

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ

ТИПТІК ОҚУ БАҒДАРЛАМА

БАКАЛАВРИАТ

5В011100 – Информатика

Алматы, 2016

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ

ТИПТІК ОҚУ БАҒДАРЛАМА

БАКАЛАВРИАТ

5B011100 – Информатика

Алматы, 2016

МАЗМҰНЫ

1. Бағалаудың өлшемдік технологиялары	4
2. Профессиональный русский язык	12
3. Кәсіби бағытталған шетел тілі.....	20
4. Информатиканы оқыту әдістемесі.....	53
5. Информатиканың теориялық негіздері.....	65

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ

ТИПТІК ОҚУ БАҒДАРЛАМА

ВОТ 2205 Бағалаудың өлшемдік технологиялары

5В011100 - Информатика

2 кредит

Алматы, 2016

АЛҒЫ СӨЗ

1. Абай атындағы ҚазҰПУ жанындағы ҚР БҒМ жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің РОӘК «Білім» тобы мамандықтары бойынша Оқу-әдістемелік бірлестігінде **ДАЙЫНДАЛҒАН және ҰСЫНЫЛҒАН**

2. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігімен **БЕКІТІЛГЕН және ҚОЛДАНЫСҚА ЕНГІЗІЛГЕН**

3. Типтік оқу бағдарлама 2016 жылғы ҚР Мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандартына сәйкес дайындалған. (Типтік оқу бағдарлама ҚР БҒМ 30.06.2016 ж., № 2 хаттамасымен бекітілген)

4. Пікір берушілер:

Сыдыков Б.С. – педагогика ғылымдарының докторы, профессор Абай атындағы ҚазҰПУ

Мұхамбетжанова С.Т. - педагогика ғылымдарының докторы, ХАА-ның академигі, ҚР Білім беру жүйесінің басшы және ғылыми-педагогикалық қызметкерлерінің біліктілігін арттыратын республикалық институты

5. ҚР БҒМ Республикалық Оқу-әдістемелік Кеңесі мәжілісінде **ҚАРАСТЫРЫЛҒАН 30.06.2016 ж., Хаттама № 2.**

Осы типтік бағдарламаны Абай атындағы ҚазҰПУ жанындағы ҚР БҒМ РОӘК «Білім» тобындағы мамандықтары бойынша ОӘБ рұқсатынсыз көбейтуге және таратуға болмайды.

Түсінік хат

Пәннің мақсаты негізгі мектепте информатика бойынша білім нәтижелерін қазіргі бағалаудың өлшемдік технологиялары саласында студенттерді теориялық дайындау және мектепте саралап оқыту жағдайында информатикадан оқыту нәтижелерін бағалауда қазіргі уақыттағы құралдарды пайдаланудың практикалық дағдыларын қалыптастыру болып табылады.

Пәннің міндеттері студенттерде

- информатика бойынша білім алушылардың жетістіктерін диагностикалау әдістері мен құралдарының қазіргі жағдайы туралы білімінің;
- информатика бойынша оқушыларды оқытудың нәтижелерін бағалаудың қазіргі құралдарын практикалық қолданудың біліктері мен дағдыларының;
- информатикадан оқушыларды объективті бағалаудың негіздерін меңгеруге қызығушылық және оң мотивация (уәждеме), шығармашылық іс-әрекетке жетуге талпынуының *қалыптасуы мен дамуы* болып табылады.

Пәнді меңгеру нәтижесінде қалыптасатын құзырлылықтар:

- талаптанудың жеке деңгейлерін объективті бағалау және қалыптастыру қабілеттілігі, сонымен қатар оқушылардың интеллектуальдық даму деңгейлерін көтеру дағдыларын иеленуі;
- информатика мұғалімдерін бағалау іс-әрекетінде ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдану қабілеттілігі;
- әртүрлі жастағы топтардағы оқушыларды информатиканы оқытудың нәтижелерін бағалауды жүргізу барысында адам дамуының психикалық және психофизиологиялық жеке ерекшеліктерін және заңдылықтары есебінен білімді қолдану қабілеттілігі.

Пәнді оқыту нәтижесінде студент көрсете білуі қажет:

- информатика бойынша білім алушылардың жетістіктерін диагностикалау әдістері мен құралдарының қазіргі уақыттағы жағдайын;
 - информатика бойынша білім беру үдерісіндегі бағалаудың орны мен ролі,;
 - өлшемдік бағалау технология моделі, оның принциптері, кезеңдері және бағалау инструменттері,;
 - информатикадан білім нәтижелерін өспелі критерийлерін;
 - портфолионің педагогикалық міндеттері, портфолио функциялары мен құрамдарын **білуі тиіс.**
- информатикадан оқушылардың оқыту нәтижелерін бағалау бойынша мұғалім жұмысының мазмұнын сипаттау;
 - нормативтік құжаттардың талаптарын және бақылау объектілерін ескеріп, жоспарланған нәтижелерді бағалаудың тиімді технологияларын таңдау;

- әртүрлі жастағы топтар мен оқыту деңгейлерінде оқушыларды информатика бойынша білім берудің мақсаты мен мазмұнына сәйкес бағалау инструменттерін қолдану;

- информатикадан оқушыларды ары қарай оқыту туралы шешімді қабылдауға арналған өлшемдік бағалауды қолдану;

- информатика бойынша оқушыларды объективті бағалау үшін, оқыту нәтижелерін жоспарлау, рубрикаторларды жасау және пайдалану **біліктілігі болуы тиіс.**

-оқыту нәтижелерін бағалауды ұйымдастыруға арналған қазіргі АКТ;

- информатикадан оқыту нәтижелерін бағалауға арналған өлшемдік кестені;

- информатикадан білім беру үдерісіндегі формативті және жиынтық бағалауды **қолдануы тиіс.**

Теориялық мәселелерді оқытудың формасы дәріс болып табылады. Бағалаудың өлшемдік технологияларын қолданудың оқыту зертханалық жұмыс формасында жүргізіледі. Орындау барысында студенттер информатикадан бағалаудың өлшемдік технологияларын іске асыруға көмектесетін, сәйкес программалық қамтамасыз ету мүмкіндіктерін оқиды, электрондық портфолио құруға арналған электрондық ресурстармен танысады. Пәнді оқу барысында алынған білімі алдағы уақытта дипломдық жұмысты орындауда қолданыс қолданыс табады.

Пәннің пререквизиттері: осы пәнді жеткілікті үйрену үшін педагогика, психология, информатика және ақпараттық технологиялардың негізгі ұғымдарын білуі қажет.

Пәннің постреквизиттер: әдістемелік цикл бойынша таңдау курстары.

Пәннің тақырыптық жоспары

Оқыту нәтижесін бағалаудың қазіргі құралдары. Білім беру процесінде бағалаудың орны мен ролі. Бағалау іс-әрекеті мәселелері.

Критериальдық бағалау технологиясының моделі. Бағалау принциптері. Бағалау кезеңдері және инструменттері. Критериальдық кесте-рубрикаторлары.

Форматтық бағалау және жиынтық (ішкі және сыртқы) бағалау. Жиынтық бағалау нәтижелерінің модерациясы.

Білім нәтижелерін бағалаудың өспелі критерийі. Өзін-өзі бағалау және оқушылардың өзара бағалауы.

Портфолионың педагогикалық міндеттері. Портфолионың функциясы мен құрамы.

Пәннің мазмұны

1. Тақырып. Білім беру сапасы және тиімділікті бағалау.

Бағалау сапаны басқару элементі ретінде. Білім беру сапасының көрсеткіштері. Білім беру сапасын мониторинг жасау.

Оқыту нәтижелерін бағалаудың дәстүрлі және жаңа құралдары. Бақылау түрлері (кіріс, ағымдық және қорытынды). Бақылау формалары және ұйымдастыру. Бағалау, және оның функциялары.

Информатика бойынша оқыту нәтижелерін бақылаудың түрлері, формалары және ұйымдастыру.

2. Тақырып. Оқыту нәтижелерін бағалаудың қазіргі уақыттағы құралдары.

Оқыту нәтижелерін бағалаудың қазіргі уақыттағы құралдары. Білім беру үдерісінде бағалаулық орны мен ролі. Бағалау іс-әрекетінің мәселелері.

3. Тақырып. Оқыту нәтижелерін бағалаудың психологиялық-педагогикалық аспектілері

Білім берудегі педагогикалық және психологиялық өлшеулердің орны.

Таксономия. Информатика бойынша оқу үдерісінде педагогикалық және психологиялық өлшеулерді пайдалану.

Білім беру нәтижелерін бағалаудың өспелі критерийлері.

4. Тақырып. Өлшемдік бағалау

Критериальдық бағалау технологиясының моделі. Бағалау принциптері. Бағалау кезеңдері және инструменттері. Критериальдық кесте-рубрикаторлары.

Форматтық бағалау және жиынтық (ішкі және сыртқы) бағалау. Жиынтық бағалау нәтижелерінің модерациясы.

5. Тақырып. Портфолио

Бақылау-бағалау іс-әрекет жүйесіндегі портфолионың орны мен ролі. Портфолионың педагогикалық міндеттері. Портфолионың функциясы мен құрамы.

6. Тақырып. Бағалауды ұйымдастырудағы АКТ

Портфолио түрлері. Портфолионы бағалаудың негізгі тәсілдері. Web – портфолио. Информатиканы оқыту практикасында электрондық портфолионы пайдаланудың мақсаты.

Студенттердің оқытушылармен орындайтын өзіндік жұмыстарының үлгілері

1. Бағалау сапаны басқару элементі ретінде. Білім беру сапасының көрсеткіштері. Білім беру сапасын мониторинг жасау.

2. Оқыту нәтижелерін бағалаудың қазіргі жаңа құралдары.

3. Оқыту нәтижелерін бағалаудың педагогикалық және психологиялық аспектілері. Таксономия. Педагогикалық квалиметрия. Шкалирование.

4. Білім беру нәтижелерін бағалаудың өспелі критерийлері.

5. Критериальдық бағалау технологиясының моделі.

6. Критериальдық кесте-рубрикаторлары.

7. Форматтық бағалау және жиынтық (ішкі және сыртқы) бағалау.

8. Портфолионың педагогикалық міндеттері. Портфолионың функциясы мен құрамы.

9. Информатиканы оқыту практикасында электрондық портфолионы пайдаланудың мақсаты.

Зертханалық сабақтардың үлгілері

1. Информатикадан оқу жетістіктерін бағалауға арналған тапсырмалардың формалары (бағалау құралдары), типтік қателерді талдау..

2. Информатикадан диагностика жасалатын материалдарды таңдау және құрылымдау.

3. Оқыту нәтижелерін диагностикалаудың мазмұндық саласында - лшемдік кестені жасау (дидактикалық матрица).

4. Оқыту нәтижелерін диагностикалаудың мазмұндық саласына сәйкес өлшемдік кестені (дидактикалық матрица) жасау (әрбір критерий бойынша оған баллдардың санына сәйкес оқушылардың жетістік деңгейлерін толық сипаттаумен).

5. Оқыту нәтижелерін диагностикалаудың маөмұндық саласымен сәйкес бағалау құралдарын (тапсырмаларды жасау және таңдау) құрастыру.

6. Бағалау құралдарын экспертизалау және оны корректировкалау. Қалыптасқан дағдылар жиынтығын сипаттаумен, белгілі уақыт аралығындағы оқушылардың жетістіктері туралы есеп.

7. Электрондық портфолио жасау.

Студенттердің өзіндік жұмыс тақырыптарының үлгілері

1. Мектеп информатика курсының берілген тақырыбы бойынша:

- негізгі ұғымдар жүйесін бөліп алу;
- оқушылардың оқу жетістіктеріне қойылатын талаптарды қалыптастыру;
- теориялық және практикалық бөлігін бөліп алу;
- формативті және жиынтық бағалау жүйесін жасау;

2. Келесі педагогикалық бағалауды жүзеге асыруға көмектесуге қолданылатын бағалау құралдары мен программалық жабдықтауды жасау:

- оқу материалының терминологиясы;
- оқылған материалды алғашқы бекіту (есептер жүйесі/талаптары кезең бойынша қиындатылған тапсырмалар).
- білім мен білікті жүйелеу;

3. Формативті бағалау тәсілдерін пайдаланып информатика сабағының әдістемелік нұсқауын дайындау.

Аралық бақылауға арналған сұрақтардың үлгілері

1-ші Аралық бақылау

1. Баға сапаны басқару элементі ретінде.
2. Білім сапасының көрсеткіштері.
3. Білім сапасын мониторинг жасау.
4. Оқыту нәтижелерінің дәстүрлі және жаңа бағалау құралдары.
5. Бақылау түрлері (кіру, ағымдағы және қорытынды).
6. Бақылау формалары және ұйымдастыру.
7. Баға, оның функциялары.
8. Информатикадан оқыту сапасын бақылаудың түрлері, формалары және ұйымдастыру.
9. Оқыту нәтижелерін бағалаудың қазіргі құралдары.
10. Білім беру үдерісінде бағалаудың орны мен ролі.
11. Бағалау іс-әрекетінің мәселелері.
12. Білім берудегі педагогикалық және психологиялық өлшеулер.
13. Таксономия.
14. Информатика бойынша оқу үдерісінде педагогикалық және психологиялық өлшеулер қолдану.
15. Білім беру нәтижелерін өспелі бағалау критерийі.
16. Қатарластардың өзіндікбағалауы және өзара бағалауы.

2-ші Аралық бақылау

17. Өлшемдік бағалау технология моделі.
18. Бағалау принциптері.
19. Бағалау кезеңдері және инструменттері.
20. Өлшемдік кесте- рубрикаторлары.
21. Формативті бағалау және жиынтық (ішкі және сыртқы) бағалау.
22. Жиынтық бағалау нәтижелерін модерациялау.
23. Бақылау-бағалау іс-әрекетіндегі портфолионың орны мен ролі.
24. Портфолионың педагогикалық міндеттері.
25. Портфолио функциясы және портфолио құрамы.
26. Портфолио түрлері.
27. Портфолио бағалауға негізгі тәсілдері.
28. Web – портфолио,
29. Информатиканы оқыту барысында электрондық портфолио пайдалану.

Әдебиеттер

Негізгі әдебиеттер

1. Система критериального оценивания учебных достижений учащихся. Методическое пособие. – Астана: Национальная академия образования им. И. Алтынсарина, 2013. – 80 с.

2. Кохаева Е.Н. Формативное (формирующее) оценивание: методическое пособие / Е.Н. Кохаева. – Астана: АОО «Назарбаев Интеллектуальные школы» Центр педагогического мастерства, 2014. – 66 с.
3. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии - М.: Педагогика, 1989. – 192 стр.
4. Система оценивания знаний: Дэн Пинк об удивительной науке мотивации //Электронный ресурс. – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/w/>.
5. Р.Х. Шакиров, А.А. Буркитова, О.И. Дудкина. Оценивание учебных достижений учащихся. Методическое руководство. – Б.: Билим, 2012. - 80с.

Қосымша әдебиеттер

1. Назарбаев Интеллектуальные школы «Новые подходы к оцениванию учебных достижений» //Электронный ресурс. – Режим доступа: [obuchenie.sadukz.com?news=153](http://obuchenie.sadukz.com/?news=153)
2. Психология педагогической оценки //Электронный ресурс. – Режим доступа: knowledge.allbest.ru.
3. Международная система оценивания знаний /on 28 September 2011 // Электронный ресурс. – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/w/>.
4. Караев Ж.А., Кобдикова Ж.У. Актуальные проблемы модернизации педагогической системы на основе технологического подхода. – Алматы, Жазушы, 2005г. – 200 стр.

Құрастырғандар:

Абдулкаримова Г.А. - п.ф.к., доцент

Шекербекова Ш.Т. - п.ф.к., доцент

ТИПОВАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

РРУа 3206 Профессиональный русский язык

5В011100 – Информатика

2 кредита

Алматы, 2016

Предисловие

1. Разработана и внесена УМО по группе специальностей «Образование» РУМС МОН РК при КазНПУ имени Абая

2. Утверждена и введена в действие приказом Министерства образования и науки Республики Казахстан

3. Типовая учебная программа разработана в соответствии с государственным общеобязательным стандартом образования РК 2016 года (Типовой учебный план, утвержденный протоколом № 2 заседания РУМС МОН РК от 30.06.2016 г.)

5. Рецензенты:

Кабдулова К.Л. - д. фил. н, профессор, КазУМОиМЯ им. Аблайхана
Хамраев Ш.И. - к.ф.- м.н., доцент КазНПУ имени Абая

5. РАССМОТРЕНА на заседании Республиканского Учебно-методического Совета от **30.06.2016** года. **Протокол № 2**

Настоящие типовые программы не могут быть тиражированы и распространены без разрешения УМО по специальностям группы «Образование» РУМС высшего и послевузовского образования МОН РК на базе КазНПУ имени Абая

Пояснительная записка

Изменения в сознании, обществе и языке в условиях индустриализации современного общества и глобализации общественных отношений явились причиной необходимости изучения форм языка, обслуживающих определенные профессиональные сферы.

Вместе с развитием профессиональной коммуникации возрастает важность «согласованности» специальной лексики и терминологии, используемых профессионалами в различных странах, поскольку современная ситуация профессионального международного общения диктует определенные требования, для выполнения которых необходимым является не только правильное оформление единиц языка профессиональной коммуникации, эквивалентность их значений, но и соответствие стандартам этнокультуры.

Курс «Профессиональный русский язык» позволяет осуществить комплексный анализ лингвистической идентичности языка профессионального общения, выявить профессионально значимые концепты, а также описать систему ценностей лиц, занятых в данной профессиональной сфере.

Предметом изучения является профессиональная лексика, направленная на освоение коммуникативной компетенции в рамках профессиональной деятельности будущих специалистов.

Целью преподавания дисциплины «Профессиональный русский язык (введение в профессиональную коммуникацию)» является формирование у будущих специалистов коммуникативной компетенции – способности решать лингвистическими средствами реальные задачи в конкретных речевых ситуациях научной сферы, формирование межкультурно-коммуникативной компетенции студентов неязыковых специальностей в процессе обучения на уровнях базовой стандартности (LSP, LGP).

Задачи дисциплины:

- формирование у студентов коммуникативных компетенций, достаточных для адекватного профессионального общения в сфере их деятельности;
- выявление статуса профессионального языка, LSP, в системе общенационального языка;
- совершенствование языковой, речевой, предметной и дискурсивной компетенции, необходимых для успешного осуществления профессиональной деятельности;
- формирование межкультурно-коммуникативной компетенции;
- формирование навыков, умений и компетенций самостоятельной поисково-исследовательской деятельности студентов по приобретению знаний и способности их творческого использования для решения проблемных профессионально-ориентированных задач.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций:

- способность к формированию и объективной оценке личностного уровня притязаний, а также владение навыками повышения уровня своего интеллектуального развития;
- последовательное и грамотное формулирование и высказывание своих мыслей, владение навыками устной и письменной речи на русском языке для работы с научными текстами и публичных выступлений;
- способность использовать знания русского языка для общения и понимания специальных текстов.

В результате изучения дисциплины студент должен иметь представление:

- о месте, роли, видах устной и письменной коммуникации в профессиональной деятельности;
- об основных источниках иноязычной профессиональной информации;
- о мировых тенденциях развития науки и техники по конкретному направлению подготовки;

знать:

- термины, связанные с тематикой изученных разделов и соответствующими ситуациями профессионально-деловой коммуникации;
- основные международные символы и обозначения;
- требования к оформлению и ведению документации (в пределах программы), принятые в профессионально-деловой коммуникации;
- правила коммуникативного поведения в ситуациях международного профессионально-делового общения (в пределах программы);

уметь (быть способным):

- с уверенностью оперировать грамматикой, характерной для профессионального русского языка (в пределах программы);
- оперировать изученными терминологическими единицами речи;
- вербализовывать символы, формулы, схемы и диаграммы;
- понимать информацию, различать главное и второстепенное, сущность и детали в текстах (устных и письменных) профессионально-делового характера в рамках изученных тем;
- извлекать информацию из текстов (письменных и устных) профессионально-делового характера;
- порождать дискурс (монолог, диалог), используя коммуникативные стратегии, адекватные изученным профессионально-ориентированным ситуациям (телефонные переговоры, интервью, презентация и др.);
- продуцировать письменные тексты изученных жанров и форматов;
- аннотировать тексты профессионального характера;
- переводить с родного языка на русский тексты профессионального характера в рамках изученных тем;

- готовить и выступать с презентациями на заданные темы (в рамках программы);

иметь опыт:

- использования словарей, в том числе терминологических;
- подготовки и выступлений с презентациями;
- ведения дискуссий на темы, связанные с профессиональной деятельностью (в рамках программы);
- работы с письменными и устными текстами изученных жанров и форматов;
- эффективного использования коммуникативных стратегий, специфичных для профессионально-деловых ситуаций.

Пререквизиты: для успешного изучения данной дисциплины необходимо владеть базовыми понятиями I цикла обучения (дисциплина «Русский язык», 1-2 семестр), а также дисциплин образовательной программы по направлению подготовки.

Постреквизиты: «Профессиональный русский язык» формирует базу и мотивацию для активного использования русского языка при изучении дисциплин предметной подготовки.

Тематический план дисциплины

	Тема
1.	Профессиональная культура и профессиональный язык
1.1	Введение в предметную область специальности на профессиональном русском языке
1.2	Типы профессионального дискурса. Базовый категориально-понятийный аппарат в его профессиональном русском языковом выражении
1.3	Характеристика содержания предметной области по специальности на русском языке
1.4	Культура составления деловой документации
2.	Культура речевого поведения в профессиональной сфере
2.1	Понятие культуры речи
2.2	Речевой этикет
2.3	Понятие контакта и его составляющие

Содержание дисциплины

I. Профессиональная культура и профессиональный язык

1.1. Введение в предметную область специальности на профессиональном русском языке. Языковая норма. Понятие, типы норм. Профессиональный язык информатиков как вариант реализации общенационального языка. Лексикографические принципы фиксирования профессиональных единиц. Базисные концепты профессионального языка. Вербализация ценностей профессиональной культуры. Компьютерный сленг и литературный язык.

1.2. Типы профессионального дискурса. Базовый категориально-понятийный аппарат в его профессиональном русском языковом выражении. Лексические, морфологические, синтаксические особенности профессиональной речи (на примере текстов по специальности). Профессиональная терминология на русском языке.

1.3. Характеристика содержания предметной области по специальности на русском языке. Направления исследований в области информатики. Теоретическая информатика. Разработка аппаратных платформ. Программная инженерия. Информационные системы. Новые достижения в информатике. Ориентация в текстах на русском языке, монологическое высказывание профессионального содержания. Роль профессионального русского языка в становлении конкурентоспособного специалиста.

1.4. Культура составления деловой документации. Общая характеристика официально-деловой письменной речи. Типы документов. Требования к языку и стилю документов. Образцы деловой документации.

II. Культура речевого поведения в профессиональной сфере

2.1. Понятие культуры речи. Качества образцовой речи. Правильность, логичность, точность, уместность, понятность, эмоциональность, чистота речи. Правильный выбор слова и формы слова. Точность словоупотребления. Правильное построение предложений. Выразительность речи. Источники выразительной речи. Богатство речи. Многообразие синтаксических конструкций.

2.2. Речевой этикет. Речевой этикет. Формулы речевого этикета. Культура речевого поведения в профессиональной сфере. Особенности речевого этикета педагога. Подготовка выступления: структура, основные виды аргументов, приемы поиска материала. Речевой имидж оратора. Техника речи оратора.

Специфика делового общения. Виды делового общения. Эффективные средства и особенности взаимодействия и общения педагога с родителями учащихся, коллегами, социальными партнерами в различных коммуникативно-речевых ситуациях.

Понятие культуры спора. Основные формы проведения спора. Правила ведения дискуссии. Характеристика основных полемических приемов. Отношение к оппоненту.

2.3. Понятие контакта и его составляющие. Установление контакта. Приемы привлечения внимания аудитории. Учет особенностей аудитории. Поведение с собеседниками различных психологических типов в деловом общении.

Примерный перечень тем для СРСП

1. Профессиональная культура и профессиональный язык IT-специалистов.
2. Об изменениях в профессиональной лексике современного русского языка.
3. Иноязычное заимствование в области информатики.
4. О специфике компьютерной лексики.

5. Терминологическая, профессиональная, жаргонная лексика в IT-сфере.
6. Образование компьютерных терминов. Иноязычное заимствование. Семантический способ.
7. Способы словообразования компьютерных терминов. Суффиксация. Префиксация. Словосложение.
8. Профессионализмы в компьютерной лексике.
9. Компьютерный жаргон русского языка.
10. Образование компьютерных жаргонизмов.
11. Варваризмы в русскоязычной компьютерной лексике.

Примерный перечень тем для СРС

1. Репрезентация профессиональных знаний в рамках предложенных тем.
2. Профессионально-личностные качества учителя информатики
3. Требования к современному специалисту со стороны работодателя и профессиональных организаций
4. Анализ деятельности организаций среднего образования
5. Организация педагогической деятельности учителя информатики
6. Новейшие достижения и перспективы развития различных направлений информатики
7. Научно-педагогическая деятельность учителя информатики
8. Информатизация образования в средней школе
9. Роль и место информационных систем в образовании
10. История развития вычислительной техники
11. Технологии разработки электронных образовательных ресурсов

Рекомендуемая литература

Основная:

1. Введенская, Л. А., Павлова, Л. Г., Кашаева, Е. Ю. Русский язык и культура речи: для вузов. - Изд. 5-е. - Ростов н/Д: Феникс. Русский язык и культура речи. - 2010. - 189 с.
2. Граудина, Л. К. Культура русской речи: учебник для студ. вузов. - М.: Норма. Культура русской речи. - 2008. - 549 с.
3. Лииса Луото. Генезис и структура компьютерной лексики в русском языке. – Турку: университет Тампере. – 2005. – 118 с.
4. Першиков В.И., Савинков В.М. Толковый словарь по информатике. – 2-е изд. доп. – М.: Финансы и статистика, 2008.
5. Фридланд А.Я. Информатика и компьютерные технологии: Основные термины: Толковый словарь: Более 1000 базовых понятий и терминов. – 2002. – 270 с.
6. Қазақша-орысша, орысша-қазақша терминологиялық сөздік. Информатика және есептеуіш техника / Жалпы ред. басқарғ. А.Қ. Құсайынов. - А.: Рауан, 1999. - 304 с.

Дополнительная:

1. [Абдукаликова, А. Ж., Шегебаева, Б. Т.](#) Практикум по русскому языку: учеб. пособие для начального и сред. проф. образования. –Астана: Фолиант. Практикум по русскому языку. - 2007. - 116 с.
2. [Байтугаева, Г. И.](#) Методика работы над ошибками в русской речи студентов-казахов: (метод. разработка). - Алматы. Методика работы над ошибками в русской речи студентов-казахов. - 2008. - 44 с.
3. Сенкевич М.П. Стилистика научной речи и литературное редактирование научных произведений. – М.: Высшая школа, 2004.
4. Информатика терминдерінің қазақша-ағылшынша-орысша, орысша-қазақша-ағылшынша, ағылшынша-орысша-қазақша сөздігі: сөздік / Е. Балапанов т. б. - Алматы: "Сөздік-Словарь", 1998. - 176 б.
5. Зотов В.В. и др. Терминологический словарь по автоматике, информатике и вычислительной технике: Справочное пособие. – М.: Высш.школа, 2000. – 191 с.: ил.
6. Ожегов С.И. Словарь русского языка. – М.: Русский язык, 2008. – 750 с.
7. Словарь иностранных слов. – М.: Русский язык, 2002. – 608 с.

Разработчики:

Киселева Е.А. – к.п.н., ст. преподаватель КазНПУ имени Абая

Джаксыбаева В.А. – к.п.н., доцент Университет Нархоз

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF THE
REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

ТИПТІК ОҚУ БАҒДАРЛАМА
ТИПОВАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА
STANDARD ACADEMIC PROGRAM

КBShT 3207 Кәсіби бағытталған шетел тілі
POIYa 3207 Профессионально-ориентированный иностранный язык
POFL 3207 Professional oriented foreign language

5B011100–Информатика/ Информатика/ Informatics

2 кредит/ кредита/ credits

Алматы/Almaty, 2016

АЛҒЫ СӨЗ

1. Абай атындағы ҚазҰПУ жанындағы ҚР БҒМ жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің РОӘК «Білім» тобы мамандықтары бойынша Оқу-әдістемелік бірлестігінде **ДАЙЫНДАЛҒАН және ҰСЫНЫЛҒАН**

2. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігімен **БЕКІТІЛГЕН және ҚОЛДАНЫСҚА ЕНГІЗІЛГЕН**

3. Типтік оқу бағдарлама 2016 жылғы ҚР Мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандартына сәйкес дайындалған. (Типтік оқу бағдарлама ҚР БҒМ 30.06.2016 ж., № 2 хаттамасымен бекітілген)

4. Пікір берушілер:

Салғараева Г.И. - техн.ғ.к., доцент, ҚазМем ҚызПУ

Сыдықов Б.Д. - п.ғ.д., Абай атындағы ҚазҰПУ

5. ҚР БҒМ Республикалық Оқу-әдістемелік Кеңесі мәжілісінде **ҚАРАСТЫРЫЛҒАН 30.06.2016 ж., Хаттама № 2.**

Осы типтік бағдарламаны Абай атындағы ҚазҰПУ жанындағы ҚР БҒМ РОӘК «Білім» тобындағы мамандықтары бойынша ОӘБ рұқсатынсыз көбейтуге және таратуға болмайды.

Түсінік хат

1. 3-курс студенттерінің оқу жоспарында қарастырылған «Кәсіби бағытталған шет тілі» (кәсіби қарым-қатынасқа кіріспе) пәні үш циклды тілдермен мамандар даярлаудың құрамдас бөлігі болып табылады.

2. «Кәсіби бағытталған шетел тілі» пәнінің перереквизиттері оқытудың бірінші циклы («Шет тілі» пәні, 1,2 курс) және даярлау бағытына сәйкес білім бағдарламасының пәндері болып табылады. Бұл пән өз кезегінде, оқытудың III циклында кәсіби шет тілін үйренуге және белсенді пайдалануға қажетті білім қоры мен мотивацияны қалыптастырады (3-курс).

3. Пәннің мазмұны иерархиялық және біртұтастық принципі бойынша өзара байланысқан екі модульден тұрады.

4. «Кәсіби бағытталған шетел тілі» пәнінің мазмұнын іріктеу «Информатика» саласы бойынша мамандар даярлау бағытына сәйкес пәндік саланың негізгі мәселелерін талдау негізінде жүзеге асырылды.

5. Оқыту негізіне инновациялық білім беру технологиялары алынды.

6. Пәннің бағдарламасы құзырлылық, контекстік-іс-әрекеттік және қарым-қатынас тәсілдері негізінде құрылған.

«Кәсіби бағытталған шетел тілі» пәнін оқытудың негізгі **мақсаты** шет тілін үйренуге қажетті кәсіби қарым-қатынас құзырлығының базалық деңгейін қалыптастыру болып табылады.

«Кәсіби бағытталған шетел тілі» пәнін оқытудың **міндеттері:**

– студентте кәсіби тақырыпта ақпарат алмасу, қарым-қатынас жасау дағдыларын қалыптастыру;

– кәсіби қарым-қатынас жасауға қажетті ағылшын тілінде ауызша сөйлеу және жазу дағдыларын қалыптастыру;

– түйінді ойын грамматикалық тұрғыдан көркемдей білу дағдысын қалыптастыру.

Пәнді оқыту үрдісі төмендегідей **құзырлықтарды** дамытып, қалыптастыруға бағытталған:

– маманның жеке тұлғалылығын қалыптастыру және оны шынайы бағалау қабілеті, сондай-ақ, өзінің интеллектуалдық даму деңгейлерін арттыру дағдыларын меңгеру икемділігі;

– өзінің ойын жүйелі, сауатты түрде тұжырымдау және оны жеткізу, шетел (ағылшын) тілінде ғылыми мәтіндерді жаза білу және сөйлеу шеберлігі;

– шетел (ағылшын) тілінде қарым-қатынас жасау, арнайы мәтіндерді түсіну қабілеті.

Пәнді оқу нәтижесінде студенттер:

– кәсіби қызметіндегі ауызша және жазбаша қарым-қатынастың орны, ролі, түрлері туралы;

– шетел тіліндегі кәсіби ақпараттың негізгі көздері туралы;

– информатика саласы бойынша даярлау бағытына сәйкес ғылым мен техника дамуының әлемдік тенденциялары туралы;

– қарастырылған бөлім тақырыптарына және кәсіби-іскерлік қарым-қатынас жағдайларына сәйкес терминдерді;

- пәндік салаға байланысты негізгі халықаралық символдар мен белгілеулерді;
- кәсіби-іскерлік қарым-қатынас жағдайларына байланысты қабылданған құжаттарды безендіру мен жүргізудің талаптарын;
- халықаралық кәсіби-іскерлік қарым-қатынас жағдайларында қарым-қатынас жасау ережесін (бағдарлама шеңберінде) **білуі**;
- кәсіби шет тіліне тән грамматиканы еркін пайдалана білуі (бағдарлама шеңберінде);
- үйренген терминологиялық бірлікті сөйлеу барысында пайдалана білу;
- символдарды, формулаларды, диаграммаларды, үлгілерді сөйлете білу;
- мәтіндегі ақпаратты түсіну, негізгі мен қосалқыны, оның мәнін ажырата білуі;
- кәсіби-іскерлік сипаттағы мәтіннен (ауызша және жазбаша) ақпаратты ала білу;
- қарым-қатынас стратегиясын пайдалана отырып, қарастырылған кәсіби бағыттағы жағдайларға бара-бар дискурсты (монолог, диалог) өрбіту (телефонмен әңгімелесу, сұхбат, презентация және т.б.);
- қарастырылған пәндік саланың бөлімдері бойынша жазбаша мәтін құру;
- кәсіби сипаттағы мәтінді тұжырымдау;
- қарастырылғын тақырыптар шеңберінде кәсіби сипаттағы мәтінді шет тілінен қазақ (немесе орыс) тіліне аудару;
- келтірілген тақырыптарға сәйкес презентациялар даярлап, сөйлей білу **іскерлігінің болуы**;
- сөздіктерді, оның ішінде, терминологиялық сөздіктерді пайдалана білу;
- презентациялар даярлап, сөйлей білу;
- кәсіби қызметке байланысты тақырыптарға талқылаулар жүргізу (бағдарлама шеңберінде);
- қарастырылған пәндік саланың бөлімдері бойынша жазбаша және ауызша жұмыс істей білу;
- кәсіби іскерлік жағдайларға тән қарым-қатынас стратегиясын тиімді пайдалану **тәжірибесінің болуы** міндетті.

Пререквизиттер: пәнді тиімді меңгеру үшін оқытудың бірінші циклындағы негізгі ұғымдарды меңгеру қажет («Ағылшын тілі», 1-2 – семестр) сондай-ақ, даярлау бағыты бойынша білім бағдарламасының пәндері

Постреквизиттер: «Кәсіби бағытталған шетел тілі» пәні даярлау пәндерін оқыту барысында ағылшын тілін белсенді пайдалану базасы мен мотивациясын қалыптастырады.

Пәннің тақырыптық жоспары

№	Тақырыптар
1.	Кәсіби пәнге кіріспе
1.1.	Информатика және ақпараттық технологиялардың даму тарихы
1.2.	«Информатика» пәнінің бөлімдері. Қысқаша шолу
1.3.	Компьютердің құрылымы
1.4.	Компьютердің программалық қамтамасыз етілуі
1.5.	Компьютерлік желілер және интернет қосымшалары
1.6.	Программалау тұжырымдамасы
1.7.	Мәліметтер қоры және ақпараттық жүйелер
II.	Кәсіби іс-әрекетке кіріспе
2.1.	Ақпараттық қоғам және қазіргі (заманауи) мұғалім
2.2.	Педагогтың оқу іс-әрекетін ұйымдастыру
2.3.	Информатиканы оқытудағы интерактивті оқыту әдістері

Курс мазмұны

I. Кәсіби пәнге кіріспе

1.1. Информатика және ақпараттық технологиялардың даму тарихы

«Информатика және ақпараттық технологиялардың даму тарихы» тақырыбы бойынша материалдарды **тыңдау, оқу, талқылау және жазу**

Тақырып мазмұны (мәтіндік материал тақырыбы):

Компьютердің даму тарихы, ЭЕМ буындары, компьютердің мүмкіндіктері, компьютердің қолданылу салалары, компьютерде пайдаланылатын программалау тілдері

Жалпы ғылыми және арнайы терминдер, ресми пайдалануға тән арнайы тілдік құралдар (өнімді пайдалануға арналған 100 бірлік)

Грамматика: сөздің құрылуы, сөз таптары: зат есім, етістік. Көп функционалды қызметші сөздер.

Жоба тақырыбы: Информатика әлемінде

Жазба жұмысы: Ақпараттық қоғам және информатика

Сөйлеу: «Ақпараттық қоғам және информатика» тақырыбына презентация даярлау

1.2. Информатика пәнінің бөлімдері

«Информатика пәнінің бөлімдері» бойынша материалдарды **тыңдау, оқу, талқылау және жазу** (Қысқаша сипаттама)

Тақырып мазмұны (мәтіндік материал тақырыбы):

Компьютердің құрылымы. Компьютердің аппараттық және программалық қамтамасыз етілуі. Мәліметтер қоры және ақпараттық жүйелер. Компьютерлік желілер. Программалау тілдері. Ақпаратты қорғау және ақпаратты қорғау құралдары.

Жалпы ғылыми және арнайы терминдер, ресми пайдалануға тән арнайы тілдік құралдар (өнімді пайдалануға арналған 100 бірлік)

Грамматика: Есімдік, сын есім, сан есім, үстеу, шылау. Үстеулердің қызметі мен оларды аудару тәсілдері.

Жазба жұмысы: Информатиканың бөлімдері бойынша түйіндеме жазу
Сөйлеу: «Информатика» пәні мұғалімі мен оқушы арасындағы сұхбат

1.3. Компьютердің құрылымы

«Компьютердің құрылымы» тақырыбы бойынша материалдарды **тыңдау, оқу, талқылау және жазу**

Тақырып мазмұны (мәтіндік материал тақырыбы):

Аппараттық қамтамасыз етілуі, программалық қамтамасыз етілуі, орталық процессор, монитор (экран), клавиатура, тышқан, модем, принтер, сканер, диск (иілгіш және флэш), операциялық жүйе, жұмыс үстелі

Жалпы ғылыми және арнайы терминдер, ресми іс жүргізуге тән арнайы тілдік құралдар (өнімді пайдалануға арналған 100 бірлік)

Грамматика: Ағылшын тілінің шақтарына кіріспе. Осы шақ және өткен шақ түрлері.

Case Study тақырыбы: компьютер құрылғыларының қызметін талдау.

Жоба тақырыбы: Компьютер - менің ақылды серігім

Жазба жұмысы: Жұмыс үстеліндегі пиктограммаларға сипаттама жазу.

Сөйлеу (рольдік ойын): компьютер құрылғыларының айтысы.

1.4. Компьютердің программалық қамтамасыз етілуі

«Компьютердің программалық қамтамасыз етілуі» тақырыбы бойынша материалдарды **тыңдау, оқу, талқылау және жазу**

Тақырып мазмұны (мәтіндік материал тақырыбы):

Компьютердің аппараттық және программалық қамтамасыз етілуі. Microsoft Office қосымшалары: Microsoft word, Microsoft Excel, Microsoft Power Point, Microsoft Access

Жалпы ғылыми және арнайы терминдер, ресми іс жүргізуге тән арнайы тілдік құралдар (өнімді пайдалануға арналған 100 бірлік)

Грамматика: келер шақ және оның түрлері. The Present Perfect және Present Perfect Continuous.

Case Study тақырыбы: қолданбалы программалар пакетінің қызметін талдау.

Жоба тақырыбы: Мәтіндік және кестелік процессордың мүмкіндіктері

Жазба жұмысы: Microsoft Office қосымшаларына қысқаша сипаттама жазу.

Сөйлеу (рольдік ойын): мәтіндік, кестелік, слайд және мәліметтер қорын құру программаларының айтысы

1.5. Компьютерлік желілер және Internet қолданбалары

«Компьютерлік желілер және Internet қосымшалары» тақырыбы бойынша материалдарды **тыңдау, оқу, талқылау және жазу**

Тақырып мазмұны (мәтіндік материал тақырыбы):

Интернетте іздеу. Желілер типтері мен топологиясы. Хаттамалар. Өзарабайланыс жасау ашық жүйесінің моделі және оның деңгейлері. Коммуникациялық жүйелер. World wide web. Website құру. Мультимедиа. Интернетте әңгімелесу

Жалпы ғылыми және арнайы терминдер, ресми іс жүргізуге тән арнайы тілдік құралдар (өнімді пайдалануға арналған 60 бірлік)

Грамматика: Созылмалы өткен шақ, созылмалы осы шақ және созылмалы келер шақ. Инфинитив (The Past Perfect and Past Perfect Continuous. The Future Perfect and Future Perfect Continuous).

Case Study тақырыбы: Web сайттарға шолу жасау.

Жоба тақырыбы: Web беттерін құру

Жазба жұмысы: Web беттерін құру программаларына түйіндеме жазу.

Сөйлеу (жобаны қорғау): құрылған Web беттерін ашық түрде қорғау

1.6. Программалау тұжырымдамасы

«Программалау тұжырымдамасы» тақырыбы бойынша материалдарды **тыңдау, оқу, талқылау және жазу**

Тақырып мазмұны (мәтіндік материал тақырыбы):

Программалау тілдері. Алгоритм. Алгоритмді жазу тәсілдері. Программа құру. Программалау парадигмасы. Қызметші сөздер. Мәліметтер типі. Программа құрылымы. Операторлар. Құрама командалар. Қосалқы алгоритмдерді программалау. Объектіге бағытталған программалау. Полиморфизм. Инкапсуляция. Мұрагерлік.

Жалпы ғылыми және арнайы терминдер, ресми іс жүргізуге тән арнайы тілдік құралдар (өнімді пайдалануға арналған 60 бірлік)

Грамматика: Модальдық етістіктер. The preposition. The Participle.

Case Study тақырыбы: Программалау тілдері парадигмаларына шолу жасау.

Жоба тақырыбы: программалық жүйе құру (тестілеу, ақпараттық, электрондық оқу құралы және т.б.)

Жазба жұмысы: құрылымдық, объектіге бағытталған, логикалық және функционалдық программалау тілдеріне түйіндеме жазу.

Сөйлеу (жобаны қорғау): құрылған программалық жүйені ашық түрде қорғау

1.7. Мәліметтер қоры және ақпараттық жүйелер

«Мәліметтер қоры және ақпараттық жүйелер» тақырыбы бойынша материалдарды тыңдау, оқу, талқылау және жазу

Тақырып мазмұны (мәтіндік материал тақырыбы):

Мәлімет, мәліметтер қоры, мәліметтер қорын басқару жүйелері, ақпараттық жүйе. Мәліметтер қорын жобалау, сұрау тілдері, клиент-сервер архитектурасы. Кесте, форма, сұрау, есеп. Microsoft Access құралдары.

Жалпы ғылыми және арнайы терминдер, ресми іс жүргізуге тән арнайы тілдік құралдар (өнімді пайдалануға арналған 60 бірлік)

Грамматика: ағылшын тілінің артикльдері мен көмекші сөздері

Case Study тақырыбы: Қазіргі ақпараттық жүйелерге шолу жасау.

Жоба тақырыбы: ақпараттық жүйе құру

Жазба жұмысы: ақпараттық жүйе құруға арналған программалық құралдарға түйіндеме жазу.

Сөйлеу (жобаны қорғау): құрылған ақпараттық жүйені ашық түрде қорғау.

II. Кәсіби іс-әрекетке кіріспе

2.1. Ақпараттық қоғам және қазіргі мұғалім

«Ақпараттық қоғам және қазіргі мұғалім» тақырыбы бойынша материалдарды тыңдау, оқу, талқылау және жазу

Тақырып мазмұны (мәтіндік материал тақырыбы):

Ақпараттық қоғам, ақпараттық революциялар, ақпараттық технологиялар, мұғалімнің ақпараттық құзырлығы, қазіргі мұғалімге қойылатын талаптар, «Информатика» мұғалімінің кәсіби сипаттамасы, білім стандарттары, оқу жоспарлары

Жалпы ғылыми және арнайы терминдер, ресми іс жүргізуге тән арнайы тілдік құралдар (өнімді пайдалануға арналған 60 бірлік)

Грамматика: Active және Passive voice

Case Study тақырыбы: Ақпараттық қоғам және «Информатика» пәні мұғалімі.

Жоба тақырыбы: Менің сүйікті мамандығым

Жазба жұмысы: «Информатика» пәні мұғалімінің кәсіби сапалары туралы түйіндеме жазу.

Сөйлеу (рольдік ойын): ХХІ ғасыр мектебін басқару (мектеп директоры, оқу ісінің меңгерушілері, сынып жетекшілері және «Информатика» пәні мұғалімдері)

2.2 Педагогтың оқу іс-әрекетін ұйымдастыру

«Оқу іс-әрекетін ұйымдастыру» тақырыбы бойынша материалдарды тыңдау, оқу, талқылау және жазу

Тақырып мазмұны (мәтіндік материал тақырыбы):

Педагогикалық іс-әрекетті ұйымдастыру, оқу жоспары, сабақтың құрылымы, сабақ жоспары, ақпараттық-коммуникациялық технологиялар; оқыту сапасы мәселелері, оқытуда кері байланысты ұйымдастыру; сабақты талдау

Жалпы ғылыми және арнайы терминдер, ресми іс жүргізуге тән арнайы тілдік құралдар (өнімді пайдалануға арналған 60 бірлік)

Грамматика: Төл және төлеу сөздер. Герундидің түрлері мен қызметі, оларды аудару тәсілдері.

Ролдік ойындар тақырыбы: ашық сабақ өткізу

Жоба тақырыбы: информатиканың таңдаулы бөлімдері

Жазба жұмысы: сабақ жоспарын жазу

Сөйлеу: ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдалана отырып, сабақ барысын (пәндік мазмұнның шеңберінде) презентациялау (интерактивті тақта, компьютерлер, интернет, формулалар, кестелер, схемалар, үлгілер)

2.3 Информатиканы оқытудағы интерактивті оқыту әдістері

«Информатиканы оқытудағы интерактивті оқыту әдістері» тақырыбы бойынша материалдарды **тыңдау, оқу, талқылау және жазу**

Тақырып мазмұны (мәтіндік материал тақырыбы):

Кәсіби құзырлықтар; пәнді оқыту сапасы; білім беру мен ғылымдағы инновациялар; білім берудегі ақпараттық жүйелер; сабақты ұйымдастыру; оқу-әдістемелік құжаттамалар, оқыту әдісі мен тәсілдері, интерактивті оқыту әдістері, жеке тұлғаға бағдарланған оқыту технологиясы, жобалық әдіс, интелект карта әдісі, электрондық портфолио

Ғылыми және арнайы терминдер (өнімді пайдалануға арналған 60 бірлік)

Грамматика: инфинитивті айналым. Күрделі толықтырулар мен оларды аудару тәсілдері.

Case Study: өтетін сабақ тақырыбын таңдау (сабақ тақырыбы немесе технологиялар): ақпарат жинау, сабақ тақырыптарына талдау жасау және негіздеу.

Сабақ тақырыбы: информатиканы оқытудың үлгілік әдістемесі

Жазба жұмысы: аннотация; сабақ презентациясының мәтіні.

Сөйлеу: сабақты талдау; сабақ презентациясымен сөйлеу.

СОӨЖ тақырыптарының үлгілері

1. Кәсіби терминдер мен мәтіндер және оларды аудару ерекшеліктері
2. Ақпараттық қоғам және ақпараттық революциялар
3. Интернеттегі ақпараттық ресурстарды пайдалану
4. Компьютерлік телекоммуникацияның білім беру жүйесіндегі алатын орны мен ролі
5. Ағылшын тілінде электрондық хат жазу, сөйлесу (телефонмен және интернетте чатпен) этикасы
6. Информатиканы оқытудағы ақпараттық-коммуникациялық технологиялар
7. ХХІ ғасыр мұғалімі және оның кәсіби құзыреттілігінің сипаттамасы
8. Информатиканың таңдаулы бөлімдерін оқытудың әдістемелік ерекшеліктері
9. Информатиканы оқытудағы инновациялық технологиялар
10. Кәсіби ағылшын тілінің мамандық пәндерімен байланысы
11. Көпшілік алдында сөйлеу мәдениеті: тілдің дұрыстығы, орындылығы, қисындылығы мен тазалығы
12. Оратор және аудитория. Сөйлеуге дайындалу әдістемесі
13. Іскерлік қатынас ерекшеліктері. Сөйлеу этикасы

СӨЖ тақырыптарының үлгілері

Ұсынылған тақырыптар шеңберінде кәсіби білімін көрсету

1. Жалпы білім беретін орта мектеп және мұғалім
2. Информатиканың түрлі бағыттарының жаңа жетістіктері мен даму болашақтары
3. Орта мектептегі білім беруді ақпараттандыру
4. Білім берудегі ақпараттық жүйелердің орны мен ролі
5. Есептеу техникасының даму тарихы
6. Электрондық білім беру ресурстарын жасау технологиясы
7. Информатика мұғалімінің кәсіби тұлғалық сапалары
8. Информатика мұғалімінің педагогикалық іс-әрекетін ұйымдастыру
9. Информатика мұғалімінің ғылыми педагогикалық іс-әрекеті
10. Жұмыс беруші мен кәсіби ұйым тарапынан қазіргі маманға қойылатын талаптар

Құрастырғандар:

- | | |
|------------------|--|
| Халықова Г.З. | - п.ғ.к., профессор, Абай атындағы ҚазҰПУ |
| Бердышев А.С. | - ф.-м.ғ.д., профессор, Абай атындағы ҚазҰПУ |
| Джанабекова С.К. | - аға оқытушы, Абай атындағы ҚазҰПУ |

Предисловие

1. Разработана и внесена УМО по группе специальностей «Образование» РУМС МОН РК при КазНПУ имени Абая

2. Утверждена и введена в действие приказом Министерства образования и науки Республики Казахстан

3. Типовая учебная программа разработана в соответствии с государственным общеобязательным стандартом образования РК 2016 года (Типовой учебный план, утвержденный протоколом № 2 заседания РУМС МОН РК от 30.06.2016 г.)

4. Рецензенты:

Салгараева Г.И. - к.т.н., доцент КазГосЖенПУ

Сыдыков Б.Д. - д.п.н., профессор КазНПУ имени Абая

5. РАССМОТРЕНА на заседании Республиканского Учебно-методического Совета от **30.06.2016** года. **Протокол № 2**

Настоящие типовые программы не могут быть тиражированы и распространены без разрешения УМО по специальностям группы «Образование» РУМС высшего и послевузовского образования МОН РК на базе КазНПУ имени Абая

Пояснительная записка

1. Дисциплина «Профессионально-ориентированный иностранный язык (введение в профессиональную коммуникацию)», предусмотренная учебным планом для студентов третьего курса, является составной частью трехциклового иноязычной подготовки выпускника.
2. Пререквизитами цикла «Профессионально-ориентированный иностранный язык (введение в профессиональную коммуникацию)» являются I цикл обучения (дисциплина «Иностранный язык», 1-2 курс), а также дисциплины образовательной программы по направлению подготовки. «Профессионально-ориентированный иностранный язык (введение в профессиональную коммуникацию)», в свою очередь, формирует базу и мотивацию для дальнейшего изучения и активного использования профессионального иностранного языка в III-ем цикле обучения (3 курс).
3. Содержание дисциплины структурировано в виде взаимосвязанных по принципу иерархии и интегративности двух модулей.
4. Отбор содержания дисциплины «Профессионально-ориентированный иностранный язык (введение в профессиональную коммуникацию)» осуществляется на основе анализа проблем предметной области в соответствии с направлением подготовки выпускника в области математики, физики, информатики и профессионального обучения.
5. Основой обучения являются инновационные образовательные технологии.
6. Программа дисциплины построена на основе компетентного, контекстно-деятельностного и коммуникативного подходов.

Целью преподавания дисциплины «Профессионально-ориентированный иностранный язык (введение в профессиональную коммуникацию)» является формирование базового уровня профессиональной коммуникативной иноязычной компетенции.

Основные задачи преподавания дисциплины:

- формирование у студентов навыков общения и обмена информацией по профессиональным темам;
- совершенствование навыков и умений устной и письменной речи на английском языке, необходимых для профессионального общения;
- совершенствование навыков грамматического оформления высказывания;

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций:

- способность к формированию и объективной оценке личностного уровня притязаний, а также владение навыками повышения уровня своего интеллектуального развития;
- последовательное и грамотное формулирование и высказывание своих мыслей, владение навыками устной и письменной речи на иностранном (английском) языке для работы с научными текстами и публичных выступлений;

– способность использовать знания иностранного (английского) языка для общения и понимания специальных текстов.

Знать:

- о месте, роли, видах устной и письменной коммуникации в профессиональной деятельности;
- об основных источниках иноязычной профессиональной информации;
- о мировых тенденциях развития науки и техники по конкретным направлениям подготовки (Информатика);
- термины, связанные с тематикой изученных разделов и соответствующими ситуациями профессионально-деловой коммуникации;
- основные международные символы и обозначения, связанные с предметной областью;
- требования к оформлению и ведению документации (в пределах программы), принятые в профессионально-деловой коммуникации;
- правила коммуникативного поведения в ситуациях международного профессионально-делового общения (в пределах программы);

уметь (быть способным):

- с уверенностью оперировать грамматикой, характерной для профессионального иностранного языка (в пределах программы);
- оперировать изученными терминологическими единицами в речи;
- вербализовывать символы, формулы, схемы и диаграммы;
- понимать информацию, различать главное и второстепенное, сущность и детали в текстах (устных и письменных) профессионально-делового характера в рамках изученных тем;
- извлекать информацию из текстов (письменных и устных) профессионально-делового характера;
- порождать дискурс (монолог, диалог), используя коммуникативные стратегии, адекватные изученным профессионально-ориентированным ситуациям (телефонные переговоры, интервью, презентация и др.);
- продуцировать письменные тексты изученных разделов предметной области;
- аннотировать тексты профессионального характера;
- переводить с иностранного языка на казахский (русский) тексты профессионального характера в рамках изученных тем;
- готовить и выступать с презентациями на заданные темы (в рамках программы);

иметь опыт:

- использования словарей, в том числе терминологических;
- подготовки и выступлений с презентациями;
- ведения дискуссий на темы, связанные с профессиональной деятельностью (в рамках программы);
- работы с письменными и устными текстами изученных разделов предметной области;

– эффективного использования коммуникативных стратегий, специфичных для профессионально-деловых ситуаций.

Пререквизиты: для успешного изучения данной дисциплины необходимо владеть базовыми понятиями I цикла обучения (дисциплина «Английский язык», 1-2 семестр), а также дисциплин образовательной программы по направлению подготовки.

Постреквизиты: «Профессиональный русский язык» формирует базу и мотивацию для активного использования английского языка при изучении дисциплин предметной подготовки.

Тематический план дисциплины

№	Тема
1.	Введение в профессиональную дисциплину
1.1.	История развития информатики и информационных технологий
1.2.	Разделы предмета «Информатика». Краткий обзор
1.3.	Устройство компьютера
1.4.	Программное обеспечение компьютера
1.5.	Компьютерные сети и Интернет приложения
1.6.	Концепция программирования
1.7.	Базы данных и информационные системы
II.	Введение в профессиональную деятельность
2.1.	Информационное общество и современный учитель
2.2.	Организация учебной деятельности педагога
2.3.	Интерактивные методы обучения в преподавании информатики

Содержание курса

I. Введение в профессиональную дисциплину

1.1. История развития информатики и информационных технологий

Слушать, читать, обсуждать и писать материалы по теме «**История развития информатики и информационных технологий**»

Тематическое содержание (тематика текстового материала):

История развития компьютера, поколения ЭВМ, возможности компьютера, сферы применения компьютера, языки программирования, используемых в компьютере

Общенаучные и специальные термины, специальные языковые средства, характерные для официально-делового стиля (100 единиц для продуктивного использования).

Грамматика: словообразование; многофункциональные служебные слова.

Тема проекта: В мире информатики

Письменная речь: Информационное общество и информатика.

Устная речь: Подготовить презентацию на тему «Информационное общество и информатика».

1. 2. Разделы предмета «Информатика» (Краткий обзор)

Слушать, читать, обсуждать и писать материалы по теме «**Разделы предмета «Информатика»**»

Тематическое содержание_(тематика текстового материала):

Устройство компьютера. Аппаратное и программное обеспечение компьютера. Базы данных и информационные системы. Компьютерные сети. Языки программирования. Защита информации и средства защиты информации.

Общенаучные и специальные термины, специальные языковые средства, характерные для официально-делового стиля (100 единиц для продуктивного использования).

Грамматика: местоимение, прилагательное, числительное, наречие. Союз. Функции и способы перевода наречия

Письменная речь: написать резюме по разделам информатики

Устная речь: Интервью между учителем информатики и учеником.

1.3. Устройство компьютера

Слушать, читать, обсуждать и писать материалы по теме «**Устройство компьютера**»

Тематическое содержание_(тематика текстового материала):

Аппаратное обеспечение. Программное обеспечение. Центральный процессор. Монитор (экран). Клавиатура, мышь, модем, принтер, сканер, диск (гибкий и флэш). Операционная система. Рабочий стол.

Общенаучные и специальные термины, специальные языковые средства, характерные для официально-делового стиля (100 единиц для продуктивного использования).

Грамматика: Введение во времена глагола. Настоящее и прошедшее время глагола.

Тема Case Study: Анализ функций устройств компьютера.

Тема проекта: Компьютер – мой умный партнер

Письменная речь: охарактеризовать пиктограммы на рабочем столе

Устная речь (ролевая игра): ролевая дискуссия по устройствам компьютера.

1.4. Программное обеспечение компьютера

Слушать, читать, обсуждать и писать материалы по теме «**Программное обеспечение компьютера**»

Тематическое содержание (тематика текстового материала):

Аппаратное и программное обеспечение компьютера. Приложения Microsoft Office: Microsoft word, Microsoft Excel, Microsoft Power Point, Microsoft Access

Общенаучные и специальные термины, специальные языковые средства, характерные для официально-делового стиля (100 единиц для продуктивного использования).

Грамматика: будущее время и его виды. The Present Perfect и Present Perfect Continuous.

Тема Case Study: анализ функции прикладных программных пакетов.

Тема проекта: Возможности текстового и табличного процессоров

Письменная речь: Написать краткую аннотацию приложений Microsoft Office.

Устная речь (ролевая игра): ролевая дискуссия по программам: текстовый, табличный, создание слайда и база данных

1.5. Компьютерные сети и Интернет приложения

Слушать, читать, обсуждать и писать материалы по теме «**Компьютерные сети и Интернет приложения**»

Тематическое содержание (тематика текстового материала):

Поиск в Интернете. Типы и топология сетей. Протоколы. Модель взаимодействия открытых систем и ее уровни. Коммуникационные системы. World wide web. Создание Website. Мультимедиа. Разговоры в Интернете.

Общенаучные и специальные термины, специальные языковые средства, характерные для официально-делового стиля (60 единиц для продуктивного использования).

Грамматика: (The Past Perfect and Past Perfect Continuous. The Future Perfect and Future Perfect Continuous).

Тема Case Study: Обзор Web сайтов.

Тема проекта: Создание Web страницы

Письменная речь: Написать резюме для программ по созданию Web страниц.

Устная речь (защита проекта): устная защита созданных Web страниц

1.6. Концепция программирования

Слушать, читать, обсуждать и писать материалы по теме «**Концепция программирования**»

Тематическое содержание_(тематика текстового материала):

Языки программирования. Алгоритм. Способы написания алгоритма. Составление программы. Парадигма программирования. Служебные слова. Операторы. Составные команды. Программирование вспомогательных алгоритмов. Объектно-ориентированное программирование. Полиморфизм. Инкапсуляция. Наследование.

Общенаучные и специальные термины, специальные языковые средства, характерные для официально-делового стиля (60 единиц для продуктивного использования).

Грамматика: Модальные глаголы. The preposition. The Participle.

Тема Case Study: Обзор парадигм языка программирования.

Тема проекта: Создание программной системы (тестирующее, информационное, электронное учебное пособие и др.)

Письменная речь: Написать резюме системного, логического, объектно-ориентированного и функционального языков программирования

Устная речь (защита проекта): устная защита созданных систем.

1.7. Базы данных и информационные системы

Слушать, читать, обсуждать и писать материалы по теме «**Базы данных и информационные системы**»

Тематическое содержание_(тематика текстового материала):

Данные, базы данных, системы управления базами данных, информационная система. Проектирование базы данных. Языки запросов. Архитектура клиент-сервера. Таблица, форма, запрос, отчет. Средства Microsoft Access.

Общенаучные и специальные термины, специальные языковые средства, характерные для официально-делового стиля (60 единиц для продуктивного использования).

Грамматика: Артикли и предлоги английского языка.

Тема Case Study: Обзор современных информационных систем.

Тема проекта: Создание информационной системы.

Письменная речь: Написать резюме программ по созданию информационной системы.

Устная речь (защита проекта): устная защита созданной информационной системы

II. Введение в профессиональную деятельность

2.1. Информационное общество и современный учитель

Слушать, читать, обсуждать и писать материалы по теме «**Информационное общество и современный учитель**»

Тематическое содержание (тематика текстового материала):

Информационное общество, информационные революции, информационные технологии, информационные компетенции учителя, современные требования к учителю, профессиограмма учителя информатики. Образовательные стандарты, учебные планы.

Общенаучные и специальные термины, специальные языковые средства, характерные для официально-делового стиля (60 единиц для продуктивного использования).

Грамматика: Active и Passive voice

Тема Case Study: Информационное общество и учитель информатики.

Тема проекта: Моя любимая профессия.

Письменная речь: написать резюме о профессиональных качествах учителя информатики.

Устная речь (ролевая игра): управление школ в XXI веке (директор школы, завучи, класные руководители и учителя информатики)

2.2. Организация учебной деятельности педагога

Слушать, читать, обсуждать и писать материалы по теме «**Организация учебной деятельности педагога**»

Тематическое содержание (тематика текстового материала):

Организация педагогической деятельности, учебный план, структура урока, план урока, информационно-коммуникационные технологии, проблемы качества обучения, организация обратной связи в обучении, обсуждение урока.

Общенаучные и специальные термины, специальные языковые средства, характерные для официально-делового стиля (60 единиц для продуктивного использования).

Грамматика: прямая и косвенная речь. Виды и функции герундий, способы перевода.

Тема ролевой игры: проведение открытого занятия.

Тема проекта: разделы информатики.

Письменная речь: описание плана урока.

Устная речь: презентация описания хода урока (в рамках предметного содержания общения) с использованием информационно-коммуникационных технологий (интерактивная доска, компьютеры, интернет, формулы, таблицы, схемы, графики и др.).

2.3. Интерактивные методы обучения в преподавании информатики

Слушать, читать, обсуждать и писать материалы по теме «**Интерактивные методы обучения в преподавании информатики**»

Тематическое содержание (тематика текстового материала):

Профессиональные компетенции, качества преподавания предмета, инновации в образовании и науке; информационные системы в образовании, организация урока, учебно-методические документы, методы и подходы обучения, интерактивные методы обучения, технология личностного ориентированного обучения, метод проектов, метод интеллект карты, электронное портфолио.

Научные и специальные термины (60 единиц для продуктивного использования).

Грамматика: инфинитивный оборот. Сложные дополнения и способы их перевода.

Case Study: выбор темы (темы урока или технологии) для проведения урока: сбор информации, сравнительный анализ имеющихся тем уроков, обоснование.

Тема занятия: образцовая методика преподавания информатики

Письменная речь: аннотация; текст презентации урока.

Устная речь: обсуждение урока; публичная презентация урока.

Примерный перечень тем для СРСП

1. Профессиональные термины, тексты и особенности перевода
2. Информационное общество и информационные революции.
3. Использование интернет-информационных ресурсов
4. Роль и место компьютерной телекоммуникации в системе образования.
5. Этика написания электронного письма и разговора (телефон и интернет – чат) на английском языке
6. Информационно-коммуникационные технологии в преподавании информатики
7. Учитель XXI века и характеристика профессиональной компетентности.

8. Методические особенности преподавания раздела информатики
9. Инновационные технологии в преподавании информатики
10. Связь профессионального английского языка с дисциплинами специальности.
11. Культура публичной речи: правильность, уместность, логичность и чистота речи. Богатство и выразительность речи
12. Оратор и его аудитория. Методика подготовки к выступлению.
13. Особенности делового общения. Речевой этикет.
14. Деловой этикет. Виды делового общения.
15. Роль полемики в выступлении. Культура спора.
16. Психологические основы делового общения.

Примерный перечень тем для СРС

Репрезентация профессиональных знаний в рамках предложенных тем

1. Общеобразовательная средняя школа и учитель
2. Новейшие достижения и перспективы развития различных направлений информатики
3. Информатизация образования в средней школе
4. Роль и место информационных систем в образовании
5. История развития вычислительной техники
6. Технологии разработки электронных образовательных ресурсов
7. Профессионально-личностные качества учителя информатики
8. Организация педагогической деятельности учителя информатики
9. Научно-педагогическая деятельность учителя информатики
10. Требования к современному специалисту со стороны работодателя и профессиональных организаций

Составители:

- | | |
|------------------|--|
| Халикова Г.З. | - к.п.н., профессор КазНПУ имени Абая |
| Бердышев А.С. | - д.ф.-м.н., профессор КазНПУ имени Абая |
| Джанাবেкова С.К. | - ст.преподаватель КазНПУ имени Абая |

Introduction

1. **THE CURRICULUM DESIGNED AND RECOMMENDED** by education and methodical union of the group of specialties “Education” REMB of MES RK within Abay Kazakh National Pedagogical University

2. **APPROVED AND LAUNCHED** by The Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan

3. The Curriculum was designed in accordance with The Government Compulsory Standard of Education of Kazakhstan of 2016 (Model Curriculum, approved by minute of the meeting REMB of MES RK of 30/06/2016)

4. Peer-reviews

Salgaraeva G.I. - Candidate of Technical Sciences, Assistant Professor, Kazakh State female Pedagogical University;

Sydykov B.D. - Doctor of Pedagogical Sciences, Assistant Professor, Kazakh National Pedagogical University named after Abay

5. **REVIEWED in the meeting of Republic Education Board’s Section Education** on 30 June 2016. Minute №2

All rights reserved. These curricula or parts thereof may not be reproduced in any form, stored in any retrieval system, or transmitted in any form by any means—electronic, mechanical, photocopy, recording, or otherwise—without prior written permission of the education and methodical union of the group of specialties “Education” REMB of MES RK within Abay Kazakh National Pedagogical University.

Explanatory note

1. The discipline “Professional foreign language (introduction to professional communications)” is a component of three-cyclic preparation of the graduate speaking another language. It’s provided by the curriculum for students of the third year.

2. Prior requisite of the discipline is first cycle of training (discipline "Foreign language", 1-2 course), and also an educational program disciplines for the preparation direction. «The professional foreign language (introduction in professional communications)», in turn, forms base and motivation for the further studying and active use of a professional foreign language in III cycle of training (3 course).

3. The discipline content consists of two modules, which is interconnected on the principle of hierarchy and integration.

4. Selection of the discipline content “Professional foreign language (introduction in professional communications)» is carried out on the basis of the analysis of the problem subject area according to a direction of preparation of the graduate for the specialty “Informatics”.

5. Innovative educational technologies were taken a training basis.

6. The discipline program is constructed on a basis competence, contextually activity and communicative approaches.

The **TEACHING PURPOSE of DISCIPLINE** is formation of a basic level of the professional communicative competence speaking another language.

The **TEACHING OBJECTIVES of DISCIPLINE:**

– formation of student’s skills of communication and exchange of information on professional subjects;

– improvement of skills and abilities of oral and Writing on the foreign language, necessary for professional communication;

– improvement of skills of grammatical registration statements.

As a result of discipline studying students should seize base **competences:**

– ability to formation and objective assessment of personal level of claims, and also possession of skills of increase of level of the intellectual development;

– a consecutive and competent formulation and the statement of thinking, possession of skills of oral and Writing in foreign language for working with scientific texts and public statements;

– ability to use knowledge of foreign language for communication and understanding of special texts.

The base competences as a result of discipline studying

Students should **know:**

– about a place, a role, kinds of oral and written communications in professional work;

– about the basic sources of the professional information speaking another language;

– about world trends in the development of science and technology in a particular area of training;

- terms connected with subjects of studied sections and corresponding situations of is professional-business communications;
- the basic international symbols and designations related to subject area;
- requirements to registration and documentation conducting (within the program), accepted in is professional-business communications;

Student's skills:

- to operate grammar confidently, which is characteristic for a professional foreign language (within the program);
- to operate with studied terminological units in speech;
- to verbalize symbols, formulas, schemes and diagrams;
- to understand the information, to distinguish main and minor, essence and details in texts (oral and written) is professional-business character within the limits of the studied themes;
- to take an information from the texts (written and oral) which is characteristic for professional-business;
- to generate a discourse (a monologue, dialogue), using the communicative strategy adequate to studied is professional-focused situations (telephone negotiations, interview, presentation, etc.);
- to produce written texts studied sections of subject area;
- to annotate texts of professional character;
- to translate texts from a foreign language into Kazakh (Russian) which is of professional character within the limits of the studied themes;
- to prepare and act presentations for the given themes (within the limits of the program);

to have experience:

- usage dictionaries, including terminological;
- preparation and performances presentations;
- to conduct discussions for given themes which is connected with professional work (within the limits of the program);
- to work with written and oral texts studied sections subject area;
- an effective utilization of the communicative strategy is specific to professional-business situations.

Prior- requisites: for successful studying of this discipline it is necessary to own basic concepts I of a cycle of training (discipline "English", 1-2 semester), and also disciplines of an educational program in the preparation direction.

Post-requisites: "Professional English" forms base and motivation for active use of English when studying disciplines of subject preparation.

Thematic plan of discipline

№	Theme
1.	Introduction to the Professional discipline
1.1.	The history of the development of computer science and information technology
1. 2.	Sections of the subject "Informatics". synopsis
1.3	Computer devices
1.4.	Computer software
1.5.	Computer network and Internet application
1.6.	The Programming concept
1.7.	Databases and Information Systems
II.	Introduction to the professional activity
2.1.	Information society and modern teacher
2.2	Organization of educational activity of the teacher
2.3	Interactive teaching methods in the teaching of computer science

Discipline content

I. Introduction to the Professional discipline

1.1. The history of the development of computer science and information technology

Listening, reading, discussion and writing on the theme "**History of computer science and information technology**"

The thematic content (text material themes):

The history of the computer. Generation of computers. The computer's capabilities. The scope of application of the computer. The programming language used on the computer.

The general scientific and special terms, special language means, which is characteristic for officially-official style (100 units for productive use).

Grammar: word-formation; multipurpose key words.

Project Theme: In the world of computer science

Writing : Information society and computer science.

Speaking: Prepare a presentation on "Information Society and Information Technology".

1. 2. Sections of the subject "Informatics" (Overview)

Listening, reading, discussion and writing on the theme "**Sections of the subject "Informatics"**"

The thematic content (text material themes):

Computer device. Hardware and computer software. Databases and Information Systems. Computer networks. Programming languages. Data protection and information security devices.

The general scientific and special terms, special language means, which is characteristic for officially-official style (100 units for productive use).

Grammar: pronoun, adjective, numerals, adverb. Conjunction. Functions and ways of translating dialects

Writing: write a summary of the sections of Informatics.

Speaking: Interview between teacher and student of Informatics.

1.3. Computer device

Listening, reading, discussion and writing on the theme “Computer devices”

The thematic content (text material themes):

Hardware. Software. CPU. Monitor (screen). Keyboard, mouse, modem, printer, scanner, CD (soft and flash). Operating system. Desktop

The general scientific and special terms, special language means which is characteristic for official style (100 units for productive use).

Grammar: Introduction to English Tenses. The Present Simple and Present Continuous. Past Simple and Past Continuous.

Theme of Case Study: Analysis of computer devices function

Project Theme: Computer - my clever partner

Writing: describe the icons on the desktop

Speaking (The role-playing game): discussion about computer's tools.

1.4. Computer software

Listening, reading, discussion and writing on the theme “Computer software”

The thematic content (text material themes):

Hardware and computer software. Microsoft Office Applications: Microsoft word, Microsoft Excel, Microsoft Power Point, Microsoft Access

The general scientific and special terms, special language means which is characteristic for official style (100 units for productive use).

Grammar: The Future Simple and Future Continuous. The Present Perfect and Present Perfect Continuous.

Theme of Case Study: analysis of the function of applied software packages.

Project theme: Possibilities of text and spreadsheet processors

Writing: Write a brief summary of the application Microsoft Office.

Speaking (The role-playing game): discussion about text, table, create a slide and databases program.

1.5. Computer network and Internet application

Listening, reading, discussion and writing on the theme “**Computer network and Internet application**”

The thematic content (text material themes):

Search on the Internet. Types and network topologies. Protocols. OSI model and its levels. Communication systems. World wide web. Creating a Website. Multimedia. Discussions on the Internet.

The general scientific and special terms, special language means which is characteristic for official style (100 units for productive use).

Grammar: The Past Perfect and Past Perfect Continuous. The Future Perfect and Future Perfect Continuous

Theme of Case Study: Overview of Web sites.

Project theme: Creating Web page

Writing: Write a summary of programs for creating Web pages.

Speaking (project defense): defense created Web pages

1.6. The Programming concept

Listening, reading, discussion and writing on the theme “**The Programming concept**”

The thematic content (text material themes):

Programming languages. Algorithm. Ways of writing the algorithm. Creating a program. Programming paradigm. Key words. Statements. Compound Commands. Programming auxiliary (Subprograms) algorithms. Object-oriented programming. Polymorphism. Encapsulation. Inheritance.

The general scientific and special terms, special language means which is characteristic for official style (60 units for productive use).

Grammar: Modal verbs. The preposition. The Participle.

Theme of Case Study: Overview of programming language paradigms.

Project theme: Creating a system (test information, electronic textbooks, etc.).

Writing: Write a resume for a systematic, logical, object-oriented and functional programming languages.

Speaking (project defense): defense of created systems.

1.7. Databases and Information Systems

Listening, reading, discussion and writing on the theme “**Databases and Information Systems**”

The thematic content (text material themes):

Data, database, database management systems, information system. Database design. Query languages. Client-server architecture. Table shape request report. Tools of Microsoft Access.

The general scientific and special terms, special language means which is characteristic for official style (60 units for productive use).

Grammar: The article. Prepositions.

Theme of Case Study: Overview of modern information system.

Project Theme: Development of an information system.

Writing: Write a summary of the program for creating an information system.

Speaking (project defense): defense of created information system

II. Introduction to the professional activity

2.1. Information society and modern teacher

Listening, reading, discussion and writing on the theme “**Information society and modern teacher**”

The thematic content (text material themes):

Information society, information revolution, information technology, information competence of the teacher, modern requirements for teacher, teacher profession. Educational standards and curriculum

The general scientific and special terms, special language means which is characteristic for official style (60 units for productive use).

Grammar: Active and Passive voice

Theme of Case Study: Information society and science teacher.

Project theme: My favorite profession.

Writing: write a summary of the professional qualities of the teacher of informatics.

Speaking (The role-playing game): school management in XXI century (school director, head teachers, very best leaders and teachers of informatics)

2.2. Organization of educational activity of the teacher

Listening, reading, discussion and writing on the theme “**Organization of educational activity of the teacher**”

The thematic content (text material themes):

Organization of teaching activities, curriculum, lesson structure, lesson plan, information and communication technologies, the problem of quality of training, organization of feedback in learning, discussion of the lesson.

The general scientific and special terms, special language means which is characteristic for official style (60 units for productive use).

Grammar: Direct and indirect speech Forms and functions of a gerund and ways of their transfer.

The role-playing game theme: carrying out open lesson.

Project theme: Section of Informatics

Writing: the description of the lesson plan.

Speaking: presentation of the lesson’s description (within the limits of the subject maintenance of dialogue) using information-communication technologies (active boards, computers, the Internet, formulas, tables, schemes, schedules, etc.).

2.3. Interactive teaching methods in the teaching of computer science

Listening, reading, discussion and writing on the theme “**Interactive teaching methods in the teaching of computer science**”

The thematic content (text material themes):

Professional competence, teaching quality, innovation in education and science; information systems in education, lesson organization, educational documents, methods and approaches of learning, interactive teaching methods, personal technology based learning, project method, the mind map method, electronic portfolio.

The general scientific and special terms, special language means which is characteristic for official style (60 units for productive use).

Grammar: Infinitive Construction, Complex Object and their translation.

Case Study: Theme choice (lesson or technology theme) for lesson: information collecting, the comparative analysis of available themes of lessons, a substantiation

The lesson theme: Exemplary technique of teaching Informatics.

Writing: the summary; the text of lesson presentation.

Speaking: discussion; public presentation of the lesson

The approximate list of themes for independent work of students with supervisor

1. Professional terms, texts and especially translation
2. The Information Society and the information revolution.
3. Use the Internet information resources
4. The role and place of computer telecommunications in the education system.
5. Ethics writing emails and call (telephone and internet -Chat) in English
6. Information and communication technologies in the teaching of computer science
7. Teacher of the XXI century and the characteristic of professional competence.
8. Methodological peculiar properties of teaching informatics
9. Innovative technologies in teaching computer science
10. Communication of professional English language with specialty disciplines.
11. Culture of public speech: accuracy, relevance, consistency and clarity of speech. The richness and expressiveness of speech
12. Speaker and his audience. Methods of preparing to speech.
13. Features of business communication. Speech etiquette

The approximate list of themes for independent work of students

Representation of professional knowledge within the proposed topics

1. Secondary School and teacher
2. The latest achievements and prospects of development of different areas of computer science
3. Informatization of education in the secondary school
4. The Role of Information Systems in Education
5. History of computing
6. Technology development of electronic educational resources
7. Professional and personal qualities of the teacher of computer science
8. Organization of educational activity of the teacher
9. Scientific and pedagogical activities of teacher of informatics
10. Requirements for modern specialist by the employer and professional organizations

The recommended literature

The basic literature

1. Melinda Makkos «English Vocabulary for Information Technology Professionals and Software Engineers». 2014:
<http://www.myenglishteacher.eu/blog/english-for-information-technology-professionals-and-software-engineers/>
2. Oxford English for Information Technology: Student Book (Second Edition). 2012 – 225p.
3. Professional English in Use ICT. Cambridge International Corpus. Cambridge University Press. 2009. – 117 p.
4. Eric H. Glendinning and John Mc Evan «Electronics», учебник, изд.-во Oxford University Press., 2007 г.
5. Р. Мерфи «Essential Grammar in Use», изд.-во Cambridge University Press, 2000 г.
6. К.Бокнер «Computing», учебник, изд.-во Oxford University Press, 2000 г.
7. Eric H. Glendinning and John Mc Evan «Information technology», Oxford University Press., учебник 2007 г.
8. Дроздова Т.Ю., Маилова В.Г., Берестова А.И. English Grammar: Reference and Practice. Version 2.0. СПб.: Антология, 2012. - 424 с
9. Basic English for Science. – Oxford: Oxford University Press, 1995. – 154 p.
10. Basic English for Science: Teacher's Book – Oxford: Oxford University Press, 1995. – 148 p.
11. Dinos Demetriades. Information Technology. Workshop. Oxford University Press. 2008. – 40 p.
12. Гольцова Е.В. Английский язык для пользователей ПК и программистов: Самоучитель. – 6-изд. – СПб.: КОРОНА-Векб 2012. – 512 с.
13. Ирина Турук, Олег Кнаб «Английский язык в компьютерной сфере». 2012 – 298 с.
14. Рябцева Н.К. Научная речь на английском языке. Руководство по научному изложению. Словарь оборотов и сочетаемости общенаучной лексики: Новый словарь-справочник активного типа (на английском языке). – М.: Флинта: Наука, 2006. – 600 с.
15. Гальскова Н. Д., Никитенко З. Н. Теория и практика обучения иностранным языкам: Метод. пособие. – М.: Айрис-пресс, 2004. – 240 с.
16. Пассов Е. И. Программа-концепция коммуникативного иноязычного образования. – М.: Просвещение, 2000. – 172 с.
17. Пассов Е. И. Коммуникативное иноязычное образование: готовим к диалогу культур. – Мн.: Лексис, 2003. – 180 с.

18. Поляков О.Г. Английский язык для специальных целей: теория и практика: Уч. пос. – М.: НВИ-Тезаурус, 2003. – 188 с.
19. Bachman L.F. Fundamental considerations in language testing. – Oxford: Oxford University Press. – 1990. – xii, 408p.
20. Bachman L., Palmer A. Language Testing in Practice: Designing and Developing Useful Language Tests.—Oxford: Oxford University Press, 1997.—377 p.
21. Brown J.D., Hudson T. Criterion-referenced Language Testing. – Cambridge: Cambridge University Press, 2000. – xvi, 320p.
22. Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment. – Council of Europe, Cambridge University Press, 2001.
23. Douglas D. Assessing Languages for Specific Purposes. – Cambridge University Press, 2000.
24. Williams I. English for Science and Engineering – Boston, Massachusetts: Thomson, 2007. – vi, 106 p.
25. Williams I. English for Science and Engineering: Teacher’s Resource Book. – Boston, Massachusetts: Thomson, 2007. – v, 124 p.
26. Журнал «Информатика и образование». 2000, 2001, 2003, 2005, 2007, 2008, 2010, 2011.
27. Информатика және компьютерлік техника. // ҚР Білім және ғылым министрлігі ұсынған Қазақ тілі терминдерінің салалық ғылыми түсіндірме сөздігі. – Алматы: Мектеп, 2002 ж.
28. В.В. Зотов и др. Терминологический словарь по автоматике, информатике и вычислительной технике: Справочное пособие. – М.: Высш. школа, 1989. – 191 с.: ил.
29. Борковский А.Б. Англо-русский словарь по программированию и информатике (с толкованиями): Ок. 6000 терминов – М.: Московская международная школа переводчиков, 1992. – 335 с
30. Информатика. Толковый словарь основных терминов. Издание 2-е. – М.: «Издательство ПРИОР», 1998. – 240 с.

The additional literature

1. Н. Евдокимова «Английский язык для IT-специалистов». Учебник – М.: Феникс, 2014. – 336 с.
2. Большой англо-русский политехнический словарь: В 2 т. Около 200000 терминов / С.М. Баринов, А.Б. Борковский, В.А. Владимиров и др. – Т. I: А-L. – М.: РУССО, 2007. – 704 с.
3. Большой англо-русский политехнический словарь: В 2 т. Около 200000 терминов / С.М. Баринов, А.Б. Борковский, В.А. Владимиров и др. – Т. II: M-Z. – М.: РУССО, 2007. – 720 с.
4. Русско-английский политехнический словарь / Б.В. Кузнецов и др. Под ред. Б.В. Кузнецова. Ок. 90000 терминов. – М.: РУССО, 2005. – 728 с.

5. Англо-русский политехнический словарь. в 2 т. Т.1 / Авт.-сост. М.В. Адамчик. – Мн.: Харвест, 2004 – 783 с.
6. Англо-русский политехнический словарь. в 2 т. Т.2 / Авт.-сост. М.В. Адамчик. – Мн.: Харвест, 2004 – 784 с.
7. Malyavskaya G. Russian-English dictionary of scientific and engineering terms: a guide to usage / G. Malyavskaya, N. Shveyeva. – New York: Begell House Inc., 2000. – 1222 p.
8. Современный англо-русский словарь компьютерных технологий. – Под ред. д.ф.-м.н.н. А. Голованова. М.: Аое-і.асс, 2006. – 528 с.

Authors:

- Khalikova G.Z. - Candidate of Pedagogical Sciences, Professor of KazNPU named after Abay
- Berdyshev A.S. - Doctor of Mathematics and Physics Sciences, Professor of KazNPU named after Abay
- Janabekova S.K. - Senior Teacher of KazNPU named after Abay

ТИПТІК ОҚУ БАҒДАРЛАМА

ЮА 3301 Информатиканы оқыту әдістемесі

5B011100 - Информатика

3 кредит

Алматы, 2016

АЛҒЫ СӨЗ

1. Абай атындағы ҚазҰПУ жанындағы ҚР БҒМ жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің РОӘК «Білім» тобы мамандықтары бойынша Оқу-әдістемелік бірлестігінде **ДАЙЫНДАЛҒАН және ҰСЫНЫЛҒАН**

2. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігімен **БЕКІТІЛГЕН және ҚОЛДАНЫСҚА ЕНГІЗІЛГЕН**

3. Типтік оқу бағдарлама 2016 жылғы ҚР Мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандартына сәйкес дайындалған. (Типтік оқу бағдарлама ҚР БҒМ 30.06.2016 ж., № 2 хаттамасымен бекітілген)

4. Пікір берушілер:

Сыдыков Б.С. - педагогика ғылымдарының докторы, профессор Абай атындағы ҚазҰПУ

Мұхамбетжанова С.Т. - педагогика ғылымдарының докторы, профессор ҚР Білім беру жүйесінің басшы және ғылыми-педагогикалық қызметкерлерінің біліктілігін арттыратын республикалық институты

5. ҚР БҒМ Республикалық Оқу-әдістемелік Кеңесі мәжілісінде **ҚАРАСТЫРЫЛҒАН 30.06.2016 ж., Хаттама № 2.**

Осы типтік бағдарламаны Абай атындағы ҚазҰПУ жанындағы ҚР БҒМ РОӘК «Білім» тобындағы мамандықтары бойынша ОӘБ рұқсатынсыз көбейтуге және таратуға болмайды.

Түсінік хат

«Информатиканы оқыту әдістемесі» студенттердің әдістемелік дайындығын қамтамасыз етеді.

Пәнді 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 негізгі міндеттері студенттерде

- ғылым дамуының қазіргі деңгейін ескеретін, қоғамның қойған оқу мақсаттарымен сәйкес информатиканы оқыту заңдылығының білімінің;

- қазіргі ақпараттық-коммуникациялық және білім беру технологияларын қолданып мектеп оқушыларын информатикаға оқытудың әдістері мен тәсілдерін практикалық қолданудың біліктері мен дағдыларының;

- оқуға жақсы уәждеме және қызығушылық, педагогикалық шеберліктің негіздерін меңгеру, шығармашылық іс-әрекетке жетуге талпынуының қалыптасуы мен дамуы болып табылады.

Пәнді меңгеру нәтижесінде қалыптасатын құзырлылықтар:

- өздерінің кәсіби қызметтерінде нормативтік құқықтық құжаттарды пайдалану дайындығы;

- сөйлеу кәсіби мәдениетінің негіздерімен иеленуі;

- әртүрлі типтегі мектептерде базалық және элективтік курстардың оққ бағдарламаларын жасау және іске асыру қабілеттілігі;

- оқу іс-әрекеттерінің әмбебап түрлерін қалыптастыру үшін және оқу-тәрбие үдерісінің сапасын қамтамасыз етуге білім беру орталарының мүмкіндіктерін пайдалану қабілеттілігі;

- білім алушылардың ынтымақтастығын ұйымдастыру қабілеттілігі, белсенділігі мен жігерлігін қолдау, білім алушылардың өзін-өзі билеушілігі мен және олардың шығармашылық қабілеттілігі;

- білім беру үдерісінің ерекшеліктері есебінен инновациялық педагогикалық технологияларды жасау қабілеттілігі;

- оқу-тәрбие іс-әрекеттерінде ғылыми зерттеулердің негізгі әдістерін пайдалану қабілеттілігі.

Пәнді оқыту нәтижесінде студент көрсете білуі қажет:

- информатика мұғалімдерін кәсіби даярлауда оқыту әдістемесінің мәнін; информатиканы оқыту әдістемесінің басқа ғылымдармен өзара байланыстарын;

- информатика бойынша оқу үдерісін ұйымдастыру, жоспарлау және қамтамасыз ету бойынша негізгі нормативтік құжаттарды: мемлекеттік

жалпы міндетті білім беру стандарты, олардың негізінде жасалынған бағдарламалар мен оқулықтар;

- мектеп информатика курсының мазмұнын, информатика бойынша оқу материалдарының негізгі компоненттерін оқыту әдістемесін, информатика сабақтарында оқытудың әдістерін, формаларын және құралдарын жүзеге асыру ерекшеліктерін;

- мектеп информатика есептер жүйесінің әдістемелік талаптарын;

- оқытудың әртүрлі деңгейлерінде мектеп информатикасын ұйымдастыру, жоспарлау және оқытудың мазмұндық және әдістемелік аспектілерін;

- мектеп информатика бөлмесінің жұмысын ұйымдастырудың негізгі принциптерін, мектептің ақпараттық-білім орталарын және осы үдерісте информатика мұғалімінің қызметтерін;

- мектепте информатика ұғымдарының даму тізбегін және мектеп информатика оқулықтарында осы ұғымдардың дамуының жүзеге асуын **білуі тиіс**.

- оқу үдерісін жүзеге асырудың нақты жағдайы есебінен оқушыларға арналған оқу материалдарының мазмұнын тапдап алу;

- оқушылардың компьютермен қауіпсіз жұмыс істеуі үшін қауіпсіздік техника бойынша инструктаж жүргізу;

- мектеп информатика курсы бойынша білім беру үдерісін жобалау (білім беру мақсатын, информатиканы оқыту барысындағы жеке тұлғалық, метапәндік, пәндік білім беру нәтижелерін жоспарлауға талаптарды қалыптастыруды, информатика курсының мазмұнын таңдауға, информатиканы оқытудың мазмұндық желісін құруға, оқыту әдістерін, ұйымдастыру формаларын және оқыту құралдары кешенін таңдауға);

- информатиканы меңгеру үдерісінде оқушылардың әр түрлі іс-әрекетін ұйымдастыру үшін қазіргі заманғы АКТ тиімді қолдану;

- мектептің ақпараттық-білім беру орталарын жобалау және іске асыру;

- әртүрлі жастағы оқушылармен зерттеу қызметтерін ұйымдастыру әдістемесін пайдалану;

- әртүрлі жас ерекшелік топтарында оқушылардың пәнге қызығушылықтарын дамыту үшін информатика бойынша сабақта және сабақтан тыс уақытта оқушылардың ұжымдық, топтық және жеке іс-әрекетін тиімді ұйымдастыру;

- информатика бойынша оқыту нәтижелерін жоспарлау, оқушыларды объективті бағалау үшін, тексеру құралдарын жасау және пайдалану;

- информатика бойынша сабақтарды талдау және сабақты өзін-өзі талдау жүргізу **біліктілігі болуы тиіс**.

- информатика бойынша кәсіби сөздік мәдениет негіздерін;

- әртүрлі құралдармен информатиканы мектеп оқушыларының оқыту нәтижелерін бағалаудың қазіргі заманғы тәсілдерін;

- информатиканы оқыту барысында жобалық және инновациялық қызметтерді;

- қазіргі оқыту құралдары мен АКТ, информатика бойынша оқу үдерісінде олардың әдістемелік тиімділігі мен мақсатқа сәйкестігін бағалауды қолдануды **қолдануы тиіс**.

Информатиканы оқытудың жалпы әдістемесінің теориялық мәселелерін оқыту формасы дәріс болып табылады. Информатиканы оқытудың жеке әдістемесін оқыту зертханалық жұмыс формасында жүргізіледі. Оқу барысында студенттер мектеп информатика курсына сәйкес программалық қамтамасыз ету мүмкіндіктерін оқиды, мектеп информатика курсының оқу үдерісінде пайдалынатын, білім беретін электрондық ресурстармен танысады.

Пәннің пререквизиттері: осы пәнді жеткілікті үйрену үшін педагогика, психология, информатика және ақпараттық технологиялардың негізгі ұғымдарын білуі қажет.

Пәннің постреквизиттер: әдістемелік цикл бойынша таңдау курстары.

Пәннің тақырыптық жоспары

1 БӨЛІМ. Мектепте информатиканы оқыту әдістемесінің жалпы мәселелері
Информатика білім беру саласы ретінде
Информатиканы оқыту әдістемесі педагогикалық ғылым саласы ретінде
Информатиканы оқытуды реттелемеуші құжаттар
Информатика бойынша мектептегі білім берудің мазмұны мен құрылымы
Информатиканы оқытудың дидактикалық принциптері мен әдістері
Қазіргі мектепте информатиканы оқытуды ұйымдастыру
Информатика бойынша сабақтан тас және сыныптан тыс жұмыстар
Информатика бөлмесінде оқушылардың жұмысын ұйымдастыру
Информатика курсы бойынша программалық қамтамасыз ету
2. БӨЛІМ Мектепте информатиканы оқытудың жеке әдістемесі
Есептер жүйесі информатиканы оқытудың құралы ретінде
Информатиканың негізгі ұғымдары және оны оқыту әдістері
Информатиканың пропедевтикалық курсына оқыту әдістемесі
Мектеп информатикасының базалық курсына оқыту әдістемесі (5-9 сыныптар)
Мектептің жоғарғы сатысында информатиканы саралар оқыту (10-11 сыныптар)

Пәннің мазмұны

1 бөлім. Информатиканы оқытудың жалпы әдістемесі

Информатика білім беру саласы ретінде.
Информатика ғылым және оқу пәні ретінде.

Қазіргі қоғамдағы информатикадан білім берудің ролі мен орны.
Информатика үздіксіз білім беру жүйесінде.

Информатиканы оқыту әдістемесі педагогикалық ғылым саласы ретінде

Информатиканы оқыту әдістемесі пәні.
Информатиканы оқыту әдістемесінің басқа ғылымдармен байланысы.
Информатиканы оқыту әдістемесінің дамуының өзекті мәселелері.
Информатиканы оқыту педагогикалық жүйе ретінде.

Информатиканы оқытуды реттейтін құжаттар

Мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарты.
Информатикадан оқу бағдарламасы.
Мектепке арналған оқулықтар және оған қойылатын талаптар.
Информатика бойынша метапәндік және пәндік оқыту нәтижелері.

Информатика бойынша мектепте білім берудің мазмұны мен құрылымы

Бастауыш мектепте информатиканың пропедевтикалық курсы.
Мектеп информатикасының базалық курсы.
Жаратылыстану-математикалық және гуманитарлық бағыттарға арналған информатиканың кәсіби курстары.

Дидактикалық принциптер және информатиканы оқыту әдістеру

Информатиканы оқытудың негізгі дидактикалық принциптері.
Информатиканы оқыту әдістерінің жіктелуі.

Қазіргі мектептерде информатиканы оқытуды ұйымдастыру

Сабақ және оның құрылымы. Сабаққа қойылатын талаптар.
Мұғалімнің сабаққа дайындалуы және оны жүргізуі.
Сабақты талдау оқу үдерісінің әдістемелік құрамдас бөлігі ретінде.
Оқушылардың жетістіктерін бақылау және бағалау жүйесі.

Информатика бойынша сабақтан тыс және сыныптан тыс жұмыстар

Информатикадан сабақтан тыс қызметтер
Информатикадан сыныптан тыс жұмыстардың формалары мен құралдары
Информатикадан сабақтан тыс және сыныптан тыс жұмыстарды ұйымдастыру әдістемесі

Информатика бөлмесінде оқушылардың жұмысын ұйымдастыру

Мектептегі информатика бөлмесі
Техника қауіпсіздігіне қойылатын талаптар

Компьютерлік техникамен жұмыс істеудің санитарлық-гигиеналық нормалары.

Информатика курсы программалық қамтамасыз ету

Информатикадан программалық қамтамасыз етудің құрамы.

Мектептің ақпараттық-білім беру ортасы.

Интерактивті тақтаның программалық қамтамасыз етілуі

2. Бөлім. Мектепте информатиканы оқытудың жеке әдістемесі

Информатиканың негізгі ұғымдары және оны оқыту әдістері

Ұғымдар, жүйелік-ақпараттық ұғымдарды қалыптастыру кезеңдері

Ұғымдармен жұмыс істеу әдістемесі

Есептер жүйесі информатиканы оқыту құралы ретінде

Информатиканы оқытудағы есептердің мәні. Есептердің жіктелуі.

Есептердің негізгі компоненттері. Есептерді шығаруға үйрету әдістемесі.

Оқушылардың өзіндік іс-әрекетін ұйымдастыру.

Информатиканың пропедевтикалық курсы оқыту әдістемесі

Бастауыш сыныптарда балалардың дамуына АКТ-ны қолданудың негізгі бағыттары.

Бастауыш мектептегі информатика. Бастауыш мектептегі информатика сабақтарының ерекшеліктері.

Компьютерлік сыныпта информатика сабақтарын жүргізу әдістемесі.

Мектеп информатикасының базалық курсы оқыту әдістемесі (5-9 сыныптар)

Орта мектептің 5- сыныптарындағы информатика. 5-6 сыныптарда сабақ жүргізу әдістемесі.

7-9 сыныптарда мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарты бойынша информатикадан орта білім берудің тақырыптық бөлімдері. 7-9 сыныптарда сабақ жүргізу әдістемесі.

Мектептің жоғарғы сатысында информатиканы саралап оқытуд (10-11 сыныптар)

Жаратылыстану-математикалық бағыттағы кәсіби курстар.

Қоғамдық-гуманитарлық бағыттағы кәсіби курстар.

Студенттердің оқытушылармен орындайтын өзіндік жұмыстарының үлгілері

1. Информатиканы оқыту әдістемесі пәні. Жалпы білім беретін орта мектепте информатиканы оқытудың мақсаты мен міндеттері.

2. Информатика саласындағы мектепте білім беру мазмұны. Стандарттар, оқу бағдарламалары, оқулықтар.

3. Бастауыш мектепте информатиканың пропедевтикалық негіздері. Бастауыш мектепке арналған информатика бар курстардың мазмұнын салыстырмалы талдау.

4. Информатиканың базалық курстарының негізгі бар бағдарламаларын салыстырмалы талдау.

5. Мектептің жоғарғы сатысында информатиканы саралап оқыту.

Зертханалық сабақтардың үлгілері

1. Информатика негіздерін оқытуды ұйымдастыру. Информатика бөлмесімен танысу. Мектептің ақпараттық-білім беру ортасы. Интерактивті тақтаның программалық қамтамасыз етілуі.

2. Информатикадан мектеп оқулықтарын талдау. Информатиканың оқу бағдарламаларымен оқулықтардың мазмұнын салыстыру.

3. Информатиканың пропедевтикалық курсының оқыту әдістемесі. Оқушылардың білім деңгейіне қойылатын талаптар. Курсты программалық-әдістемелік қолдау.

4. Информатиканың базалық курсының оқыту әдістемесі (5-9 сыныптар). Оқушылардың білім деңгейіне қойылатын талаптар. Курсты программалық-әдістемелік қолдау.

5. Мектептің жоғарғы сатысында информатиканы саралап оқыту (10-11 сыныптар). Оқушылардың білім деңгейіне қойылатын талаптар. Курсты программалық-әдістемелік қолдау.

Студенттердің өзіндік жұмыс тақырыптарының үлгілері

1. Мектеп информатика курсының берілген тақырыбы бойынша:

- негізгі ұғымдар жүйесін бөліп алу;
- оқушылардың оқу жетістіктеріне қойылатын талаптарды қалыптастыру;
- теориялық және практикалық бөлігін бөліп алу;
- сабақтың толық конспектісін жасау;

2. Келесі педагогикалық қызметтерді жүзеге асыруға көмектесуге қолданылатын дидактикалық материалдар мен программалық жабдықтауды жасау:

- жана материалды үйретуді ұйымдастыру; организацию изучения нового материала;
- оқытылған материалды алғаш рет бекіту үшін есептерді іріктеу (есептер жүйесі/талаптары қиындатылған кезеңдер бойынша тапсырмалар);
- оқушылардың білімін тексеру (өзін өзі тексеру сұрақтары, практикалық тапсырмалар);

- Білім мен біліктілікті жүйелеу және жалпылау үшін білім және біліктілікті бақылаудың қорытынды шаралары.

Аралық бақылауға арналған сұрақтардың үлгілері

1-Аралық бақылау

1. Информатика орта мектептегі ғылым және оқу пәні ретінде.
2. Мектепте информатиканы оқытудың мақсаты мен міндеттері.
3. Ақпараттық мәдениет түсінігі,
4. Мектеп информатика курсының мазмұны мен құрылымы.
5. Информатика бойынша мектепте білім берудің стандарты.
6. Мектеп оқулықтарды және оқу бағдарламаларын талдау (пропедевтикалық, базалық және бейіндік кезеңдер).
7. Есептеуіш техника типтік мектеп бөлмесі (мақсаты, жабдықталуы, жұмысты ұйымдастыру, санитарлық-гигиеналық нормалар және техника қауіпсіздігі).
8. Мектепте информатиканы оқытуды ұйымдастыру. Информатиканы оқыту формалары мен әдістері. Педагогикалық программалық құралдарға қойылатын талаптар.
9. Информатиканы оқытудағы оқушылардың жеке тұлғалық ерекшеліктерін ескеру.
10. Информатика бойынша сабақтан тыс және сыныптан тыс жұмыстар. Информатика бойынша сыныптан тыс жұмыстардың формалары мен құралдары. Информатикадан сабақтан тыс және сыныптан тыс жұмыстарды жүргізудің әдістемесі.
11. Информатиканы қосымша оқыту формалары және оның қосымшалары.
12. Бастауыш мектеп оқушыларына информатиканы оқыту әдістемесі. Пропедевтикалық курста информатиканы оқыту формалары мен әдістері.
13. Информатиканың пропедевтикалық курстарын оқытудың психологиялық-педагогикалық аспектілері.
14. Бастауыш мектепте информатиканың пропедевтикасы. Бастауыш мектепке арналған бар информатика курсының мазмұнын салыстырмалы талдау.
15. Информатика базалық курсының бар негізгі программаларын салыстырмалы талдау.
16. Мектеп информатикасының базалық курсын оқыту формалары мен әдістерінің ерекшеліктері.
17. Мектептің жоғарғы сатысында информатиканы саралап оқыту.
18. Информатика бойынша кіріспе сабақтарды ұйымдастыру әдістемесі.
19. «Ақпарат және ақпараттық үдерістер» бөлімін оқыту әдістемесі. Ақпарат. Негізгі ақпараттық үдерістер. Ақпараттың мөлшері ұғымы: әртүрлі тәсілдер. Ақпарат мөлшерінің өлшем бірліктері.
20. «Компьютерде ақпараттың ұсынылуы» бөлімін оқыту әдістемесі. Ақпаратты кодтау. Тіл ақпаратты беру тәсілі ретінде: табиғи және

формальды тілдер. Мәтіндік ақпаратты компьютерлік ұсыну. Графикалық ақпаратты кодтау. Дыбыстық ақпаратты кодтау. Компьютер жадында бүтін және нақты сандардың берілуі.

21. Мектеп курсында «Графикалық ақпаратты өңдеу» бөлімін оқыту әдістемесі. Растрлік және векторлық графика. Графикалық редакторлардың интерфейсі. Графикалық файлдардың форматтары.

22. Мектепте «Мәтінді ақпаратты өңдеу» бөлімін оқыту әдістемесі. Мәтінді редакциялау және форматтау. Мәтіндік құжаттарға тізімді, кестені, диаграмманы, формуланы және графикалық объектілерді енгізу. Гипермәтін, қосымша және сілтеме құру. Мастердің және шаблонның көмегімен құжаттарды құру.

23. Мектеп курсында «Сандық ақпаратты өңдеу» бөлімін оқыту әдістемесі. Электрондық кестенің мақсаты мен жұмыс істеу принциптері. Мәліметтер типі: сан, формула, мәтін. Абсолюттік және салыстырмалы сілтемелер. Кірістірілген функциялар. Диаграмма және график құрастыру. Өртүрлі пәндік саладан есептер мысылында, сандық мәліметтерді өңдеуге үшін электрондық кестені пайдалану.

24. Мектеп курсында «Мультимедиа технологиялары» бөлімін оқыту әдістемесі. Компьютерлік презентациялар.

2-ші Аралық бақылау

1. Қазіргі мектептегі информатиканы оқытуды ұйымдастыру. Сабақ және оның құрылымы. Сабаққа қойылатын талаптар.

2. Информатика бойынша сабақтың негізгі типтеріне сипаттамасы. Информатика бойынша сабақтардың дидактикалық ерекшеліктері.

3. Мұғалімнің сабаққа дайындалуы және оны жүргізу. Сабаққа оқу үдерісінң әдістемелік құраушысы ретінде талдау.

4. Оқушылардың оқу қызметтерін бақылау және бағалау.

5. Информатика курсы бойынша програмалық қамтамасыз ету. Информатикадан программалық қамтамасыз етудің құрамы. Мектептің ақпараттық-білім ортасы. Интерактивті тақтаның программалық қамтамасыз етілуі.

6. Информатиканы оқыту құралдары: оқу құралдары мен курстың программалық қамтамасыз етілуі бірінғай оқу-әдістемелік кешеннің құрамдас бөлігі ретінде (мектеп информатика курсын программалық қамтамасыз ету құрамы және сипаттамасы). Информатика курсын оқытуға жергілікті есептеу желісін пайдалану.

7. Информатиканың негізгі ұғымдары және оны оқыту әдістері. Ұғым, жүйелі-ақпараттық ұғымдарды қалыптастыру кезеңдері. Ұғымдармен жұмыс істеу әдістемесі.

8. Есептер жүйесі информатиканы оқыту құралы ретінде. Информатиканы оқытудағы есептердің мәні. Есептердің жіктелуі.

9. Есептердің негізгі компоненттері. Есептерді шығару әдістемесі.

10. Оқушылардың өзіндік іс-әрекетін ұйымдастыру.

11. «Алгоритмдер және орындаушылар» бөлімін оқыту әдістемесі. Алгоритм түсінігі, алгоритм қасиеттері, жазу тәсілдері. Алгоритмді орындаушылар (мақсаты, орта, командалар жүйесі). Алгоритмдік конструкция. Құрылымдық тәсіл негізінде алгоритмді құрастыру және кадамдақ деталлизация әдістер.

12. «Ақпаратты сақтау» бөлімін баяндау әдістемесі. Кестелік мәліметтер қоры: негізгі түсініктер, мәліметтер типі, мәліметтер қорын басқару жүйесі және онымен жұмыс істеу принциптері. Жазуларды енгізу және редакциялау, ақпаратты іздеу шарттары, логикалық өрнек, операциялар, өрнектер. Мәліметтерді іздеу, өшіру және сұрыптау.

13. Алгоритмдеу тілдерін және программалау тілдерің негізгі конструкцияларын оқыту әдістемесі.

14. Мектеп информатика курсының «Программалау» бөліміндегі «Тармақталу алгоритмдері» тақырыбын баяндау әдістемесі.

15. Мектеп информатика курсының «Программалау» бөліміндегі «Циклдік алгоритмдер» тақырыбын баяндау әдістемесі.

16. Мектеп информатика курсының «Программалау» бөліміндегі «Массивтер» тақырыбын баяндау әдістемесі.

17. Мектеп информатика курсының «Программалау» бөліміндегі «Ішкі программалар. Рекурсия» тақырыбын баяндау әдістемесі.

18. Мектеп информатика курсының «Программалау» бөліміндегі «Символдық ақпаратты өңдеу» тақырыбын баяндау әдістемесі.

19. Мектеп информатика курсының «Программалау тілінің графикалық мүмкіндіктері» тақырыбын баяндау әдістемесі.

20. Алгоритмдеу және программалау: мәселелік есептердегі теория және практика.

21. Мектеп курсында «Компьютер ақпаратты өңдеудің әмбебап құрылғысы ретінде» бөлімін баяндау әдістемесі. Логика және компьютердің элементтік базасы. Компьютерді басқарудың программалық принципі. Компьютердің негізгі компоненттері және оның қызметі. Программалық камтамасыз ету, оның құрылымы.

22. Мектеп информатика курсында «Коммуникациялық технологиялар» бөлімін баяндау әдістемесі. Коммуникациялар. Жергілікті және ауқымды компьютерлік желілер. Ақпараттық ресурстар және компьютерлік желілер сервистері. Бүкіл әлемдік өрмек, файолық архивтер, интерактивті байланысу. Электрондық пошта байланыс құралы ретінде. Желіден ақпараттарды іздеу. Іздеу машиналары. Коллекция интернеті.

23. Мектеп курсында «Формалдау және моделдеу» бөлімін баяндау әдістемесі. Ақпараттық моделдің мақсаты мен түрлері. Моделдің объектіге барабарлығын және моделдеу мақсатын бағалау. (әртүрлі пәндік сала есептері мысалында). Компьютерде әр түрлі табиғаттың процесстерін моделдеу және зерттеу. Компьютерде конструкциялау. Роботтар.

24. 5-9 сыныптарда информатика бойынша орта білім берудегі мемлекеттік білім беру стандартының тақырыптық бөлімдері. 5-9 сыныптарды сабақтарды жүргізу әдістемесі.

25. Жаратылыстану-математикалық бағыттағы кәсіптік курстарды салыстырмалы талдау. Оқушылардың біліміне қойылатын талаптар. Курсты программалық-әдістемелік қолдау.

26. Гуманитарлық бағыттағы кәсіптік курстарды салыстырмалы талдау. Оқушылардың біліміне қойылатын талаптар. Курсты программалық-әдістемелік қолдау.

Әдебиеттер

Негізгі әдебиеттер

1. Лапчик М.П., Рагулина М.И., Самылкина Н.Н., Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Теория и методика обучения информатике. Учебное пособие. – Москва: «Академия», 2008. – 592 с.

2. Бидайбеков Е.Ы. және т.б. Информатиканы оқыту әдістемесі: Оқулық. – Алматы, 2014.-588 б.

3. Софронова Н.В. Теория и методика обучения информатике. Учебное пособие. М.: Высш. шк., 2004. – 223 с. ил.

4. Малев В.В. Общая методика преподавания информатики: Учебное пособие. – Воронеж: ВГПУ, 2005. – 271 с.

5. Халыкова К.З. Информатиканы оқыту әдістемесі. Оқу құралы Алматы: «Білім», 2000, – 196 б.

6. Босова Л. Л. Занимательные задачи по информатике: Учебно-методический комплект / Л. Л. Босова. -3-е изд. – Москва: БИНОМ, 2007.

Қосымша әдебиеттер

1. Полат Е.С. и др. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: Учебное пособие для студентов педвузов и системы повышения квалификации педкадров. Москва: «Академия», 1999. -224 стр.

2. Агеева И.Д. Занимательные материалы по информатике и математике. Методическое пособие. –М.:ТЦ Сфера, 2006. -240 с.

3. Бидайбеков Е.Ы., Лапчик М.П., Беркімбаев К.М., Сағымбаева А.Е. Информатиканы оқыту теориясы мен әдістемесіне кіріспе: Оқу құралы. – Алматы, 2008. – 280 бет.

4. Қойбағарова Т.Қ., Ельтинова Р.А. Информатиканы оқыту әдістемесі: Оқу құралы. I-II-бөлім. Павлодар: ПМПИ, 2012. – I-бөлім. 195 бет.

5. Қойбағарова Т.Қ., Ельтинова Р.А. Информатиканы оқыту әдістемесі: Оқу құралы. I-II-бөлім. Павлодар: ПМПИ, 2012. – II -бөлім. 214 бет.

Құрастырғандар:

Абдулкаримова Г.А. – п.ғ.к., доцент

Шекербекова Ш.Т. – п.ғ.к., доцент

ТИПТІК ОҚУ БАҒДАРЛАМА

ITN 2302 Информатиканың теориялық негіздері

5B011100 – Информатика

2 кредит

Алматы, 2016

АЛҒЫ СӨЗ

1. Абай атындағы ҚазҰПУ жанындағы ҚР БҒМ жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің РОӘК «Білім» тобы мамандықтары бойынша Оқу-әдістемелік бірлестігінде **ДАЙЫНДАЛҒАН және ҰСЫНЫЛҒАН**

2. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігімен **БЕКІТІЛГЕН және ҚОЛДАНЫСҚА ЕНГІЗІЛГЕН**

3. Типтік оқу бағдарлама 2016 жылғы ҚР Мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандартына сәйкес дайындалған. (Типтік оқу бағдарлама ҚР БҒМ 30.06.2016 ж., № 2 хаттамасымен бекітілген)

4. Пікір берушілер:

Исаев С.А. - ф.-м.ғ.к., профессор, Қазақ мемлекеттік қыздар педагогикалық университеті

Сыдықов Б.Д. - п.ғ.д., профессор, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті

5. ҚР БҒМ Републикалық Оқу-әдістемелік Кеңесі мәжілісінде **ҚАРАСТЫРЫЛҒАН 30.06.2016 ж., Хаттама № 2.**

Осы типтік бағдарламаны Абай атындағы ҚазҰПУ жанындағы ҚР БҒМ РОӘК «Білім» тобындағы мамандықтары бойынша ОӘБ рұқсатынсыз көбейтуге және таратуға болмайды.

Түсінік хат

«Информатиканың теориялық негіздері» пәні студенттерді информатиканың фундаменталды тұжырымдамаларының жиынтығымен таныстыратын, осы тұжырымдамалар үшін когнитивті моделдерді дамытуға мүмкіндіктер туғызатын, концептуалды білімдерді қолдануға қажетті дағдыларды дамытуға студенттерді ынталандыратын кіріспе курс болып табылады. Информатикадан болашақ мұғалімдерді дайындаудың ерекшелігі, «Информатика» ғылыми-білім беру саласының жалпы көрінісін беретін жүйе құрастырушы концептуалды білімдерді қалыптастыру қажеттілігінде болып табылады. Кіріспе курс бірден нақты бір салаға егжей-тегжейлі қараудың орнына, студенттерге бірқатар қызықты және маңызды тақырыптар туралы түсінік береді. Қандай да бір салаға қызығушылық танытқан студенттер, одан кейін кез-келген циклға өте алады да, сол циклда қызықтырған пән толығымен қарастырылады.

Пәнді оқытудың мақсаты:

Қазіргі заманғы теориялық информатиканың ұғымдық-терминологиялық базасын, қалыптасқан математикалық, ақпараттық-логикалық және логикалық-семантикалық модельдердің теориялары және зерттеу әдістерін, ақпаратты ұсынудың құрылымдары мен үрдісін, ақпаратты жинау және өңдеуді меңгеру.

Пәнді оқытудың негізгі міндеттері:

- теориялық информатика саласындағы негізгі ғылыми зерттеулердің бағыттары туралы көзқарасты қалыптастыру;
- дискретті басқарушы құрылғылар мен жүйелер теориясы саласында білім, біліктілік және дағдыларды қадыптастыру;
- ақпараттар теориясы, кодтау теориясы мен ақпарат беру саласындағы негізгі ұғымдарды оқып үйрену;
- алгоритмдерге талдау жасау әдістерін, олардың күрделілігі және тиімділігін бағалау тәсілдерін меңгеру.

Пәнді меңгеру нәтижесінде студенттерде қалыптасатын құзыреттіліктер:

- теориялық информатика, іргелі және қолданбалы математикадан алған білімдерін ақпараттық жүйелер және үрдістерді талдау және синтездеу үшін қолдануға қабілетті болу;
- ақпараттарды алу, сақтау, өңдеу және жіберу практикалық есептерін шешу үшін математикалық аппарат, программалау әдіснамасы және қазіргі заманғы ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдануға қабілетті болу.

Пәнді меңгеру нәтижесінде студенттер:

- материяның жалпыға бірдей семантикалық қасиеті ретінде ақпарат ұғымын;
- ақпараттар теориясы, цифрлы автоматтар теориясы, алгоритмдер теориясы және т.с.с. негізгі ұғымдарды;

- алгоритмдерге талдау жасау әдістерін, олардың күрделілігі және тиімділігін бағалау тәсілдерін;

білуге міндетті;

- әр түрлі тәсілдермен ақпаратты кодтау, өлшеу және түрлендіру;
- цифрлы автоматтың құрылысы және қызмет ету ерекшеліктері туралы білімдерін ақпараттық үрдісті басқару үшін қолдану;
- тиімді алгоритмдерді құру

іскерлігі болуы тиіс;

- табиғаты әр түрлі ақпаратты өлшеу, кодтау және көрсету дағдыларын;
- алгоритм ұғымын формализациялау үшін абстрактылы Пост және Тьюринг машиналарын қолдануды;
- алгоритмдердің күрделілігі мен тиімділігін бағалау әдістерін;

меңгеруі тиіс.

Пререквизиттер: аталған пәнді ойдағыдай оқып үйрену үшін мектеп математикасы мен информатикасының негізгі ұғымдарын білулері қажет.

Постреквизиттер: информатиканы оқыту әдістемесі, профиль бойынша элективті пәндер.

Пәннің тақырыптық жоспары

№	Тақырып
1.	Информатиканың іргелі негіздері
2.	Ақпарат және ақпараттық үрдістер
3.	Ақпаратты өлшеу
4.	Ақпаратты кодтау
5.	Компьютердің логикалық негіздері
6.	Компьютерлік арифметика
7.	Алгоритм және оның қасиеттері
8.	Алгоритмдер теориясының негіздері
9.	Алгоритмдерге талдау жасау негіздері

Пәннің мазмұны

Информатиканың іргелі негіздері. Информатика пәні. Ақпарат материяның жалпы семантикалық қасиеті ретінде. Табиғат пен қоғамның ақпараттық заңдарының бірлігі. Ақпараттық көзқарас.

Ақпарат пен ақпараттық үрдістер. Ақпарат туралы түсініктің әртүрлі деңгейлері. Ақпаратты жеткізушілер. Сигнал, таңба, символ. Ақпарат көзі, ақпаратты қабылдаушы және жіберу каналы. Ақпаратты көрсету түрлері. Ақпарат қасиеттері.

Ақпаратты өлшеу. Ақпарат саны. Энтропия ұғымы. Энтропия қасиеттері. Шартты энтропия. Ақпарат пен әліпбиі. Ақпараттың өлшем бірлігі.

Ақпаратты кодтау. Кодтау есебінің қойылуы. Шеннонның алғашқы теоремасы. Екілік кодтарды құру тәсілдері. Символдық ақпаратты кодтау. Компьютерде сандарды көрсету және оны өңдеу. Санау жүйелері. Графика және дыбысты кодтау.

Компьютердің логикалық негіздері. Логика және компьютер. Логикалық амалдар. Логикалар алгебрасының заңдары. Логикалық функциялар және логикалық өрнектер. Компьютердің логикалық элементтері. Екілік қосындылауыштар.

Компьютерлік арифметика. Компьютерде сандық ақпаратты көрсету түрлері. Үтірі (нүктесі) бекітілген және нүктесі жылжымалы сандарды көрсету. Теріс сандарды көрсету. Сандардың тура, кері және қосымша кодтары. Сандық ақпаратты көрсету қателіктері. Екілік қосындылауыштарда арифметикалық амалдарды орындау алгоритмдері.

Алгоритм және оның қасиеттері. Алгоритм ұғымы. Алгоритмді орындаушы. Алгоритмдердің қасиеттері. Алгоритмдерді жазу тәсілдері (ауызша, графикалық, программалық және т.б.)

Алгоритмдер теориясының негіздері. Алгоритм ұғымын формалдау. Тьюринг және Пост машиналарының көмегімен "алгоритм" ұғымын нақтылау. Алгоритмдердің заманауи теориясы. Алгоритмдік шешілмейтін есептер.

Алгоритмдерге талдау жасау негіздері. Алгоритмдердің тиімділігі және күрделілігіне талдау жасау. Кіріс деректердің кластары. Осу жылдамдықтарын топтастыру. Өртүрлі алгоритмдердің тиімділігін салыстыру. Іздестіру, таңдау және сұрыптау алгоритмдеріне талдау жасау.

Зертханалық сабақтар тақырыптары

1. Ақпаратты өлшеу.
2. Мәтіндік ақпаратты кодтау.
3. Дыбыстық және графикалық ақпаратты кодтау.
4. Санау жүйелері
5. Екілік қосындылауыштарда сандарды қосу
6. Логикалар алгебрасының негізгі ұғымдары
7. Абстрактылы Пост машинасы
8. Абстрактылы Тьюринг машинасы
9. Алгоритмдерді сипаттау және формалдау тәсілдері
10. Тікелей қосу және тікелей таңдау көмегімен сұрыптау алгоритмдеріне талдау жасау
11. Көпіршікті және шейкерлік сұрыптау алгоритмдеріне талдау жасау
12. Шелл және тоғыстыру арқылы сұрыптау алгоритмдеріне талдау жасау
13. Пирамидалды және тез сұрыптау алгоритмдеріне талдау жасау

Студенттердің оқытушымен орындайтын өзіндік жұмыстары тақырыптары

1. Ақпараттар теориясының базалық ұғымдары
2. Шеннон энтропиясының мағынасы.
3. Ақпараттарды көрсетудің үздіксіз және дискретті түрлері.

4. Ақпаратты сығу
5. Арифметикалық кодтау
6. ЭЕМ ақпаратты өңдеудің әмбебап құралы ретінде.
7. Негізгі теориялық (математикалық, логикалық) ұғымдар және базалық элементтер мен құрылымдарға қатысты негізгі мағлұматтар – логикалық бұрандалар, логикалық (ауыстырып қосқыш) схемалар, ЭЕМ аппаратурасының логикалық базасы және олардың оңтайлы құрылымы, олардың құрылымын оңтайландыру.
8. Алгоритмдерді көрсету.
9. Рекурсия және итерация.
10. Алгоритмнің асимптотикалық күрделілігі.
11. Тұрақты сұрыптау алгоритмдері.
12. Тұрақсыз сұрыптау алгоритмдері
13. Басқа да сұрыптау алгоритмдері.

Студенттердің өзіндік жұмыс тақырыптары

1. Информатиканың теориялық негіздерінің дамуы туралы тарихи деректер.
2. Ақпарат, олардың әралуандығы және ақпаратты көрсетудің негізгі әдістері, хабар және ақпаратты беру үрдісі, формализациялаудың және сандық сипаттаманың алғышарттары
3. Ақпараттың дискретті көзінің энтропиясын анықтаудың әдістерін математикалық негіздеу.
4. Хабарламалар мен сигналдарды кодтаудың негізгі қағидалары, әртүрлі типті кодтардың сипаттамалары, оңтайлы кодтау ұғымы, кодтарды зерттеу әдістері және оларды ЭЕМ мен байланыс арналарында қолдану.
5. Позициялық санау жүйелерінде сандардың атаулары мен жазылу ережелері, сандарды аудару әдістері, сандарды модульдік көрсету мен шегерімдер, цифрлық автоматтарда ақпаратты көрсету
6. ЭЕМ-де арифметикалық амалдарды орындау қағидалары мен ерекшеліктері
7. Логикалық элементтердің құрылымы мен модельдері
8. Алгоритмдердің формальды анықтамалары (Тьюринг машинасы, рекурсивті функциялар, Марковтың нормальды алгоритмі)
9. Алгоритмдер күрделілігінің кластары
10. Тиімді алгоритмдерді құрудың негізгі әдістері (теңестіру әдісі, динамикалық программалау, деректерді көрсетуді өзгерту)

Ұсынылатын әдебиеттер

Негізгі

1. Стариченко Б.Е. Теоретические основы информатики: Учебник для вузов. – 3-е изд. перераб. и доп. – М.: Горячая линия-Телеком, 2014. – 400 с, ил.
2. Могилев А.В., Пак Н.И., Хеннер Е.К. Информатика: учебное пособие для студ. педвузов. – М.: Академия, 2012. – 848 с.
3. Могилев А.В., Пак Н.И., Хеннер Е.К. Практикум по информатике. 2-е

изд., стер. - М.: Академия, 2009. — 608 с.

4. Томас Х. Кормен, Чарльз И. Лейзерсон, Рональд Л. Ривест, Клиффорд Штайн Алгоритмы. Построение и анализ. – М.: Вильямс, 2015. – 1328 стр.

Ұсынылатын әдебиеттер

Қосымша

1. Макарова Н.В. Информатика: Учебник для вузов. –СПб.: Питер, 2013. — 576 с: ил.
2. А. Забуга Теоретические основы информатики: Учебное пособие. – СПб.: Питер, 2010. — 334 с: ил.
3. Вирт Н. Алгоритмы и структуры данных: Пер. с англ. – М.: ДМК Пресс, 2013. – 272 с: ил.
4. Юрай Громкович. Введение в теорию автоматов, теорию вычислимости, теорию сложности, теорию алгоритмов, рандомизацию, теорию связи и криптографию. – СПб.: БХВ-Петербург, 2014. — 208 с.

Авторлар:

Киселёва Е.А. - п.ғ.к., аға оқытушы Абай атындағы ҚазҰПУ

Нугманова С.А. - п.ғ.к., аға оқытушы Абай атындағы ҚазҰПУ