

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

ТИПОВАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

БАКАЛАВРИАТ

5В011100 - Информатика

Алматы, 2016

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ТИПОВАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

БАКАЛАВРИАТ

5В011100 - Информатика

Алматы, 2016

СОДЕРЖАНИЕ

1. Технологии критериального оценивания
2. Профессиональный русский язык
3. Профессионально-ориентированный иностранный язык
4. Методика преподавания информатики
5. Теоретические основы информатики

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ТИПОВАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

ТКО 2205 Технологии критериального оценивания

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.)

4. Рецензенты:

Сыдыков Б.С. - д.п.н., профессор, заведующий кафедрой Информационные системы обучения КазНПУ им. Абая

Мухамбетжанова С.Т. - д.п.н., профессор, зав. кафедрой Менеджмента и информационных технологий филиала АО "НЦПК Орлеу" РИПКСО РК

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

Целью дисциплины является теоретическая подготовка студентов в области современных технологий критериального оценивания образовательных результатов по информатике в основной школе и приобретение практических навыков использования современных средств оценивания результатов обучения информатике в условиях дифференциации школ.

Задачами дисциплины является формирование и развитие у студента:

- знаний о современном состоянии методов и средств диагностирования достижений обучающихся по информатике;
- умений и навыков практического применения современных средств оценивания результатов обучения школьников информатике;
- положительной мотивации и интереса к овладению основами объективного оценивания учащихся по информатике, стремлению к творческой деятельности.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

- способность к формированию и объективной оценке личностного уровня притязаний, а также владение навыками повышения уровня интеллектуального развития учащихся;
- способность использовать информационно-коммуникационные технологии в оценочной деятельности учителя информатики;
- способность использовать знания учета закономерностей и индивидуальных особенностей психического и психофизиологического развития человека при проведении оценивания результатов обучения информатике учащихся различных возрастных групп.

В результате изучения дисциплины студент должен продемонстрировать:

знание:

- современного состояния методов и средств диагностирования достижений обучающихся по информатике;
- места и роли оценивания в образовательном процессе по информатике;
- модели технологии критериального оценивания, его принципы, этапы и инструменты оценивания;
- возрастных критериев оценки образовательных результатов по информатике;
- педагогических задач портфолио, функции и состав портфолио;

умение:

- описывать содержание работы учителя по оцениванию результатов обучения учащихся информатике;
- выбирать оптимальные технологии оценивания планируемых результатов, учитывая требования нормативных документов и объектов контроля;
- применять инструменты оценивания, соответствующие целям и содержанию образования по информатике учащихся различных возрастных групп и уровней обучения;

- использовать критериальное оценивание для принятия решений о дальнейшем обучении учащихся информатике;
- планировать результаты обучения, разрабатывать и использовать рубрики, для объективного оценивания учащихся по информатике. **применение:**
- современных ИКТ для организации оценивания результатов обучения;
- критериальных таблиц для оценивания результатов обучения информатике;
- формативного и суммативного оценивания в образовательном процессе по информатике.

Формой изучения теоретических вопросов являются лекции. Изучение приемов использования технологий критериального оценивания проходит в форме лабораторных работ. В ходе выполнения которых студенты изучают возможности соответствующего программного обеспечения, позволяющего реализовать технологии критериального оценивания по информатике, знакомятся с электронными ресурсами для создания электронного портфолио. Знания, полученные при изучении дисциплины, в дальнейшем получают применение при выполнении дипломной работы.

Пререквизиты дисциплины: для успешного изучения данной дисциплины необходимо владеть базовыми понятиями педагогики, психологии, информатики и информационных технологий.

Постреквизиты дисциплины: Элективные курсы методического цикла.

Тематический план дисциплины

Современные средства оценивания результатов обучения. Место и роль оценивания в образовательном процессе. Проблема оценочной деятельности.

Модель технологии критериального оценивания. Принципы оценивания. Этапы и инструменты оценивания. Критериальные таблицы – рубрики.

Формативное оценивание и суммативное (внутреннее и внешнее) оценивание. Модерация результатов суммативного оценивания.

Возрастные критерии оценки образовательных результатов. Самооценивание и взаимооценивание со сверстниками.

Педагогические задачи портфолио. Функции и состав портфолио.

Содержание дисциплины

Тема 1. Оценка эффективности и качества образования.

Оценка как элемент управления качеством. Показатели качества образования. Мониторинг качества образования.

Традиционные и новые средства оценки результатов обучения. Виды контроля (входной, текущий и итоговый). Формы и организация контроля. Оценка, её функции.

Виды, формы и организация контроля качества обучения информатике.

Тема 2. Современные средства оценивания результатов обучения.

Современные средства оценивания результатов обучения. Место и роль оценивания в образовательном процессе. Проблема оценочной деятельности.

Тема 3. Психолого-педагогические аспекты оценивания результатов обучения

Место педагогических и психологических измерений в образовании.

Таксономия. Использование педагогических и психологических измерений в учебном процессе по информатике.

Возрастные критерии оценки образовательных результатов. Самооценивание и взаимооценивание со сверстниками.

Тема 4. Критериальное оценивание

Модель технологии критериального оценивания. Принципы оценивания. Этапы и инструменты оценивания. Критериальные таблицы – рубрикаторы.

Формативное оценивание и суммативное (внутреннее и внешнее) оценивание. Модерация результатов суммативного оценивания.

Тема 5. Портфолио

Место и роль портфолио в системе контрольно-оценочной деятельности. Педагогические задачи портфолио. Функции и состав портфолио.

Тема 6. ИКТ в организации оценивания

Виды портфолио. Основные подходы к оцениванию портфолио. Web – портфолио, Цель использования электронных портфолио в практике обучения информатике и ИТ.

Примерный перечень самостоятельных работ студентов с преподавателем

1. Оценка как элемент управления качеством. Показатели качества образования. Мониторинг качества образования.
2. Современные средства оценивания результатов обучения.
3. Психолого-педагогические аспекты оценивания результатов обучения. Таксономия. Педагогическая квалиметрия. Шкалирование.
4. Возрастные критерии оценки образовательных результатов.
5. Модель технологии критериального оценивания.
6. Критериальные таблицы – рубрикаторы.
7. Формативное и суммативное оценивание.
8. Педагогические задачи портфолио. Функции и состав портфолио.
9. Цель использования электронных портфолио в практике обучения информатике и ИТ.

Примерный перечень лабораторных работ

1. Формы заданий (оценочных средств), для оценивания учебных достижений по информатике, разбор типичных ошибок.
2. Отбор и структурирование диагностируемого материала по информатике.
3. Разработка критериальной таблицы (дидактической матрицы) в соответствии с содержательной областью диагностики результатов обучения (с подробным описанием уровней достижений учащихся по каждому критерию и соответствующее им количество баллов).
4. Конструирование оценочных средств (разработка и подбор заданий) в соответствии с содержательной областью диагностики результатов обучения.
5. Экспертиза оценочных средств и их корректировка. Отчет о достижениях учащихся за определенный период времени с описанием сформированного набора навыков.
6. Разработка электронных портфолио.

Примерный перечень заданий для самостоятельной работы студентов

1. По заданной теме школьного курса информатики:
 - выделить систему основных понятий;
 - сформулировать требования к результатам обучения учащихся;
 - выделить теоретическую и практическую части;
 - разработать систему формативного и суммативного оценивания.
2. Разработать оценочные средства и программную поддержку, использование которых позволит реализовать педагогическое оценивание:
 - терминологии учебного материала;
 - первичного закрепления изученного материала (систему задач/заданий на поэтапное усложнение требований);
 - систематизации знаний и умений.
3. Подготовить методическую разработку урока информатики с использованием приемов формативного оценивания.

Примерный перечень вопросов к рубежному контролю

1-й Рубежный контроль

1. Оценка как элемент управления качеством.
2. Показатели качества образования.
3. Мониторинг качества образования.
4. Традиционные и новые средства оценки результатов обучения.
5. Виды контроля (входной, текущий и итоговый).
6. Формы и организация контроля.
7. Оценка, её функции.
8. Виды, формы и организация контроля качества обучения информатике.
9. Современные средства оценивания результатов обучения.

10. Место и роль оценивания в образовательном процессе.
11. Проблема оценочной деятельности.
12. Место педагогических и психологических измерений в образовании.
13. Таксономия.
14. Использование педагогических и психологических измерений в учебном процессе по информатике.
15. Возрастные критерии оценки образовательных результатов.
16. Самооценивание и взаимооценивание со сверстниками.

2-й Рубежный контроль

17. Модель технологии критериального оценивания.
18. Принципы оценивания.
19. Этапы и инструменты оценивания.
20. Критериальные таблицы – рубрикаторы.
21. Формативное оценивание и суммативное (внутреннее и внешнее) оценивание.
22. Модерация результатов суммативного оценивания.
23. Место и роль портфолио в системе контрольно-оценочной деятельности.
24. Педагогические задачи портфолио.
25. Функции и состав портфолио.
26. Виды портфолио.
27. Основные подходы к оцениванию портфолио.
28. Web – портфолио,
29. Использование электронных портфолио при обучении информатике.

Список рекомендуемой литературы

Основная литература

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. Шакиров Р.Х., Буркитова А.А., Дудкина О.И. Оценивание учебных достижений учащихся. Методическое руководство. – Б.: Билим, 2012. - 80с.

Дополнительная литература

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.

Составители:

Абдулкаримова Г.А. - к.п.н., доцент КазНПУ имени Абая
Шекербекова Ш.Т. - к.п.н., доцент КазНПУ имени Абая

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ
МИНИСТРЛІГІ

ТИПТІК ОҚУ БАҒДАРЛАМА

ККТ 3207 Кәсіби қазақ тілі

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:

Салғараева Г.И. - техн.ғ.к., доцент, Қазақ мемлекеттік қыздар педагогикалық университеті;

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

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

1. 3-курс студенттерінің оқу жоспарында қарастырылған «Кәсіби қазақ тілі» (кәсіби қарым-қатынасқа кіріспе) пәні үш циклды тілдермен мамандар даярлаудың құрамдас бөлігі болып табылады. Информатиканың ғылыми ақпараттың құрылымы мен жалпы қасиеттерін, сондай-ақ, оны іздеп табу, жинау, сақтау, өңдеу, түрлендіру, тарату, қолдану мәселелерін зерттейтін ғылым ретінде қалыптасуы және адамзат қызметінің барлық салаларында компьютердің қолданылуы өткен ғасырдың елуінші жылдарына қарайды. Одан бергі кезеңде информатика дербес ғылым саласы ретінде кемелденіп, компьютерлер білім беру, әлеуметтік және экономикалық салаларда әртүрлі процестерді басқаруда кеңінен қолданылып келеді. Ғылыми-техникалық прогрестің қарқынын жеделдетуде, қоғамдық өндірістің нәтижелілігін арттыруда информатиканың алатын маңызы ерекше екенін практика көрсетіп отыр. Осыған байланысты әрбір информатик-маманның кәсіби деңгейін қалыптастыруда ұсынылып отырған пәннің маңызы зор.

2. «Кәсіби қазақ тілі» пәнінің перереквизиттері оқытудың бірінші циклы («Қазақ тілі» пәні, 1,2 курс) және даярлау бағытына сәйкес білім бағдарламасының пәндері болып табылады. Бұл пән өз кезегінде, оқытудың III циклында кәсіби қазақ 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 қазақ тілі» пәнінің мазмұнын іріктеу «Информатика» саласы бойынша мамандар даярлау бағытына сәйкес әлеуметтік-педагогикалық факторларды 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 қазақ тілі» пәнін **ОҚЫТУДЫҢ НЕГІЗГІ МАҚСАТЫ** қазақ тілін үйренуге қажетті кәсіби қарым-қатынас құзырлығының базалық деңгейін қалыптастыру болып табылады.

Пәнді оқу нәтижесінде студенттер:

- кәсіби қызметіндегі ауызша және жазбаша қарым-қатынастың орны, ролі, түрлері туралы;
- кәсіби ақпараттың негізгі көздері туралы;
- информатика саласы бойынша даярлау бағытына сәйкес ғылым мен техника дамуының әлемдік тенденциялары туралы **болжамының болуы**;
- қарастырылған бөлім тақырыптарына және кәсіби-іскерлік қарым-қатынас жағдайларына сәйкес терминдерді;
- негізгі халықаралық символдар мен белгілеулерді;
- кәсіби-іскерлік қарым-қатынас жағдайларына байланысты қабылданған құжаттарды безендіру мен жүргізудің талаптарын;
- кәсіби мамандығы бойынша арнайы пәндердің негізгі ұғымдары мен терминдерін қазақ тілінде айта білу және кәсіби іс-әрекетінде қолдана білу;

- халықаралық кәсіби-іскерлік қарым-қатынас жағдайларында қарым-қатынас жасау ережесін (бағдарлама шеңберінде) **білуі**;
- кәсіби қазақ 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.);
- 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);
- кәсіби іскерлік жағдайларға тән қарым-қатынас стратегиясын тиімді пайдалану **тәжірибесінің болуы** міндетті.

Пәннің мазмұны

I Кәсіби оқу пәндеріне 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 құрамы және күрделі 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: Сөз бен сөйлемнің құрылымы.

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: Сөз таптары. Зат есім. Зат есімнің жасалу жолдары. Зат есімнің жалғаулары.

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: Зат есімнің жалғаулары.

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: Сын есімнің жасалу жолдары.

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: Сан есім. Сан есімнің түрлері.

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: Есімдік. Есімдіктің түрлері.

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: Етістік. Етістіктің түрлері. Етістіктің шақтары. Осы шақ. Өткен шақ. Келер шақ.

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): XXI 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: Үстеу. Үстеудің түрлері. Шылау. Одағай сөздер. Еліктеуіш.

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, интеллект карта әдісі, электрондық портфолио.

Ғылыми және арнайы терминдер (өнімді пайдалануға арналған 60 бірлік)

Грамматика: Сөйлем мүшелері. Сөйлемнің тұрлаулы және тұрлаусыз мүшелері. Сөйлемнің тұрлаулы мүшелері: бастауыш пен баяндауыш.

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. Қазақ 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 қазақ тілінің мамандық пәндерімен байланысы.
11. Көпшілік алдында сөйлеу мәдениеті: тілдің дұрыстығы, орындылығы, қисындылығы мен тазалығы.
12. Шешендік және аудитория. Сөйлеуге дайындалу әдістемесі.
13. Искерлік 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.

Ұсынылатын әдебиеттер

Әдебиеттер тізімі :

Негізгі:

1. *З.Ш.Ерназарова, Б.Қ.Қасым, К.Б.Жақсылықова, А.Мұхамбетқалиева, Ғ.Иманалиева, Н.А.Егіншібаева, Ж.Қырықбаева.* Жоғары кәсіптік білім. Қазақ тілі курсының типтік бағдарламасы (Жоғары оқу орындарының орыс бөлімі студенттеріне арналған). – Алматы, 2007, 2009 жж.
2. *Оразбаева Ф.Ш. басқарған авторлар ұжымы.* Қазақ тілін оқып үйренуге арналған 6 деңгейлік оқу-әдістемелік кешен. 36 кітап, 6 бейнетаспа. – Алматы: Жазушы, 2007.
3. *Ерназарова З.Ш., Бозбаева А.Т.* Қазақ тілі. Елтану. Студент кітабы. – Алматы, 2006.
4. *Күзекова З.К.* Қазақ тілінің практикалық курсы. – Алматы: Раритет, 2002.
5. Қазақстан ұлттық энциклопедия. 1-том. – Алматы, 1998.
6. Қазақстан ұлттық энциклопедия. 2-том. – Алматы, 1999.
7. Қазақстан ұлттық энциклопедия. 8-том. – Алматы, 2006.
8. *Түймебаев Ж.Қ.* Қазақ тілі (Грамматикалық анықтағыш). – Алматы, 2004.
9. *Камардинов О.* Информатика. – Алматы, 2004.

10. Балапанов Е.Қ., Бөрібаев Б.Б., Дәулетқұлов А.Б. Жаңа информациялық технологиялар. – Алматы, 2003.
11. Информатика негіздері (Ғылыми-әдістемелік журнал).
12. «Зерде» журналы.
13. «Алгоритм» журналы.
14. Көбесов А. Математика тарихы. – Алматы, 1993.
15. Қызықты грамматика. – Алматы, 1995.
16. Күмісбайұлы Ш. 111 жұмбақ-әңгімелер. – Алматы, 2008.
17. Орысша-қазақша сөздік. Русско-казахский словарь. 1т. – Алматы, 1978.
18. Орысша-қазақша сөздік (Русско-казахский словарь) (жалпы редакциясын басқарған Мұсабаев Ғ.), 2 т. – Алматы.
19. Журнал «Информатика и образование» с 2000 г. По н/в.
20. Информатика және компьютерлік техника.//ҚР Білім және ғылым министрлігі ұсынған Қазақ тілі терминдерінің салалық ғылыми түсіндірме сөздігі. – Алматы:Мектеп, 2002 ж.
21. В.В.Зотов и др. Терминологический словарь по автоматике, информатике и вычислительной технике: Справочное пособие. – М.: Высш.школа, 1989. – 191 с.: ил.

Құрастырушылар:

Бердышев А.С. – ф.-м.ғ.д., профессор, Абай атындағы ҚазҰПУ

Халықова Г.З. – п.ғ.к., профессор, Абай атындағы ҚазҰПУ

Фархадов Т. – ф.-м.ғ.к., доцент, Абай атындағы ҚазҰПУ

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

ҮЛГІЛІК ОҚУ БАҒДАРЛАМАСЫ
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, ҚазМемҚызПУ

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

«Кәсіби бағытталған шет 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 шет 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)

2.4 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)

2.5 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

14. Кәсіби терминдер мен мәтіндер және оларды аудару ерекшеліктері
15. Ақпараттық қоғам және ақпараттық революциялар
16. Интернеттегі ақпараттық ресурстарды пайдалану
17. Компьютерлік телекоммуникацияның білім беру жүйесіндегі алатын орны мен ролі
18. Ағылшын тілінде электрондық хат жазу, сөйлесу (телефонмен және интернетте чатпен) этикасы
19. Информатиканы оқытудағы ақпараттық-коммуникациялық технологиялар
20. ХХІ ғасыр мұғалімі және оның кәсіби құзыреттілігінің сипаттамасы
21. Информатиканың таңдаулы бөлімдерін оқытудың әдістемелік ерекшеліктері
22. Информатиканы оқытудағы инновациялық технологиялар
23. Кәсіби ағылшын тілінің мамандық пәндерімен байланысы
24. Көпшілік алдында сөйлеу мәдениеті: тілдің дұрыстығы, орындылығы, қисындылығы мен тазалығы

25. Оратор және аудитория. Сөйлеуге дайындалу әдістемесі

26. Искерлік қатынас ерекшеліктері. Сөйлеу этикасы

СӨЖ тақырыптарының үлгілері

Ұсынылған тақырыптар шеңберінде кәсіби білімін көрсету

11. Жалпы білім беретін орта мектеп және мұғалім

12. Информатиканың түрлі бағыттарының жана жетістіктері мен даму болашақтары

13. Орта мектептегі білім беруді ақпараттандыру

14. Білім берудегі ақпараттық жүйелердің орны мен ролі

15. Есептеу техникасының даму тарихы

16. Электрондық білім беру ресурстарын жасау технологиясы

17. Информатика мұғалімінің кәсіби тұлғалық сапалары

18. Информатика мұғалімінің педагогикалық іс-әрекетін ұйымдастыру

19. Информатика мұғалімінің ғылыми педагогикалық іс-әрекеті

20. 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 «Профессиональный иностранный язык (введение в профессиональную коммуникацию)», предусмотренная учебным планом для студентов третьего курса, является составной частью трехциклового иноязычной подготовки выпускника.

2. Пререквизитами цикла «Профессиональный иностранный язык (введение в профессиональную коммуникацию)» являются I цикл обучения (дисциплина «Иностранный язык», 1-2 курс), а также дисциплины образовательной программы по направлению подготовки. «Профессиональный 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 «Профессиональный 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 компетентностного, 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.І: 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.ІІ: М-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

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ТИПОВАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

МРІ 3301 Методика преподавания информатики

5В011100 - Информатика

3 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.)

4. Рецензенты:

Сыдыков Б.С. - д.п.н., профессор КазНПУ им. Абая

Мухамбетжанова С.Т.– д.п.н., профессор, зав. кафедрой Менеджмента и информационных технологий филиала АО "НЦПК Өрлеу" РИПКСО РК

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

Дисциплина «Методика преподавания информатики» обеспечивает методическую подготовку студентов.

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

Задачами дисциплины является формирование и развитие у студента:

- знаний закономерностей обучения информатике в соответствии с поставленными обществом учебными целями, учитывающими современный уровень развития педагогической науки;
- умений и навыков практического применения методов и приемов обучения школьников информатике с использованием современных информационно-коммуникационных и образовательных технологий;
- положительной мотивации и интереса к учению, овладению основами педагогического мастерства, стремлению к творческой деятельности.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

- готовность использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности;
- владение основами речевой профессиональной культуры;
- способность разрабатывать и реализовывать учебные программы базовых и элективных курсов в различных типах школ;
- способность использовать возможности образовательной среды для формирования универсальных видов учебной деятельности и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса;
- способность организовать сотрудничество обучающихся, поддерживать активность и инициативность, самостоятельность обучающихся и их творческие способности;
- способность разрабатывать инновационные педагогические технологии с учетом особенностей образовательного процесса, задач воспитания и развития личности;
- способность использовать основные методы научного исследования в учебно-воспитательной деятельности.

В результате изучения дисциплины студент должен продемонстрировать:

знание:

- значения методики преподавания в профессиональной подготовке учителя информатики; взаимосвязи методики преподавания информатики с другими науками;

- основной нормативной документации по организации, планированию и обеспечению учебного процесса по информатике: государственный общеобязательный стандарт образования, программы и учебники, разработанные на их основе;
- содержания школьного курса информатики, методiku преподавания основных компонентов учебного материала по информатике, особенности реализации методов, форм и средств обучения на занятиях по информатике;
- методических требований к системе задач школьной информатики;
- содержательных и методических аспектов организации, планирования и преподавания школьной информатики на разных уровнях обучения;
- основных принципов организации работы школьного кабинета информатики, информационно-образовательной среды школы и функции учителя информатики в этом процессе;
- последовательности развития понятий информатики в школьном курсе и реализации развития этих понятий в школьных учебниках информатики;

умение:

- отбирать содержание учебного материала для учащихся с учетом конкретных условий реализации учебного процесса;
- проводить инструктаж по технике безопасности для предупреждения электротравматизма;
- проектировать образовательный процесс по школьному курсу информатики (определять цели образования, формулировать требования к планируемым образовательным результатам – личностным, метапредметным, предметным при изучении информатики, отбирать содержание курса информатики, выстраивать содержательные линии изучения информатики, подбирать методы, организационные формы и комплекс средств обучения);
- эффективно применять современные ИКТ для организации различных видов деятельности учащихся в процессе освоения информатики;
- проектировать и реализовывать информационно-образовательную среду школы;
- использовать методiku организации исследовательской деятельности с учащимися разного возраста;
- эффективно сочетать коллективную, групповую и индивидуальную деятельность учащихся на уроках и внеурочных занятиях по информатике для развития интереса к предмету у учащихся различных возрастных групп;
- анализировать уроки по информатике и проводить самоанализ урока;

применение:

- основ речевой профессиональной культуры по информатике;
- современных подходов к оцениванию результатов обучения школьников информатике различными средствами;
- проектной и инновационной деятельности в обучении информатике;
- современных средств обучения и ИКТ, оценивание их методической эффективности и целесообразности в учебном процессе по информатике.

Формой изучения теоретических вопросов общей методики преподавания информатики, являются лекции. Изучение вопросов частной

методики преподавания информатики проходит в форме лабораторных работ. В ходе выполнения которых студенты изучают возможности соответствующего программного обеспечения школьного курса информатики, знакомятся с образовательными электронными ресурсами, используемыми в учебном процессе по информатике в школе.

Пререквизиты дисциплины: для успешного изучения данной дисциплины необходимо владеть базовыми понятиями педагогики, психологии, информатики и информационных технологий.

Постреквизиты дисциплины: Элективные курсы методического цикла.

Тематический план дисциплины

РАЗДЕЛ 1. Общие вопросы методики преподавания информатики в школе

Информатика как образовательная область

Методика преподавания информатики как отрасль педагогической науки

Документы, регламентирующие обучение информатике

Содержание и структура школьного образования по информатике

Дидактические принципы и методы обучения информатике

Организация обучения информатике в современной школе

Внеурочная и внеклассная работа по информатике

Организация работы учащихся в кабинете информатики

Программное обеспечение по курсу информатики

РАЗДЕЛ 2. Частные методики преподавания информатики в школе.

Система задач как средство обучения информатике

Основные понятия информатики и методы их изучения

Методика изучения пропедевтического курса информатики

Методика изучения базового курса школьной информатики (5 - 9 классы)

Дифференцированное обучение информатике на старшей ступени школы (10-11 классы)

Содержание дисциплины

Раздел 1. Общие вопросы методики преподавания информатики

Информатика как образовательная область

Информатика как наука и учебный предмет

Роль и место информатического образования в современном обществе.

Информатика в системе непрерывного образования.

Методика преподавания информатики как отрасль педагогической науки

Предмет методики преподавания информатики.

Связь методики преподавания информатики с другими науками.

Актуальные вопросы развития методики преподавания информатики.

Обучение информатике как педагогическая система.

Документы, регламентирующие обучение информатике

Государственный общеобязательный стандарт образования

Учебная программа по информатике.

Учебники информатики для школ и требования к ним.

Метапредметные и предметные результаты обучения по информатике.

Содержание и структура школьного образования по информатике

Пропедевтика основ информатики в начальной школе.

Базовый курс школьной информатики.

Профильные курсы информатики для естественно-математического и гуманитарного направления.

Дидактические принципы и методы обучения информатике

Основные дидактические принципы обучения информатике.

Классификация методов обучения информатике.

Организация обучения информатике в современной школе

Урок и его структура. Требования к уроку.

Подготовка учителя к уроку и его проведение.

Анализ урока как методическая составляющая учебного процесса.

Система контроля и оценивания достижений обучающихся

Внеурочная и внеклассная работа по информатике

Внеурочная деятельность по информатике.

Формы и средства внеклассной работы по информатике.

Методика проведения внеурочной и внеклассной работы по информатике.

Организация работы учащихся в кабинете информатики

Школьный кабинет информатики.

Требования по технике безопасности.

Санитарно-гигиенические нормы работы за компьютерной техникой.

Программное обеспечение по курсу информатики

Состав программного обеспечения по информатике. Информационно-образовательная среда школы. Программное обеспечение интерактивной доски.

Раздел 2. Частные методики преподавания информатики в школе.

Основные понятия информатики и методы их изучения

Понятия, этапы формирования системно-информационных понятий.
Методика работы с понятиями.

Система задач как средство обучения информатике

Значение задач в обучении информатике. Классификация задач.
Основные компоненты задачи. Методика обучения решению задач.
Организация самостоятельной деятельности учащихся.

Методика изучения пропедевтического курса информатики

Основные направления использования ИКТ в развитии детей младших классов. Информатика в начальной школе. Особенности урока информатики в начальной школе. Методика проведения уроков информатики в компьютерном классе.

Методика изучения базового курса школьной информатики (5 - 9 классы)

Информатика в 5-6 классах средней школы. Методика проведения уроков 5-6 классах.

Тематические разделы ГОС среднего образования по информатике в 7- 9 классах. Методика проведения уроков 7 - 9 классах.

Дифференцированное обучение информатике на старшей ступени школы (10-11 классы)

Профильные курсы естественно-математического направления.
Профильные курсы общественно-гуманитарного направления.

Примерный перечень самостоятельных Работ студентов с преподавателем

1. Предмет методики преподавания информатики. Цели и задачи обучения информатике в средней общеобразовательной школе
2. Содержание школьного образования в области информатики. Стандарты, учебные планы, учебники.
3. Пропедевтика основ информатики в начальной школе. Сравнительный анализ содержания существующих курсов информатики для начальной школы.
4. Сравнительный анализ основных существующих программ базового курса информатики.
5. Дифференцированное обучение информатике на старшей ступени школы.

Примерный перечень лабораторных работ

1. Организация обучения основам информатики. Знакомство с кабинетом информатики. Информационно-образовательная среда школы. Программное обеспечение интерактивной доски.
2. Анализ школьных учебников по информатике. Сопоставление содержания учебников с учебными программами по информатике.
3. Методика изучения пропедевтического курса информатики. Требования к уровню знаний учащихся. Программно-методическая поддержка курса.
4. Методика изучения базового курса школьной информатики (5 - 9 классы). Требования к уровню знаний учащихся. Программно-методическая поддержка курса.
5. Дифференцированное обучение информатике на старшей ступени школы (10-11 классы). Требования к уровню знаний учащихся. Программно-методическая поддержка курса.

Примерный перечень заданий для самостоятельной работы студентов

1 По заданной теме школьного курса информатики:

- выделить систему основных понятий;
- сформулировать требования к результатам обучения учащихся;
- выделить теоретическую и практическую части;
- разработать развернутый конспект урока.

2. Разработать дидактические материалы и программную поддержку, использование которых позволит реализовать следующие виды педагогической деятельности:

- организацию изучения нового материала;
- отбор задач для первичного закрепления изученного материала (систему задач/заданий на поэтапное усложнение требований);
- проверку знаний учащихся (вопросы самопроверки, практические задания);
- итоговые мероприятия для контроля знаний и умений, для обобщения и систематизации знаний и умений.

Примерный перечень вопросов к рубежному контролю

1-й Рубежный контроль

1. Информатика как наука и учебный предмет в средней школе.
2. Цели и задачи преподавания информатики в школе.
3. Понятие информационной культуры.
4. Содержание и структура школьного курса информатики.
5. Стандарт школьного образования по информатике.
6. Анализ школьных учебников и учебных программ (пропедевтический, базовый и профильный этапы).

7. Типовой школьный кабинет вычислительной техники (назначение, оборудование, организация работы, санитарно – гигиенические нормы и техника безопасности).
8. Организация обучения информатике в школе. Формы и методы обучения информатике. Требования к педагогическим программным средствам.
9. Учёт личностных особенностей учащихся при обучении информатике
10. Внеурочная и внеклассная работа по информатике. Формы и средства внеклассной работы по информатике. Методика проведения внеурочной и внеклассной работы по информатике.
11. Дополнительные формы изучения информатики и ее приложений.
12. Организации обучения информатике младших школьников. Формы и методы изучения информатики в пропедевтическом курсе.
13. Психолого-педагогические аспекты преподавания пропедевтического курса информатики. Игра как основная форма обучения.
14. Пропедевтика основ информатики в начальной школе. Сравнительный анализ содержания существующих курсов информатики для начальной школы.
15. Сравнительный анализ основных существующих программ базового курса информатики.
16. Особенности форм и методов преподавания базового курса школьной информатики.
17. Дифференцированное обучение информатике на старшей ступени школы.
18. Методика организации вводных уроков по информатике.
19. Методика изложения раздела «Информация и информационные процессы» в школьном курсе. Информация. Основные информационные процессы. Понятие количества информации: различные подходы. Единицы измерения количества информации.
20. Методика изложения раздела «Представление информации в компьютере». Кодирование информации. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Компьютерное представление текстовой информации. Кодирование графической информации. Кодирование звуковой информации. Представление целых и вещественных чисел в памяти компьютера.
21. Методика изложения раздела «Обработка графической информации» в школьном курсе. Растровая и векторная графика. Интерфейс графических редакторов. Форматы графических файлов.
22. Методика изложения раздела «Обработка текстовой информации» в школьном курсе. Редактирование и форматирование текста. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст, создание закладок и ссылок. Создание документов с использованием мастеров и шаблонов.
23. Методика изложения раздела «Обработка числовой информации» в школьном курсе. Назначение и принципы работы электронных таблиц. Типы данных: числа, формулы, текст. Абсолютные и относительные ссылки. Встроенные функции. Построение диаграмм и графиков. Использование

электронных таблиц для обработки числовых данных на примере задач из различных предметных областей.

24. Методика изложения раздела «Мультимедийные технологии» в школьном курсе. Компьютерные презентации. Мультимедиа. Веб. Телевидение. Средства представления электронного портфолио. Облачные сервисы.

2-й Рубежный контроль

1. Организация обучения информатике в современной школе. Урок и его структура. Требования к уроку.
2. - Характеристика основных типов уроков по информатике. Дидактические особенности уроков по информатике.
3. Подготовка учителя к уроку и его проведение. Анализ урока как методическая составляющая учебного процесса.
4. Контроль и оценка учебной деятельности учащихся.
5. Программное обеспечение по курсу информатики. Состав программного обеспечения по информатике. Информационно-образовательная среда школы. Программное обеспечение интерактивной доски.
6. Средства обучения информатике: учебные пособия и программное обеспечение курса как составные части единого учебно-методического комплекса. (Характеристика и состав программного обеспечения школьного курса информатики.) Использование ЛВС в преподавании курса информатики.
7. Основные понятия информатики и методы их изучения. Понятия, этапы формирования системно-информационных понятий. Методика работы с понятиями.
8. Система задач как средство обучения информатике. Значение задач в обучении информатике. Классификация задач.
9. Основные компоненты задачи. Методика обучения решению задач.
10. Организация самостоятельной деятельности учащихся.
11. Методика изложения раздела «Алгоритмы и исполнители». Понятие алгоритма, свойства алгоритма, способы записи. Исполнители алгоритмов (назначение, среда, система команд). Алгоритмические конструкции. Построение алгоритмов на основе структурного подхода и метода пошаговой детализации.
12. Методика изложения раздела «Хранение информации». Табличные базы данных: основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей, условия поиска информации; логические значения, операции, выражения. Поиск, удаление и сортировка данных.
13. Методика изучения основных конструкций алгоритмического языка и языков программирования.
14. Методика изложения темы «Разветвляющиеся алгоритмы» раздела «Программирование» в школьном курсе.
15. Методика изложения темы «Циклические алгоритмы» раздела «Программирование» в школьном курсе.

16. Методика изложения темы «Массивы» раздела «Программирование» в школьном курсе.
17. Методика изложения темы «Подпрограммы. Рекурсия» раздела «Программирование» в школьном курсе.
18. Методика изложения темы «Обработка символьной информации» раздела «Программирование» в школьном курсе.
19. Методика изложения темы «Графические возможности языка программирования» в школьном курсе информатики.
20. Алгоритмизация и программирование: теория и практика в проблемных задачах.
21. Методика изложения раздела «Компьютер как универсальное устройство обработки информации» в школьном курсе. Логика и элементная база компьютера. Программный принцип управления компьютером. Основные компоненты компьютера и их функции. Программное обеспечение, его структура.
22. Методика изложения раздела «Коммуникационные технологии» в школьном курсе. Коммуникации. Локальные и глобальные компьютерные сети. Информационные ресурсы и сервисы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы, интерактивное общение. Электронная почта как средство связи. Поиск информации в сети. Поисковые машины. Интернет коллекции.
23. Методика изложения раздела «Формализация и моделирование» в школьном курсе. Назначение и виды информационных моделей. Оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач из различных предметных областей). Моделирование и исследование процессов различной природы на компьютере. Конструирование на компьютере. Роботы.
24. Тематические разделы ГОС среднего образования по информатике в 5-9 классах. Методика проведения уроков 5 - 9 классах.
25. Сравнительный анализ профильных курсов естественно-математического направления. Требования к уровню знаний учащихся. Программно-методическая поддержка курса.
26. Сравнительный анализ профильных курсов общественно-гуманитарного направления. Требования к уровню знаний учащихся. Программно-методическая поддержка курса.

Список рекомендуемой литературы

Основная литература

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.

Дополнительная литература

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.

Составители:

Абдулкаримова Г.А. - к.п.н., доцент КазНПУ имени Абая
Шекербекова Ш.Т. - к.п.н., доцент КазНПУ имени Абая

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН



ТИПОВАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

ТОІ 2302 - Теоретические основы информатики

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.)

4. Рецензенты:

Исаев С.А. – к.ф.-м.н., профессор Казахского женского педагогического университета;

Сыдыков Б.Д. – д.п.н., профессор Казахского национального педагогического университета им. 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

Дисциплина «Теоретические основы информатики» является вводным курсом, предназначенным для ознакомления студентов с набором фундаментальных концепций информатики, способствующим развитию когнитивных моделей для этих концепций, поощряющим развитие у студентов навыков, необходимых для применения концептуальных знаний. Специфика подготовки будущих учителей информатики заключается в необходимости формирования, прежде всего, системообразующих концептуальных знаний, которые давали бы общее видение научно-образовательной области «Информатика». Вводный курс дает студентам представление о целом ряде интересных и важных тем, вместо того, чтобы сразу погружать их в детали одной конкретной области. Студенты, заинтересовавшиеся той или иной областью, могут двигаться дальше к любому другому циклу, более подробно излагающему свой предмет.

Цель дисциплины:

Овладение понятийно-терминологической базой современной теоретической информатики, теориями и методами исследования формализованных математических, информационно-логических и логико-семантических моделей, структур и процессов представления, сбора и обработки информации.

Задачи дисциплины:

- формирование представлений об основных направлениях научных исследований в области теоретической информатики;
- формирование знаний, умений и навыков в области теории дискретных управляющих устройств и систем;
- изучение основных понятий в области теории информации, теории кодирования и передачи информации;
- овладение методами анализа алгоритмов, способами оценки их сложности и эффективности.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие **компетенций:**

- способность применять знания теоретической информатики, фундаментальной и прикладной математики для анализа и синтеза информационных систем и процессов;
- способность использовать математический аппарат, методологию программирования и современные информационно-коммуникационные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации.

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

- понятие информации как всеобщего семантического свойства материи;
- основные понятия теории информации, теории цифровых автоматов, теории алгоритмов и др.;
- методы анализа алгоритмов, способы оценки их сложности и

эффективности;

уметь:

- кодировать, измерять и преобразовывать информацию различными способами;
- применять знания об устройстве и особенностях функционирования цифровых автоматов для управления информационными процессами;
- разрабатывать эффективные алгоритмы;

владеть:

- навыками измерения, кодирования и представления информации различной природы;
- абстрактными машинами Поста и Тьюринга для формализации понятия алгоритма;
- методами оценки сложности и эффективности алгоритмов.

Пререквизиты: для успешного изучения данной дисциплины необходимо владеть базовыми понятиями школьной математики и информатики.

Постреквизиты: методика преподавания информатики, элективные дисциплины по профилю.

Тематический план дисциплины

| | Тема |
|----|--------------------------------------|
| 1. | Фундаментальные основы информатики |
| 2. | Информация и информационные процессы |
| 3. | Измерение информации |
| 4. | Кодирование информации |
| 5. | Логические основы компьютера |
| 6. | Компьютерная арифметика |
| 7. | Алгоритм и его свойства |
| 8. | Основы теории алгоритмов |
| 9. | Основы анализа алгоритмов |

Содержание дисциплины

Фундаментальные основы информатики. Предмет теоретической информатики. Понятие информации как всеобщего семантического свойства материи. Единство информационных законов природы и общества. Информационное мировоззрение.

Информация и информационные процессы. Различные уровни представлений об информации. Носители информации. Сигнал, знак, символ.

Источник информации, приёмник информации и канал передачи. Формы представления информации. Свойства информации.

Измерение информации. Количество информации. Понятие энтропии. Свойства энтропии. Условная энтропия. Информация и алфавит. Единицы измерения информации.

Кодирование информации. Постановка задачи кодирования, Первая теорема Шеннона. Способы построения двоичных кодов. Кодирование символьной информации. Представление и обработка чисел в компьютере. Системы счисления. Кодирование графики и звука.

Логические основы компьютера. Логика и компьютер. Логические операции. Законы алгебры логики. Логические функции и логические выражения. Логические элементы компьютера. Двоичные сумматоры.

Компьютерная арифметика. Формы представления числовой информации в компьютере. Представление чисел с фиксированной и плавающей запятой (точкой). Представление отрицательных чисел. Прямой, обратный и дополнительный код числа. Погрешности представления числовой информации. Алгоритмы выполнения арифметических операций на двоичных сумматорах.

Алгоритм и его свойства. Понятие алгоритма. Исполнитель алгоритма. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов (словесный, графический, программный и др.)

Основы теории алгоритмов. Формализация понятия алгоритма. Уточнение понятия «алгоритм» с помощью машин Тьюринга и Поста. Современная теория алгоритмов. Алгоритмически неразрешимые задачи.

Основы анализа алгоритмов. Анализ эффективности и сложности алгоритмов. Классы входных данных. Классификация скоростей роста. Сравнение эффективности различных алгоритмов. Анализ алгоритмов поиска, выборки и сортировки.

Примерный перечень тем для лабораторных занятий

1. Измерение информации
2. Кодирование текстовой информации
3. Кодирование звуковой и графической информации
4. Системы счисления
5. Сложение чисел на двоичных сумматорах
6. Основные понятия алгебры логики
7. Абстрактная машина Поста

8. Абстрактная машина Тьюринга
9. Способы описания и формализации алгоритмов
10. Анализ алгоритмов сортировок с помощью прямого включения и прямого выбора
11. Анализ алгоритмов пузырьковой и шейкерной сортировок
12. Анализ сортировки Шелла и сортировки слиянием
13. Анализ быстрой и пирамидальной сортировок

Примерный перечень тем для СРСП

1. Базовые понятия теории информации
2. Смысл энтропии Шеннона
3. Непрерывная и дискретная формы представления информации
4. Сжатие информации
5. Арифметическое кодирование
6. ЭВМ как универсальное средство обработки информации
7. Основные теоретические (математические, логические) понятия и сведения, касающиеся базовых логических элементов и структур – логических вентилях, логических (переключательных) схем, логической базы аппаратуры ЭВМ и их оптимальной структуры, оптимизации их структур
8. Представление алгоритмов
9. Рекурсия и итерация
10. Асимптотическая сложность алгоритма
11. Алгоритмы устойчивой сортировки
12. Алгоритмы неустойчивой сортировки
13. Прочие алгоритмы сортировки

Примерный перечень тем для СРС

1. Исторические сведения о развитии теоретических основ информатики
2. Информация, многообразие ее форм и основные способы представления, сообщения и процесс передачи информации, предпосылки формализации и количественного описания
3. Математическое обоснование методов определения энтропии дискретного источника информации
4. Основные принципы кодирования сообщений и сигналов, характеристики кодов разного типа, понятие оптимального кодирования, методы исследования кодов и их применение в ЭВМ и каналах связи
5. Правила наименования и записи чисел в позиционных системах счисления, методы перевода чисел, модульное представление числа и вычеты, представление информации в цифровых автоматах
6. Правила и особенности выполнения арифметических операций в ЭВМ
7. Структура и модели логических элементов
8. Формальные определения алгоритмов (Машина Тьюринга, Рекурсивные функции, Нормальный алгоритм Маркова)

9. Классы сложности алгоритмов
10. Основные методы разработки эффективных алгоритмов (метод балансировки, динамическое программирование, изменение представления данных)

Рекомендуемая литература

Основная

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.

Дополнительная

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.

Разработчики:

Киселёва Е.А. – к.п.н., ст.преподаватель КазНПУ им. Абая
Нугманова С.А. – к.п.н., ст.преподаватель КазНПУ им. Абая