: А) В) С) D) E)

Наименование дисциплины: Предметно-языковое интегрированное обучение

Автор программы: Төлегенова Г.Г.

Цель изучения курса: формирование и развитие компетенций, связанных с пониманием функционирования технологии предметно-языкового обучения.

Краткое содержание курса: Курс имеет двуединую цель. Во-первых, познакомить будущих преподавателей английского языка с новой технологией обучения предметному знанию на иностранном языке - Content and Language Integrated Learning. Во-вторых, использовать саму технологию CLIL при преподавании данного курса, для того, чтобы обучающиеся на практике познакомились с основными подходами, приемами, техниками и формами, применяемыми в интегрированном предметно-языковом обучении.

Пререквизиты: Методика преподавания английского языка с уровнем В1-В2, Технология критериального оценивания

Постреквизиты: дальнейшее обучение в магистратуре

Ожидаемые результаты обучения:

А) Знает и точно использует ключевую терминологию английского языка и компьютерных наук, демонстрируя базовые знания как содержания, так и языка;

- В) Объясняет концепции компьютерных наук на английском языке, используя соответствующую академическую и предметно-специфическую лексику, показывая осведомленность о языковых нормах в профессиональных контекстах;
- С) Применяет навыки преподавания этих дисциплин, а также показывает уровень языковой культуры в профессиональной деятельности, умение проектировать методическую модель освоения иноязычного общения, максимально приближенную к условиям реального общения;
- Д) Рассуждает, решает профессиональные и прикладные задачи в процессе обучения английскому языку и информатике, рационально применяет имеющиеся педагогические и информационные технологии и методики обучения английскому языку и информатике;
- Е) Разрабатывает и представляет проект (например, цифровое решение или учебный материал), интегрирующий предметное содержание и использование языка, моделирующий эффективную иноязычную коммуникацию в контексте, приближенном к реальным профессиональным ситуациям.

Дублинские дескрипторы: А) В) С) D) Е)

Наименование дисциплины: Методика преподавания информатики

Автор программы: Капарова Л.Е.

Цель изучения курса теоретическая и практическая подготовка студентов в области современной методики преподавания пропедевтического и базового курса информатики в основной школе и профильного курса на старшей ступени, приобретение практических навыков эффективного проведения учебной и воспитательной работы в общеобразовательной и профильной школах; развитие творческого потенциала, необходимого для преподавания информатики в условиях дифференциации школ.

Краткое содержание курса: «Методика преподавания информатики» обеспечивает методическую подготовку студентов. Общие проблемы методики преподавания информатики в школе: Информатика как область образования, методика преподавания информатики как область педагогической науки, документы, регламентирующие преподавание информатики, содержание и структура образования информатики в школе, дидактические принципы и методы обучения информатике, организация преподавания информатики в современной школе, внеурочная и внеурочная деятельность, организация работы учащихся в комнате информатики, изучение курса информатики программное обеспечение. Индивидуальная методика преподавания информатики в школе: система задач как средство обучения информатике, рассматриваются основные понятия информатики и методы ее обучения, методика преподавания пропедевтического курса, методика преподавания базового курса, дифференцированное обучение информатике на старшей ступени школы и проектная деятельность в информационной образовательной среде, организация STEM образования.

Пререквизиты: курс информатики в школе, ИКТ

Постреквизиты: Трудоустройство

Ожидаемые результаты обучения:

- А) самостоятельный анализ методов изложения учебного материала и знание основных закономерностей, изложение материала в рамках различных методов обучения; В) овладение профессиональными качествами преподавателя информатики, в том числе: овладение навыками исследования в работе по активизации личностно-ориентированного обучения, познавательного процесса на разных этапах обучения информатике, С) овладение практическими навыками и формами, цель, место и роль обучения информатике, модель построения методического образования, принципы обучения, методы и технологии обучения информатике, теоретические основы развивающего обучения, сущность индивидуального и дифференцированного подходов в концепции личностно-ориентированного образования, особенности содержания и организации процесса обучения информатике, индивидуальная методика обучения информатике; Д) навыки работы с детьми; Е) умение применять педагогические методы

9.2 Модуль – Методика оценивания, 24 кредита

Дублинские дескрипторы: A) B) C) D) E)

Наименование дисциплины: Предметно-языковое интегрированное обучение

Автор программы: Төлегенова Г.Ғ.

Цель изучения курса: формирование и развитие компетенций, связанных с пониманием функционирования технологии предметно-языкового обучения.

Краткое содержание курса: Курс имеет двуединую цель. Во-первых, познакомить будущих преподавателей английского языка с новой технологией обучения предметному знанию на иностранном языке - Content and Language Integrated Learning. Во-вторых, использовать саму технологию CLIL при преподавании данного курса, для того, чтобы обучающиеся на практике познакомились с основными подходами, приемами, техниками и формами, применяемыми в интегрированном предметно-языковом обучении.

Пререквизиты: Современные тренды в преподавании английского языка с уровнем B1-B2, Технология критериального оценивания

Постреквизиты: дальнейшее обучение в магистратуре

Ожидаемые результаты обучения:

A) Знает и точно использует ключевую терминологию английского языка и компьютерных наук, демонстрируя базовые знания как содержания, так и языка;

B) Объясняет концепции компьютерных наук на английском языке, используя соответствующую академическую и предметно-специфическую лексику, показывая осведомленность о языковых нормах в профессиональных контекстах;

C) Применяет навыки преподавания этих дисциплин, а также показывает уровень языковой культуры в профессиональной деятельности, умение проектировать методическую модель освоения иноязычного общения, максимально приближенную к условиям реального общения;

D) Рассуждает, решает профессиональные и прикладные задачи в процессе обучения английскому языку и информатике, рационально применяет имеющиеся педагогические и информационные технологии и методики обучения английскому языку и информатике;

E) Разрабатывает и представляет проект (например, цифровое решение или учебный материал), интегрирующий предметное содержание и использование языка, моделирующий эффективную иноязычную коммуникацию в контексте, приближенном к реальным профессиональным ситуациям.

Дублинские дескрипторы: A) B) C) D) E)

Наименование дисциплины: Теория и методика обучения информатике и ИКТ

Автор программы: Байдрахманова Г.А.

Цель изучения курса: Нормативно-правовые документы, регулирующие обучение информатике. Содержание и структурные особенности предмета информатика в общеобразовательных школах. Основные дидактические принципы и методические подходы к обучению информатике. Организация внеклассных и дополнительных занятий по информатике в школе. Программные средства для курсов информатики и их дидактические возможности. Эффективное использование системы заданий в обучении информатике. Методы и технологии преподавания курсов пропедевтической информатики. Методы и стратегии преподавания основного курса школьной информатики. Особенности профильного и дифференцированного обучения информатике в старших классах. Методы контроля, тестирования и оценки знаний по информатике. Развитие проектной деятельности в информационной образовательной среде. Применение технологий искусственного интеллекта в сфере образования. Методика проектирования приложений на основе искусственного интеллекта.

Краткое содержание курса: Данный курс рассматривает современное состояние методики и технологии преподавания информатики в школе, перспективы развития и особенности ее

преподавания как общеобразовательного предмета. Методика преподавания информатики: общие и специальные методы обучения информатике в школе, современные подходы и педагогические технологии. Информационное образование: эффективное использование информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в процессе обучения, использование цифровых ресурсов. Кабинет информатики в школе: оснащение кабинета информатики, требования безопасности, работа с программными средствами и техническими устройствами. Работа с локальными сетями: организация сети внутри школы, работа с сетевыми ресурсами, использование облачных технологий. Зарубежный опыт: методы обучения информатике, международные образовательные стандарты и инновации в школах СНГ, Западной Европы и США. Анализ учебников: анализ содержания и структуры школьных учебников по информатике, оценка их дидактической ценности.

Пререквизиты: курс информатики в школе, ИКТ

Постреквизиты: Трудоустройство

Ожидаемые результаты обучения:

А) самостоятельный анализ методов изложения учебного материала и знание основных закономерностей, изложение материала в рамках различных методов обучения; В) овладение и овладение профессиональными качествами преподавателя информатики, в том числе: овладение навыками исследования в работе по активизации личностно-ориентированного обучения, познавательного процесса на разных этапах обучения информатике. С) овладение практическими навыками и формами, цель, место и роль обучения информатике, модель построения методического образования, принципы обучения, методы и технологии обучения информатике, теоретические основы развивающего обучения, сущность индивидуального и дифференцированного подходов в концепции личностно-ориентированного образования, особенности содержания и организации процесса обучения информатике, индивидуальная методика обучения информатике; d) навыки работы с детьми; Е) умение применять педагогические методы