

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

ТИПОВАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

БАКАЛАВРИАТ

5В012700 - Математика-Информатика

Алматы, 2017

СОДЕРЖАНИЕ

1. Технологии критериального оценивания
2. Кәсіби қазақ тілі
3. Профессионально-ориентированный иностранный язык
4. Методика преподавания математики
5. Методика преподавания информатики



Thank you

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ТИПОВАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

ТКО 2205 Технологии критериального оценивания

5B012700 - Математика-Информатика

2 кредита

Алматы, 2017

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. – зав. кафедрой Менеджмента и информационных технологий филиала АО "НЦПК Өрлеу" РИПКСО РК, д.п.н., профессор
5. **РАССМОТРЕНА** на заседании Республиканского Учебно-методического Совета МОН РК от **30.06.2016** года. **Протокол № 2**

Пояснительная записка

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

Задачами дисциплины является формирование и развитие у студента:

- знаний о современном состоянии методов и средств диагностирования достижений обучающихся по математике и информатике;
- умений и навыков практического применения современных средств оценивания результатов обучения школьников математике и информатике;
- положительной мотивации и интереса к овладению основами объективного оценивания учащихся по математике и 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 математики и информатики;
- способность использовать знания учета закономерностей и индивидуальных особенностей психического и психофизиологического развития человека при проведении оценивания результатов обучения математике и информатике учащихся различных возрастных групп.

В результате изучения дисциплины студент должен продемонстрировать:

знание:

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

умение:

- описывать содержание работы учителя по оцениванию результатов обучения учащихся математике и информатике;
- выбирать оптимальные технологии оценивания планируемых результатов, учитывая требования нормативных документов и объектов контроля;

- применять инструменты оценивания, соответствующие целям и содержанию образования по математике и информатике учащихся различных возрастных групп и уровней обучения;
- использовать критериальное оценивание для принятия решений о дальнейшем обучении учащихся математике и информатике;
- планировать результаты обучения, разрабатывать и использовать рубрикаторы, для объективного оценивания учащихся по математике и информатике. **применение:**
- современных ИКТ для организации оценивания результатов обучения;
- критериальных таблиц для оценивания результатов обучения математике и информатике;
- формативного и суммативного оценивания в образовательном процессе по математике и 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 математике и 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, математики, 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 – рубрикаторы.

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 математике и 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 математике и 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 математике, 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 математике, информатике и ИТ.

Примерный перечень лабораторных работ

1. Формы заданий (оценочных средств), для оценивания учебных достижений по математике и информатике, разбор типичных ошибок.
2. Отбор и структурирование диагностируемого материала по математике и 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 математики и 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 математики и 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 математике и 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 математике и 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 математике и 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. Оценка 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

ТИПТІК ОҚУ БАҒДАРЛАМА

ККТ 3206 Кәсіби қазақ тілі

5B012700 – Математика-Информатика

2 кредит

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:

Рахимжанова Л.Б. - п.ғ.к., доцент, Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ

Бекпатшаев М.Ж.. – ф-м.ғ.к., доцент Абай атындағы ҚазҰПУ

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

Түсіндірме жазба

Қазіргі нарықтың талабына сай болашақ бәсекелес мамандарды даярлау мақсатында студенттерге үздіксіз білім беру, оларды оқыту, әсіресе мемлекеттік тілді кәсіби тілде үйрету маңызды болып табылады. Өйткені, болашақта мемлекеттің саясатын, оның ішінде мемлекеттік тіл саясатын жүргізетіндер, тілдік орта құрайтындар, оны ары қарай жетілдіретіндер де жас буын - жастар.

Осы тұрғыдан мамандыққа сай кәсіби тілін сапалы оқыту – қазіргі уақыт сұранысынан туындап отырған өзекті мәселелердің бірі болып табылады. Кәсіби тіл - белгілі бір мамандық, не кәсіп саласы шеңберінде жиі қолданылатын тілдік құрылымдар жиынтығы. Кәсіби тіл - өз саласына сай терминологиясы, кәсіби-ғылыми ұғымдық аппараты бар, сөз қолданысы мен тіркесуінде қалыптасқан нормалары бар тіл болып табылады. Қазіргі қоғамның алдындағы негізгі мақсаттарының бірі - биік кәсіби іскерлігі адамгершілік қасиетпен ұштасып жататын шығармашыл тұлғаларды дайындау.

«Кәсіби қазақ тілі» курсы ертеңгі болашақ маманның кәсіби даярлығы мен дағдыларын қалыптастыра отырып, өзінің болашақ мамандығына тән барлық аспектілермен жете танысып, игерген теориялық білімдерін тиянақтап, мамандығына деген өз көзқарастарын жан-жақты қалыптастыра бастайды. Кәсіби бағдар бере отырып оқыту, қазақ тілінде сөйлеу тілін қалыптастыру мен дамытудың ең маңызды факторы болып табылады.

Оқыту пәні болашақ мамандардың кәсіби әрекетінде коммуникативтік құзырлығын меңгеруге бағытталған кәсіби лексика болып табылады.

«Кәсіби қазақ тілі» пәнін **оқытудың негізгі мақсаты** кәсіби бағытты ескере отырып, білім алушының таңдаған мамандықтарына қажетті білімді толық игерген, кәсіби мүмкіндігі мол маман иесін даярлауға бағыттайды. Кәсіби қазақ тілі пәнінің тәжірибелік сабақтарынан мамандықтары туралы тереңірек білулерімен бірге, басқа да тақырыптарды меңгеріп, термин сөздермен жұмыс жасауға өздерін дайындайды.

Пәннің міндеттері:

- студенттердің өз әрекетінің кәсіби қатынасы үшін коммуникативтік құзырлығын қалыптастыру;
- жалпыұлттық тілдер, LSP жүйесіндегі кәсіби тілдің деңгейін анықтау;
- кәсіби әрекетін қамтамсыз етуге қажет тілдік, сөздік, пәндік және қарым-қатынас жасау құзырлықтарын жетілдіру;
- мәдени-коммуникативтік құзырлықтарын қалыптастыру;
- студенттердің өздік іздену- зерттеу әрекеттерінде білік, дағды және құзырлықтарын және кәсіби-бағытталған міндеттерін шешу үшін шығармашылық қабілеттерін қалыптастыру.

Пәнді оқу нәтижесінде студенттер:

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

- кәсіби ақпараттың негізгі көздері туралы;
- информатика саласы бойынша даярлау бағытына сәйкес ғылым мен техника дамуының әлемдік үрдістері 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 айтуды және кәсіби іс-әрекетінде қолдануды;
- халықаралық кәсіби-іскерлік қарым-қатынас жағдайларында қарым-қатынас жасау ережесін (бағдарлама шеңберінде) **білуі**;
- кәсіби қазақ тіліне тән грамматиканы еркін пайдалана білу (бағдарлама шеңберінде);
- үйренген терминологиялық бірлікті сөйлеу барысында пайдалана білу;
- символдарды, формулаларды, диаграммаларды, үлгілерді сөйлете білу;
- мәтіндегі ақпаратты түсіну, негізгі мен қосалқыны, оның мәнін ажырата білу;
- кәсіби-іскерлік сипаттағы мәтіннен (ауызша және жазбаша) ақпаратты ала білу;
- қарым-қатынас стратегиясын пайдалана отырып, қарастырылған кәсіби бағыттағы жағдайларға бара-бар дискурсты (монолог, сұхбат) өрбіту (телефонмен сөйлесу, 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.

Пререквизиттері: оқытудың бірінші циклы («Қазақ тілі» пәні, 1, 2 курс) және даярлау бағытына сәйкес білім бағдарламасының пәндері болып табылады.

Постреквизиттері: «Кәсіби қазақ тілі» белсенді пайдалануға қажетті білім қоры мен мотивацияны қалыптастырады

Пәннің тақырыптық жоспары

№	Тақырыбы
---	----------

1	Кәсіби мәдениет және кәсіби тіл
1.1	Кәсіби қазақ тілінде мамандықтың пәндік аясына кіріспе
1.2	Кәсіби пікірталас түрлері. Кәсіби қазақ тіліндегі оның негізгі дәрежелік-түсініктемелік механизмі
1.3	Қазақ тілінде мамандық бойынша пәндік мазмұнына сипаттама
1.4	Іскерлік құжаттарды құру мәдениеті
2	Кәсіби ортада сөйлеу мәнерінің мәдениеті
2.1	Сөйлеу мәдениеті
2.2	Сөйлеу әдебі
2.3	Байланыс түсінігі және оның құрауыштары

Пәннің мазмұны

1 Кәсіби мәдениет және кәсіби тіл

1.1 Кәсіби қазақ тілінде мамандықтың пәндік аясына кіріспе. Тілдік норма. Түсінігі, норма типтері. Математик-информатиктердің кәсіби тілі жалпыұлттық тілді жүзеге асыру тілі ретінде. Кәсіби бірліктердегі лексикографиялық принциптер. Тілдік норма. Ұғым, норма түрі. Математиктердің және информатиктердің Кәсіби тілі жалпыұлттық тілді қолданудың бір түрі ретінде. Кәсіби бірліктерді тағайындаудың Лексикографиялық қағидалары. Кәсіби тілдің негізгі тұжырымдамасы. Кәсіби мәдениеттің құндылықтарын жинақтау. Компьютерлік диалект және әдеби тіл.

1.2 Кәсіби пікірталас түрлері. Кәсіби қазақ тіліндегі оның негізгі дәрежелік-түсініктемелік механизмі. Кәсіби тілдің лексикалық, морфологиялық, синтаксистік ерекшеліктері (мамандық бойынша мәтіндер мысалында). Қазақ тіліндегі кәсіби сөздіктер.

1.3 Қазақ тілінде мамандық бойынша пәндік мазмұнына сипаттама. Қазіргі математикаға және математикалық білім беру тарауларына шолу, математиканың қолданбалық мазмұнын анықтау, педагогикалық әрекеттер жүйесін пайдалану басқыштары. Информатика саласында зерттеу бағыттары. Теориялық информатика. Аппараттық платформасын әзірлеу. Программалық инженерия. Ақпараттық жүйелер. Информатикадағы жаңа жетістіктер. Кәсіптік мазмұнда сұхбат құрудың орыс тілі мәтініндегі бағдарлану. Бәсекеге қабілетті маманның қалыптасуына кәсіби орыс тілінің рөлі.

1.4 Іскерлік құжаттарды құру мәдениеті. Ресми-іскерлік жазбаша сөздердің жалпы сипаттамасы. Құжаттардың түрлері. Құжатқа және оның тіліне қойылатын талаптар. Іскерлік құжаттамалардың үлгілері.

2 Кәсіби ортада сөйлеу мәнерінің мәдениеті

2.1 Сөйлеу мәдениеті. Үлгілі сөйлеу сапасы. Сөйлеудің дұрыстығы, логикалығы, дәлдігі, орындылығы, түсініктілігі, әсерлілігі, тазалығы. Сөзді және оның пішінін дұрыс таңдау. Сөзді қолданудың дәлдігі. Сөйлемнің дұрыс құрылуы. Сөз мәнерлілігі. Мәнерлі сөз көздері. Сөз байлығы. Синтаксистік құрылымның көптүрлілігі.

2.2 Сөйлеу әдебі. Сөйлеу әдебінің формуласы. Әлеуметтік салада сөйлеу мәдениеті. Педагог әдебінің сөйлеу ерекшелігі. Сөзге шығуға дайындық: құрылымы, мақсаттың негізгі түрлері, материал іздеу әдістері. Шешендік тіл беделі. Шешендік сөйлеу техникасы. Іскерлік қарым-қатынас ерекшелігі. Іскерлік қарым-қатынастың түрлері. Әртүрлі коммуникативтік-сөйлеу жағдайларында педагогтың ата-аналармен, әріптестермен, әлеуметтік серіктестермен қарым-қатынасы, өзара іс-әрекетінің ерекшелі және тиімді құралдары. Пікірталас жүргізудің ережесі. Қарсы пікір білдірушіге қатынас.

2.3 Байланыс түсінігі және оның құрауыштары. Байланыс орнату. Тыңдаушылардың назарын қарату әдістері. Тыңдаушылардың ерекшеліктерін есепке алу. Қарсыласпен іскерлік қарым-қатынаста әртүрлі психологиялық әрекеттер жүргізу.

СООӨЖ тақырыптарының үлгілері.

1. Математиктер мен IT-мамандарының кәсіби мәдениеті мен кәсіби тілі.
2. Қазіргі заманғы қазақ тіліндегі кәсіби лексикасындағы өзгерістер туралы.
3. Математика, информатика саласында шет тілдік сөздіктер.
4. Компьютерлік және математикалық лексикалардың ерекшелігі туралы.
5. Математикалық және IT- саласында терминдер, кәсіби, астарлы лексика.
6. Математикалық және компьютерлік сөздерді құрастыру. Шет тілдік сөздіктер. Семантикалық тәсіл.
7. Математикалық және компьютерлік терминдерден сөз құрастыру әдістері. Суффикстеу. Префикстеу. Сөзбіріктіру.
8. Математикалық және компьютерлік лексикада кәсіпқойлық.
9. Қазақ тілінде компьютерлік астарлы сөз.
10. Компьютерлік астарлы сөзді құру.
11. Қазақ тілді математикалық және компьютерлік лексикадағы жаттықтар.

СӨЖ тақырыптарының үлгілері.

Ұсынылған тақырыптар шеңберінде кәсіптік білімді басшылыққа алу.

1. Информатика пәні мұғалімінің кәсіби-тұлғалық сапасы
2. Жұмыс беруші және кәсіби ұйымдардың жағынан қазіргі заманғы маманға талап
3. Орта білім беру ұйымдарының қызметін талдау
4. Математика-информатика мұғалімінің педагогикалық қызметті ұйымдастыруы
5. Математика, информатиканың ең жаңа жетістіктері мен даму болашағының түрлі бағыттары
6. Математика-информатика мұғалімінің ғылыми-педагогикалық қызметі
7. Орта мектепте математикалық білім беруді ақпараттандыру

8. Білім беруде ақпараттық жүйелердің рөлі мен орны
9. Есептеу техникасының даму тарихы
10. Математика бойынша электрондық білім беру ресурстарын әзірлеу технологиясы

Ұсынылатын әдебиеттер

Негізгі:

1. Введенская, Л. А., Павлова, Л. Г., Кашаева, Е. Ю. Русский язык и культура речи: для вузов. - Изд. 5-е. - Ростов н/Д: Феникс. Русский язык и культура речи. - 2010. - 189 с.
2. Граудина, Л. К. Культура русской речи: учебник для студ. вузов. - М.: Норма. Культура русской речи. - 2008. - 549 с.
3. Словарь математических терминов. – Алматы, 2012
4. Лииса Луото. Генезис и структура компьютерной лексики в русском языке. – Турку: университет Тампере. – 2005. – 118 с.
5. Першиков В.И., Савинков В.М. Толковый словарь по информатике. – 2-е изд. доп. – М.: Финансы и статистика, 2008.
6. Фридланд А.Я. Информатика и компьютерные технологии: Основные термины: Толковый словарь: Более 1000 базовых понятий и терминов. – 2002. – 270 с.
7. Қазақша-орысша, орысша-қазақша терминологиялық сөздік. Информатика және есептеуіш техника / Жалпы ред. басқарғ. А.Қ. Құсайынов. - А.: Рауан, 1999. - 304 с.

Қосымша

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

Құрастырушылар:

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

Ошанова Н.Т. – п.ғ.к., аға оқытушы, Абай атындағы ҚазҰПУ.

Thank you for trying Soda PDF

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

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

5B012700 – Математика-Информатика/ Mathematics-Informatics

2 кредит/ кредита/ credits

Алматы/Almaty, 2017

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:

Рахимжанова Л.Б. - п.ғ.к., доцент, Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ
Бекпатшаев М.Ж.. – ф-м.ғ.к. доцент, Абай атындағы ҚазҰПУ

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

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 «Математика-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.

Пәнді оқытудың мақсаты – студенттерге ағылшын тілінде мамандық саласын оқыту және кәсіби терминология жөнінде білім беру.

Пәнді оқыту міндеттері: студенттерге ағылшын тілінде кәсіби бағдарланған келесідей дағдыларды үйрету, игерту болып табылады:

- пәндік-тілдік материалдарды;
- математика-информатика мамандығы төңірегінде терминологиялық минимумды;
- мамандыққа сәйкес технологиялардың теориялық және практикалық негіздерімен таныстыру;
- 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, ғылыми мәтіндер мен жарияланымдарды түсіну және оларға талдау жасауды қалыптастыру.

Пәнді оқу нәтижесінде студенттер:

- кәсіби қызметіндегі ауызша және жазбаша қарым-қатынастың орны, ролі, түрлері туралы;
- шетел тіліндегі кәсіби ақпараттың негізгі көздері туралы;
- математика-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;
- шет тілінде 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 бағытталған шетел тіліне мамандықтың пәндік аясына кіріспе
1.1.	Математика және информатика пән және ғылым ретінде

1. 2.	Математика және информатика ғылымдарының негізгі ұғымдары мен терминдері
1.3	Ағылшын тілінде математикадан, информатикадан сабақ өткізудің ерекшелігі
2	Пәндік тілдік материалды игеруді жасаудың негіздері
2.1.	Математика және информатика пәндеріндегі тілдік материалдың ерекшеліктері
2.2.	Кәсіби бағытталған ағылшын тілінің категориялары мен ұғымдары
2.3.	Шет тіліндегі кәсіби терминология
2.4.	Шет тілінде математика пәнінің мазмұны
2.5.	Шет тілінде информатика пәнінің мазмұны
2.6.	Кәсіби бағытталған ағылшын тілінің математика пәнімен байланысы
2.7.	Кәсіби бағытталған ағылшын тілінің информатика пәнімен байланысы
3.	Кәсіби ортада сөйлеу мәнерінің мәдениеті
2.1.	Ақпараттық қоғам және қазіргі (заманауи) мұғалім
2.2	Педагогтың оқу іс-әрекетін ұйымдастыру
2.3	Математика және информатика пәндерін оқытудағы интерактивті оқыту әдістері

Пәннің мазмұны

1. Кәсіби бағытталған шетел тіліне мамандықтың пәндік аясына кіріспе

Тілдік норма. Түсінігі, норма типтері. Математик-информатиктердің кәсіби тілі жалпыұлттық тілді жүзеге асыру тілі ретінде. Кәсіби бірліктердегі лексикографиялық принциптер. Тілдік норма. Ұғым, норма түрі. Математика және информатика пән және ғылым ретінде. Математика және информатика ғылымдарының негізгі ұғымдары мен терминдері. Ағылшын тілінде математикадан, информатикадан сабақ өткізудің ерекшелігі.

2. Пәндік тілдік материалды игеруді жасаудың негіздері

Математика және информатика пәндеріндегі тілдік материалдың ерекшеліктері. Кәсіби бағытталған ағылшын тілінің категориялары мен ұғымдары. Шет тіліндегі кәсіби терминология. Шет тілінде информатика пәнінің мазмұны. Кәсіби бағытталған ағылшын тілінің математика пәнімен байланысы. Кәсіби бағытталған ағылшын тілінің информатика пәнімен байланысы. Қазіргі математикаға және математикалық білім беру тарауларына шолу, математиканың қолданбалық мазмұнын анықтау, педагогикалық әрекеттер жүйесін пайдалану басқыштары. Мектепте математиканы, информатиканы шет тілінде оқытудың ерекшелігі

3 Кәсіби ортада сөйлеу мәнерінің мәдениеті

Сөйлеу мәдениеті. Сөйлемнің дұрыс құрылуы. Сөз байлығы. Синтаксистік құрылымның көптүрлілігі. Әлеуметтік салада сөйлеу мәдениеті. Педагог әдебінің сөйлеу ерекшелігі. Сөзге шығуға дайындық: құрылымы, мақсаттың негізгі түрлері, материал іздеу әдістері. Шешендік тіл беделі. Шешендік сөйлеу техникасы. Іскерлік қарым-қатынас ерекшелігі. Іскерлік қарым-қатынастың түрлері. Пікірталас жүргізудің ережесі. Қарсы пікір білдірушіге қатынас. Байланыс орнату. Тыңдаушылардың назарын қарату әдістері.

СОӨЖ тақырыптарының үлгілері

1. Кәсіби терминдер мен мәтіндер және оларды аудару ерекшеліктері
2. Математика, информатика саласында шет тілдік сөздіктер
3. Интернеттегі ақпараттық ресурстарды пайдалану
4. Математикалық және компьютерлік сөздерді құрастыру. Шет тілдік сөздіктер. Семантикалық тәсіл.
5. Ағылшын тілінде электрондық хат жазу, сөйлесу (телефонмен және интернетте чатпен) этикасы
6. Математикалық және компьютерлік терминдерден сөз құрастыру әдістері. Суффикстеу. Префикстеу. Сөзбіріктіру.
7. Математикалық және компьютерлік лексикада кәсіпқойлық.
8. Кәсіби ағылшын тілінің мамандық пәндерімен байланысы
9. Көпшілік алдында сөйлеу мәдениеті: тілдің дұрыстығы, орындылығы, қисындылығы мен тазалығы
10. Оратор және аудитория. Сөйлеуге дайындалу әдістемесі. Іскерлік қатынас ерекшеліктері. Сөйлеу этикасы

СӨЖ тақырыптарының үлгілері

Ұсынылған тақырыптар шеңберінде кәсіби білімін көрсету

1. Жалпы білім беретін орта мектеп және мұғалім
2. Математика-информатика пәні мұғалімінің кәсіби-тұлғалық сапасы
3. Математика және информатиканың түрлі бағыттарының жаңа жетістіктері мен даму болашақтары
4. Жұмыс беруші және кәсіби ұйымдардың жағынан қазіргі заманғы маманға талаптар
5. Математика-информатика мұғалімінің педагогикалық қызметті ұйымдастыруы
6. Математика, информатиканың ең жаңа жетістіктері мен даму болашағының түрлі бағыттары
7. Математика-информатика мұғалімінің ғылыми-педагогикалық қызметі
8. Орта мектепте білімді ақпараттандыру
9. Математика бойынша электрондық білім беру ресурстарын әзірлеу технологиясы

10. Информатика бойынша электрондық білім беру ресурстарын әзірлеу технологиясы

Ұсынылатын әдебиеттер

Негізгі:

1. Введенская, Л. А., Павлова, Л. Г., Кашаева, Е. Ю. Русский язык и культура речи: для вузов. - Изд. 5-е. - Ростов н/Д: Феникс. Русский язык и культура речи. - 2010. - 189 с.
2. Граудина, Л. К. Культура русской речи: учебник для студ. вузов. - М.: Норма. Культура русской речи. - 2008. - 549 с.
3. Словарь математических терминов. –Алматы, 2012
4. Лииса Луото. Генезис и структура компьютерной лексики в русском языке. – Турку: университет Тампере. – 2005. – 118 с.
5. Першиков В.И., Савинков В.М. Толковый словарь по информатике. – 2-е изд. доп. – М.: Финансы и статистика, 2008.
6. Фридланд А.Я. Информатика и компьютерные технологии: Основные термины: Толковый словарь: Более 1000 базовых понятий и терминов. – 2002. – 270 с.
7. Қазақша-орысша, орысша-қазақша терминологиялық сөздік. Информатика және есептеуіш техника / Жалпы ред. басқарғ. А.Қ. Құсайынов. - А.: Рауан, 1999. - 304 с.
8. Русско-английский объяснительный словарь русско-английских соответствий. С.С.Хидекель, Россия-2005

Қосымша

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

Құрастырғандар:

Ошанова Н.Т.

- п.ғ.к., аға оқытушы, Абай атындағы ҚазҰПУ

Омарова С.А.

- п.ғ.к., асс.профессор, Абай атындағы ҚазҰПУ

Акимжан Н.К.

- аға оқытушы, Абай атындағы ҚазҰПУ

Thank you for trying Soda PDF

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:

Рахимжанова Л.Б. – к.п.н., доцент, КазНУ имени Аль-Фараби
Бекпатшаев М.Ж.. – к.ф-м.н., доцент, КазНПУ имени Абая

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

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: является обучение студентов следующим навыкам, ориентированным на английский:

- предметно-языковые материалы;
 - терминологический минимум по специальности математика и информатика;
 - ознакомить с теоретическими и практическими основами технологии по специальности;
 - обмен информацией по профессиональному предмету у студента, навык общения;
 - 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 математика-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 математики и информатики
1.2	Разделы предмета «Математика и информатика». Краткий обзор
1.3	Особенность преподавания английского языка в математике, информатике
2	Основы развития языкового материала дисциплины
2.1	Особенности лингвистического материала в математике и информатике
2.2	Профессиональные англоязычные категории и концепции
2.3	Профессиональная терминология на иностранном языке
2.4	Содержание математики на иностранном языке
2.5	Содержание информатики на иностранном языке
2.6	Профессионально-ориентированный английский с математикой
2.7	Профессионально-ориентированный английский язык с информатикой
3	Культура речевой культуры в профессии
3.1	Информационное общество и современный преподаватель
3.2	Организация образовательной деятельности учителя
3.3	Интерактивные методы обучения математике и информатике

Содержание курса

1. Введение в предмет профессии на профессионально-ориентированном иностранном языке

Лингвистическая норма. Определение, типы норм. Профессиональный язык математиков и информатиков как язык национального языка. Лексикографические принципы в профессиональных единицах. Лингвистическая норма. Определение, норма. Математика и информатика как предмет и наука. Основные понятия и терминология математики и информатики. Особенность преподавания английского языка в математике, информатике.

2. Основы развития языкового материала дисциплины

Особенности лингвистического материала в математике и информатике. Профессиональные англоязычные категории и концепции. Профессиональная терминология на иностранном языке. Содержание информатики на иностранном языке. Профессионально ориентированный английский язык с математикой. Профессионально ориентированный английский язык с информатикой. Обзор современной математической и математической программы, определение прикладного содержания математики, этапы системы педагогических действий. Особенности преподавания математики и информатики на иностранном языке в школе

3 Культура речевой культуры в профессии

Культура речи. Правильно построенные предложения. Богатство слова. Разнообразие синтаксиса. Культура речи в социальной сфере. Особенности преподавательской этики. Подготовка к выступлению: структура, основные типы целей, методы поиска. Разумная языковая репутация. Речевая речь. Особенности делового общения. Виды деловых отношений. Правила дебатов. Отношение к противоположному мнению. Настройка контактов. Методы привлечения слушателей.

Примерный перечень тем для СРСП

1. Профессиональные термины и тексты и их функции перевода
2. Словари по иностранному языку в области математики, информатики
3. Использование информационных ресурсов Интернета
4. Компиляция математических и компьютерных слов. Словарь иностранных языков. Семантический подход.
5. Письмо на английском языке, чат (по телефону и в Интернете) с этикой
6. Методы формирования слов в математических и компьютерных терминах. Суффикс. Приставка. Сочетание слов.
7. Профессионализм в математической и компьютерной лексике.
8. Профессиональные навыки владения английским языком
9. Культура публичного разговора: языковая точность, разумность, логичность и чистота
10. Выступающие и аудитория. Методы разговора. Особенности делового общения. Этика речи

Примерный перечень тем для СРС

Репрезентация профессиональных знаний в рамках предложенных тем

1. Общая средняя школа и учитель
2. Профессиональные и личные качества преподавателя математики и информатики
3. Новые достижения и перспективы развития математики и различных областей информатики
4. Требование к современному специалисту от работодателя и профессиональных организаций
5. Организация педагогической деятельности преподавателя математики и информатики
6. Различные направления математики, последние достижения в области информатики и перспективы развития
7. Научно-педагогическая деятельность преподавателя математики и информатики
8. Информатизация образования в средней школе.
9. Технология разработки электронных образовательных ресурсов по математике
10. Технология разработки электронных образовательных ресурсов по информатике

Рекомендуемая литература

Основная:

1. Введенская, Л. А., Павлова, Л. Г., Кашаева, Е. Ю. Русский язык и культура речи: для вузов. - Изд. 5-е. - Ростов н/Д: Феникс. Русский язык и культура речи. - 2010. - 189 с.
2. Граудина, Л. К. Культура русской речи: учебник для студ. вузов. - М.: Норма. Культура русской речи. - 2008. - 549 с.
3. Словарь математических терминов. –Алматы, 2012
4. Лииса Луото. Генезис и структура компьютерной лексики в русском языке. – Турку: университет Тампере. – 2005. – 118 с.
5. Першиков В.И., Савинков В.М. Толковый словарь по информатике. – 2-е изд. доп. – М.: Финансы и статистика, 2008.
6. Фридланд А.Я. Информатика и компьютерные технологии: Основные термины: Толковый словарь: Более 1000 базовых понятий и терминов. – 2002. – 270 с.
7. Қазақша-орысша, орысша-қазақша терминологиялық сөздік. Информатика және есептеуіш техника / Жалпы ред. басқарғ. А.Қ. Құсайынов. - А.: Рауан, 1999. - 304 с.
8. Русско-английский объяснительный словарь русско-английских соответствий. С.С.Хидекель, Россия-2005

Дополнительная

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

Разработчики:

- | | |
|--------------|--|
| Омарова С.А. | - к.п.н., асс.профессор, КазНПУ имени Абая |
| Ошанова Н.Т. | - к.п.н., ст.преподав., КазНПУ имени Абая |
| Акимжан Н.К | - стр.преп., 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

Rakhimzhanova L.B. - Candidate of Pedagogical Sciences, Assistant Professor, Al-Farabi Kazakh National University

Bekpatshaev M.Zh. – Candidate of Physico-Mathematical Sciences, Assistant Professor, Kazakh National Pedagogical University Abai

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

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	Mathematic and Computer science as a discipline and science

1.2	The basic concepts and terms of mathematic and computer science
1.3	Features of teaching Math and Computer science in English
2	Basics of implementation of mastering of discipline materials and language materials
2.1	Features of language materials in Math and Computer science discipline
2.2	Concepts and categories of Professional oriented English
2.3	Professional terminologies in foreign language
2.4	Content of mathematic discipline in foreign language
2.5	Content of computer science discipline in foreign language
2.6	Connection of Professional oriented English with mathematic discipline
2.7	Connection of Professional oriented English with computer science discipline
3	The culture of speech in professional environment
3.1	Information society and modern teacher
3.2	Organization of educational activity of the teacher
3.3	Interactive teaching methods in the teaching of computer science

Discipline content

1. Introduction to the Professional discipline

Linguistic norms. Concept, types of norms. Professional language of mathematician-computer scientists as a language of realization nationwide language. The lexicographical principles in professional units. Concepts, kinds of norm. Mathematic and Computer science as a discipline and science. The basic concepts and terms of mathematic and computer science. Features of teaching Math and Computer science in English.

1. Basics of implementation of mastering of discipline materials and language materials

Features of language materials in Math and Computer science discipline. Concepts and categories of Professional oriented English. Professional terminologies in foreign language. Connection of Professional oriented English with mathematic discipline. Connection of Professional oriented English with computer science discipline. Overview of modern mathematics and mathematics education chapters, definition of applied content of mathematic, stages of using pedagogical activities system. Features of training mathematic and computer science in school in English.

2. The culture of speech in professional environment

The culture of speech. Correct proposal. Vocabulary. Sentence structure (syntax) and sentence types. The culture of speech in social sphere. Features of pedagogical tact. Preparation to public speaking: structure, main types of goals, material search methods. Authority of oratory. Technique of oratory. Features of business communication. Types of business communication. Rules of debate.

Attitudes to opposing team. Communication establishment. Techniques to captivate audience.

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

1. Professional terms, texts and especially translation
 2. Foreign dictionaries in the field of mathematics and computer science
 3. Use the Internet information resources
 4. Composing mathematical and computer words. Foreign dictionaries.
- Semantic method
5. Ethics writing emails and call (telephone and internet -Chat) in English
 6. Methods of composing words from mathematical and computer terms.
- Suffixing. Prefixation. Word combining.
7. Professionalism in mathematical and computer vocabulary
 8. Connection of Professional English with specialty disciplines
 9. Public speaking culture: language accuracy, reasonableness, logic and purity
 10. Speaker and audience. Methods of speaking preparation. Features of business communication. Speech Ethics

The approximate list of themes for independent work of students

Representation of professional knowledge within the proposed topics

1. Secondary School and teacher
2. Professional and personal qualities of Mathematics and Informatics teacher
3. New achievements and prospects of development in various areas of mathematics and computer science
4. The employer and professional organizations require a modern specialist
5. Organization of pedagogical activity of teacher of Mathematics and Informatics
6. The latest achievements of mathematics and computer science and their various directions for future development
7. Scientific and pedagogical activity of Mathematics and Informatics teacher
8. Informatization of education in the secondary school
9. Technology of the development of electronic educational resources in mathematics
10. Technology of the development of electronic educational resources in computer science

The recommended literature

The basic literature

1. Melinda Makkos «English Vocabulary for Information Technology Professionals and Software Engineers». 2014:
<http://www.myenglishteacher.eu/blog/english-for-information-technology-professionals-and-software-engineers/>

2. Oxford English for Information Technology: Student Book (Second Edition). 2012 – 225p.
3. Professional English in Use ICT. Cambridge International Corpus. Cambridge University Press. 2009. – 117 p.
4. Eric H. Glendinning and John Mc Evan «Electronics», учебник, изд.-во Oxford University Press., 2007 г.
5. Р. Мерфи «Essential Grammar in Use», изд.-во Cambridge University Press, 2000 г.
6. К.Бокнер «Computing», учебник, изд.-во Oxford University Press, 2000 г.
7. Eric H. Glendinning and John Mc Evan «Information technology», Oxford University Press., учебник 2007 г.
8. Дроздова Т.Ю., Маилова В.Г., Берестова А.И. English Grammar: Reference and Practice. Version 2.0. СПб.: Антология, 2012. - 424 с
9. Basic English for Science. – Oxford: Oxford University Press, 1995. – 154 p.
10. Basic English for Science: Teacher's Book – Oxford: Oxford University Press, 1995. – 148 p.
11. Dinos Demetriades. Information Technology. Workshop. Oxford University Press. 2008. – 40 p.
12. Гольцова Е.В. Английский язык для пользователей ПК и программистов: Самоучитель. – 6-изд. – СПб.: КОРОНА-Векб 2012. – 512 с.
13. Ирина Турук, Олег Кнаб «Английский язык в компьютерной сфере». 2012 – 298 с.
14. Рябцева Н.К. Научная речь на английском языке. Руководство по научному изложению. Словарь оборотов и сочетаемости общенаучной лексики: Новый словарь-справочник активного типа (на английском языке). – М.: Флинта: Наука, 2006. – 600 с.
15. Гальскова Н. Д., Никитенко З. Н. Теория и практика обучения иностранным языкам: Метод. пособие. – М.: Айрис-пресс, 2004. – 240 с.
16. Пассов Е. И. Программа-концепция коммуникативного иноязычного образования. – М.: Просвещение, 2000. – 172 с.
17. Пассов Е. И. Коммуникативное иноязычное образование: готовим к диалогу культур. – Мн.: Лексис, 2003. – 180 с.
18. Поляков О.Г. Английский язык для специальных целей: теория и практика: Уч. пос. – М.: НВИ-Тезаурус, 2003. – 188 с.
19. Bachman L.F. Fundamental considerations in language testing. – Oxford: Oxford University Press. – 1990. – xii, 408p.
20. Bachman L., Palmer A. Language Testing in Practice: Designing and Developing Useful Language Tests.—Oxford: Oxford University Press, 1997.—377 p.
21. Brown J.D., Hudson T. Criterion-referenced Language Testing. – Cambridge: Cambridge University Press, 2000. – xvi, 320p.
22. Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment. – Council of Europe, Cambridge University Press, 2001.

23. Douglas D. Assessing Languages for Specific Purposes. – Cambridge University Press, 2000.

24. Williams I. English for Science and Engineering – Boston, Massachusetts: Thomson, 2007. – vi, 106 p.

25. Williams I. English for Science and Engineering: Teacher's Resource Book. – Boston, Massachusetts: Thomson, 2007. – v, 124 p.

26. Журнал «Информатика и образование». 2000, 2001, 2003, 2005, 2007, 2008, 2010, 2011.

27. Информатика және компьютерлік техника. // ҚР Білім және ғылым министрлігі ұсынған Қазақ тілі терминдерінің салалық ғылыми түсіндірме сөздігі. – Алматы: Мектеп, 2002 ж.

28. В.В.Зотов и др. Терминологический словарь по автоматике, информатике и вычислительной технике: Справочное пособие. – М.: Высш.школа, 1989. – 191 с.: ил.

29. Борковский А.Б. Англо-русский словарь по программированию и информатике (с толкованиями): Ок. 6000 терминов – М.: Московская международная школа переводчиков, 1992. – 335 с

30. Информатика. Толковый словарь основных терминов. Издание 2-е. – М.: «Издательство ПРИОР», 1998. – 240 с.

The additional literature

1. Н. Евдокимова «Английский язык для IT-специалистов». Учебник – М.: Феникс, 2014. – 336 с.

2. Большой англо-русский политехнический словарь: В 2 т. Около 200000 терминов / С.М.Баринов, А.Б. Борковский, В.А. Владимиров и др. – Т. I: А-Л. – М.: РУССО, 2007. – 704 с.

3. Большой англо-русский политехнический словарь: В 2 т. Около 200000 терминов / С.М.Баринов, А.Б. Борковский, В.А. Владимиров и др. – Т. II: 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:

- Oshanova N.T. - Candidate of Pedagogical Sciences, Senior Teacher of KazNPU named after Abay
- Omarova S.A. - Candidate of Pedagogical Sciences, associate professor of KazNPU named after Abay
- Akimzhan N.Sh. - Senior Teacher of KazNPU named after Abay

Thank you for trying Soda PDF

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ТИПОВАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

МРМ 3301 Методика преподавания математики

5В012700 – Математика - Информатика

3 кредита

Алматы, 2017

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:

Токибетов Ж. – кандидат физико-математических наук, профессор Казахского национального университета;

Исаев С. – кандидат физико-математических наук, профессор Казахского женского государственного педагогического университета.

5. **РАССМОТРЕНА** на заседании Республиканского Учебно-методического Совета МОН РК 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

Курс «Методика преподавания математики» представляет собой конкретизацию дидактики с учетом специфики математики как учебного предмета, вырабатывает на психолого-дидактической основе общие методические идеи, положения и рекомендации, а также по существу представляет собой применение этих знаний к изучению конкретных тем школьного курса математики. Основное назначение курса состоит в обеспечении качественного уровня профессиональной подготовки учителя математики современной общеобразовательной школы Республики Казахстан.

«Методика преподавания математики» относится к циклу педагогических дисциплин и изучается обучающимися, уже получившими определенную философскую, психологическую, общедидактическую и математическую подготовку. Учитывая уровень такой подготовки, целесообразно начать методический курс с темы «Методика преподавания математики как учебный предмет на бакалавриате».

Темы «Математика как учебный предмет в общеобразовательной школе» и «Методы и современные технологии обучения математике» посвящаются обзору целей и задач, содержания, средств, методов и современных технологий обучения математике в основной и старшей ступенях общеобразовательной школы.

Центральными темами курса являются «Основные содержательно-методические линии школьного курса математики и методика их изучения» и «Организация учебной работы по математике в школе», в которых представляется широкое иллюстрирование общих методических идей и положений конкретными примерами их реализации в школьном обучении, что подготавливает переход от общей к частной методике.

Курс завершается темой «Методика преподавания математики как педагогическая наука», где осуществляется усвоение студентами объекта, предмета, цели и задач, методов исследования методико-математической науки. Эти знания могут быть использованы ими при написании курсовых и дипломных работ, а также в их будущей методической и научно-исследовательской деятельности.

Пререквизиты дисциплины: Элементарная математика, Педагогика, Психология, Философия, Информационно-коммуникационные технологии, Менеджмент в образовании, Физиология развития школьников.

Постреквизиты дисциплины: Профессиональная (учебная, педагогическая, производственная) практика, Государственный экзамен по специальности, Написание и защита дипломной работы.

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ВВЕДЕНИЕ

Цель изучения дисциплины: вооружить обучающихся знаниями, умениями, навыками и компетенциями, необходимыми для профессионального решения учебно-методических задач, возникающих в реальном процессе обучения математике в общеобразовательной школе.

Задачи дисциплины:

- изучение сущности, закономерностей, тенденций и перспектив развития педагогического процесса как фактора и средства развития учащихся в процессе обучения математике;
- изучение основных компонентов методической системы обучения математике в общеобразовательной школе;
- формирование научных представлений об отборе содержания, методов, средств и форм обучения математике, вытекающих из общей методологии педагогического процесса;
- изучение психолого-педагогических основ содержания и организации процесса обучения математике;
- изучение возможностей и способов использования технических средств и современных информационно-коммуникационных технологий в процессе обучения математике;
- формирование представлений о современных направлениях школьного математического образования, связанных с его гуманизацией и дифференциацией, реализацией развивающей функции обучения в контексте деятельностного и технологического подхода к построению учебного процесса;
- развитие личностных и интеллектуальных качеств обучающихся, необходимых для реализации основных видов профессиональной деятельности учителя математики.

Объект изучения дисциплины: процесс формирования методико-математических знаний, умений, навыков и компетентностей в соответствии с требованиями государственного общеобразовательного стандарта высшего образования.

Методы изучения дисциплины: теоретический анализ педагогической и научно-методической литературы, ГОСО, программ, учебников и учебно-методических пособий по математике, наблюдение, изучение и обобщение передового педагогического опыта, беседа, анкетирование, анализ и синтез, аналогия, классификация и др.

Методика преподавания математики как наука прошла длительный период становления и развития. Этапы её развития как науки тесно связаны с реформированием школьного математического образования. Существенные изменения в методике математики произошли в 30-ые, 70-ые, а также 90-ые годы XX века. Следующий этап её развития связан с созданием и введением

в Республике Казахстан отечественного стандарта и учебно-методических комплексов по математике для общеобразовательной школы.

2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

«Методика преподавания математики» как учебный предмет

Предмет, цель и задачи курса, его связь с другими дисциплинами. Принципы дидактики в обучении математике. Методическая система обучения математике в школе и общая характеристика ее основных компонентов. Психолого-педагогические основы обучения математике. Формирование научного мировоззрения, воспитание, психическое, личностное и интеллектуальное развитие учащихся в процессе обучения математике.

Математика как учебный предмет в общеобразовательной школе

Значение школьного курса математики в общем среднем образовании. Цель и задачи обучения математике.

Характеристика базового содержания школьного курса математики. Межпредметные, внутрипредметные и преемственные связи при обучении математике. Пропедевтическая математическая подготовка в 5-6 классах. Систематический курс математики в 7-9 классах. Курс математики в 10-11 классах. Типовые учебные программы по математике для уровней начального, основного и общего среднего образования по обновленному содержанию.

Математические понятия и процесс их формирования. Определяемые и неопределяемые понятия школьного курса математики. Способы определения математических понятий. Математические термины и символы. Математические предложения. Аксиомы. Теоремы, их виды и строения, необходимые и достаточные условия, способы доказательств теорем. Правила, алгоритмы и законы в школьном курсе математики.

Средства обеспечения математического образования. Наглядные пособия и дидактические материалы. Аудио-, видео- и компьютерные учебные материалы. Функции компьютера в обучении математике. Тестирование как инструмент педагогического измерения. Оборудование и дидактическое обеспечение школьного кабинета математики.

Общая характеристика организационных форм обучения математике. Урок математики как основная форма организации единого педагогического процесса в общеобразовательной школе. Внеклассные и факультативные занятия по математике.

Методы и современные технологии обучения математике

Методы обучения математике и их классификация. Наблюдение и опыт, сравнение и аналогия, обобщение, абстрагирование и конкретизация, индукция и дедукция, анализ и синтез в процессе обучения математике. Активные и интерактивные методы обучения математике.

Характеристика современных технологий обучения математике. Проблемно-поисковые технологии в системе обучения математике. Технологии развивающего обучения. Технология модульного обучения в школьном математическом образовании. Технология дифференцированного обучения математике. Укрупнение дидактических единиц как технология обучения.

Методологические и психолого-педагогические основы компьютеризации в сфере математического образования. Современные информационные и коммуникационные технологии обучения математике.

Основные содержательно-методические линии школьного курса математики и методики их изучения

Методика изучения числовых систем: расширение понятия числа; натуральные и целые неотрицательные числа; делимость чисел; дроби и арифметические действия над ними; целые и рациональные числа, арифметические действия над ними; иррациональные, действительные и комплексные числа, действия над ними; законы арифметических действий; формирование вычислительной культуры школьников.

Методика изучения тождественных преобразований: числовые и алгебраические выражения; различные трактовки понятия тождества; тождественные преобразования, их виды, роль и место в школьном курсе математики; изучение тождественных преобразований на различных звеньях общеобразовательной школы.

Методика изучения функций: научная трактовка понятия функции как отображения; различные подходы к введению понятия функции в школе; методическая система изучения функции в курсе алгебры основной школы; понятие о графике функции; изучение функций в 7 классе; линейная функция; изучение функций в 8-9 классах; квадратичная функция; систематизация сведений о функциях в 10-11 классах; основные свойства функций; общая схема исследования функций; показательная и логарифмическая функции; понятие об обратной функции; степенная функция; тригонометрические функции.

Методика изучения уравнений: уравнения, их место в школьном курсе математики; различные определения понятия «уравнение», их формирование; теоремы о равносильности уравнений; изучение уравнений в 5-6 классах; начало систематического изучения уравнений в 7 классе; общие приемы решения уравнений; линейные уравнения и их системы; квадратные, биквадратные и дробно-рациональные уравнения и их системы; иррациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения и их системы; уравнения и их системы, содержащие неизвестные под знаком модуля.

Методика обучения решению текстовых задач: роль задач в обучении математике, их дидактические функции; поиск решения задач; основные этапы решения задач; обучение математике через задачи; проблемы систематизации и классификации текстовых задач; задачи на зависимость

между компонентами арифметических действий; задачи на проценты; задачи на движение; задачи на работу и производительность труда; задачи на концентрацию и процентное содержание; нестандартные задачи.

Методика изучения неравенств: место неравенств в школьном курсе математики; различные определения понятия «неравенство», их формирование; теоремы о равносильности неравенств; понятие о числовых неравенствах, их свойства; линейные неравенства и их системы; квадратичные неравенства; метод интервалов в решении неравенств и их систем; иррациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические неравенства и их системы; неравенства и их системы, содержащие неизвестные под знаком модуля.

Методика изучения элементов математического анализа: арифметическая и геометрическая прогрессии; понятия предела и непрерывности функции; формирование понятия производной; применение производной к исследованию функций; уравнение касательной; формирование понятия интеграла; приложение интеграла.

Методика изучения планиметрии: аксиоматический подход к построению курса планиметрии; основные понятия геометрии и их свойства; роль наглядности в изучении геометрии, геометрические фигуры; формирование понятия многоугольника; треугольники и их классификация; равенство треугольников; четырехугольники и их классификация; правильные многоугольники; окружность и круг; геометрические места точек; задачи на построение; геометрические преобразования плоскости; движения и подобия; понятие об измерении площадей плоских фигур.

Методика изучения стереометрии: логическое строение курса стереометрии; параллельность и перпендикулярность в пространстве; геометрические тела; введение понятий площади поверхности и объема геометрических тел; вывод формул для вычисления площадей поверхностей и объемов геометрических тел; использование интеграла; роль геометрических задач в обучении математике и развитии пространственного мышления учащихся.

Методика изучения элементов аналитической геометрии: прямоугольная система координат на плоскости; векторы и действия над ними в геометрической и координатной форме; координаты и векторы в пространстве; уравнения прямой, сферы и плоскости в пространстве.

Методика изучения элементов стохастики и теории вероятностей; основные цели введения данного раздела в курс школьной математики; сбор, обработка и представление информации (схемы, таблицы, диаграммы, графики и др.); элементы комбинаторики; элементы теории вероятностей и математической статистики.

Организация учебной работы по математике в школе

Современный урок математики: функции и специфика урока; типы и виды уроков; структура урока и их вариативность; этапы урока и их взаимосвязь; подготовка, планирование (долгосрочные, среднесрочные и

краткосрочные планы) и проведение урока; требования, предъявляемые к современному уроку математики; методический анализ урока математики; приемы организации сотрудничества на уроках математики; нетрадиционные и интерактивные формы проведения уроков математики.

Организация на уроке деятельности учащихся при подготовке к изучению нового учебного материала, при знакомстве с новым учебным материалом и при закреплении нового учебного материала. Организация деятельности учащихся при проверке знаний, умений и навыков по математике. Организация самостоятельной и творческой деятельности учащихся на уроках математики. Организация деятельности учащихся по развитию их логического мышления и познавательных способностей. Организация деятельности учащихся во внеклассных занятиях по математике, в инновационных организациях образования, в школах и классах с углубленным изучением математики.

Методика преподавания математики как педагогическая наука

Объект, предмет, цель задачи, методы исследования методико-математической науки. Исторический обзор развития методико-математической науки в РК. Роль психологических и дидактических исследований в развитии методико-математической науки. Современное состояние развития методико-математической науки в странах ближнего и дальнего зарубежья.

Научно-исследовательская работа обучающихся в процессе изучения курса «Методика преподавания математики».

3. ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

1. Логико-дидактический анализ учебно-методического комплекса по математике для 5-6 классов общеобразовательной школы РК.
2. Логико-дидактический анализ учебно-методического комплекса по математике для 7-9 классов общеобразовательной школы РК.
3. Логико-дидактический анализ учебно-методического комплекса по математике для 10-11 классов общеобразовательной школы РК.
4. Нормы оценок по математике. Проверка знаний, умений и навыков учащихся по математике.
5. Методика формирования математических понятий у учащихся средней школы.
6. Методика введения, разъяснения и применения математической терминологии и символики.
7. Правила, алгоритмы и законы в школьном курсе математики.
8. Методика изучения теорем и их доказательств
9. Методика обучения учащихся построению алгоритмов.
10. Методика изготовления наглядных пособий по математике.
11. Методика применения современных средств обучения математике.
12. Тестирование как инструмент педагогического измерения при обучении математике.

13. Методика применения современных информационных и коммуникационных технологий обучения математике.
14. Интерактивная методика обучения математике.
15. Методика изучения числовых систем в общеобразовательной школе.
16. Методика изучения тождественных преобразований в общеобразовательной школе.
17. Методика изучения функций в общеобразовательной школе.
18. Методика изучения уравнений в общеобразовательной школе.
19. Методика изучения текстовых задач в общеобразовательной школе.
20. Методика изучения неравенств в общеобразовательной школе.
21. Методика изучения элементов математического анализа в общеобразовательной школе.
22. Методика изучения планиметрии в общеобразовательной школе.
23. Методика изучения стереометрии в общеобразовательной школе.
24. Методика изучения элементов аналитической геометрии в общеобразовательной школе.
25. Методика изучения элементов стохастике и теории вероятностей в общеобразовательной школе.
26. Методика формирования умственных действий у учащихся при обучении математике.
27. Методика обучения учащихся поиску решения задач.
28. Методика изучения уровня усвоения учащимися математических знаний.
29. Подготовка учителя к уроку. Планирование уроков математики.
30. Составление плана-конспекта урока математики.
31. Методика проведения нетрадиционных уроков математики в средней школе.
32. Наблюдение и методический анализ урока математики.
33. Организация деятельности учащихся при подготовке к изучению нового учебного материала на уроке математики.
34. Организация деятельности учащихся при знакомстве с новым учебным материалом на уроке математики.
35. Организация деятельности учащихся при закреплении нового учебного материала на уроке математики.
36. Организация деятельности учащихся при проверке знаний, умений и навыков на уроке математики.
37. Организация самостоятельной и творческой деятельности учащихся на уроках математики.
38. Организация деятельности учащихся по развитию их логического мышления и познавательных способностей на уроке математики.
39. Методика организации деятельности учащихся во внеклассных и факультативных занятиях по математике.
40. Организация научно-исследовательской работы студентов.

4. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА ДИПЛОМНЫХ РАБОТ

1. Методика изучения дробей в основной школе.
2. Методика изучения отрицательных чисел в основной школе.
3. Методика изучения линейной функции в основной школе.
4. Методика изучения определений в общеобразовательной школе.
5. Методика изучения теорем в общеобразовательной школе.
6. Различные способы доказательств в курсе геометрии общеобразовательной школы как средство повышения эффективности обучения.
7. Методика изучения показательной функции в общеобразовательной школе.
8. Методика изучения производной в общеобразовательной школе.
9. Пропедевтика тригонометрических функций в курсе геометрии.
10. Приложение интеграла к решению геометрических и физических задач.
11. Аналитические способы решения задач с параметрами в общеобразовательной школе.
12. Графические способы решения задач с параметрами в общеобразовательной школе.
13. Применение производной к решению школьных математических задач.
14. Методика изучения показательной функции в общеобразовательной школе.
15. Методика изучения тригонометрических уравнений в общеобразовательной школе.
16. Факультативный курс «Экстремальные задачи» в старших классах общеобразовательной школы.
17. Решение задач на геометрические и физические приложения производной в общеобразовательной школе.
18. Типичные ошибки учащихся при изучении тригонометрических функций числового аргумента и их преодоление.
19. Методика изучения уравнений в курсе алгебры основной школы.
20. Организация повторения на уроках геометрии.
21. Методика изучения неравенств в общеобразовательной школе.
22. Роль индукции в обучении математике.
23. Дифференцированный подход в обучении математике.
24. Методика обучения решению текстовых задач.
25. Прикладная направленность в обучении математике.
26. Развитие творческого потенциала личности учащихся на уроках математики средней школы.
27. Организация поиска решения планиметрических задач.
28. Развитие логического мышления учащихся в 5-6 классах.
29. Методика изложения геометрических доказательств.
30. Самостоятельная работа как форма организации учебной деятельности.
31. Методика изучения показательных и логарифмических уравнений.

32. Задачи на отыскание наибольших и наименьших значений функций.
33. Изучение интеграла в школьном курсе математики.
34. Проверка знаний учащихся на уроках математики.
35. Системы задач на движение как средство развития учащихся.
36. Межпредметные связи школьных курсов математики и физики, математики и информатики.
37. Формирование познавательного интереса учащихся на уроках математики.
38. Формирование познавательного интереса учащихся 5-6 классов с помощью задач.
39. Методика использования исторических сведений о системах счисления при изучении математики.
40. Исторические сведения о возникновении понятия «десятичная дробь» и методика использования этих сведений на занятиях по математике.
41. Принципы, формы и методы обучения математике.
42. Методика обучения решению задач с помощью уравнений.
43. Методика изучения элементов комбинаторики в основной школе.
44. Методика изучения элементов теории вероятностей в общеобразовательной школе.
45. Аналитико-синтетическая деятельность учащихся на уроках геометрии при доказательстве теорем.
46. Формирование понятия тригонометрических функций числового аргумента и изучение их приложений.
47. Изучение действительных чисел в общеобразовательной школе.
48. Систематизация знаний учащихся на уроках математики.
49. Методика проведения лабораторных работ на уроках математики.
50. Элементы историзма на уроках математики как фактор формирования познавательного интереса у учащихся.
51. Методика введения определенного интеграла в общеобразовательной школе.
52. Методика изучения тригонометрических функций в общеобразовательной школе.
53. Определения в школьном курсе математики.
54. Организация самостоятельной деятельности учащихся на уроках математики.
55. Математические понятия и их определения в средней школе.
56. Развитие школьного математического образования в Республике Казахстан.
57. Общие методы решения уравнений в школьном курсе математики.
58. Организация индивидуального подхода к учащимся в процессе изучения математики.
59. Ориентация на познание как ценность на уроках математики.
60. Проблемное обучение и применение на уроках математики.

5. СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература:

1. Абылкасымова А.Е. Теория и методика обучения математике: дидактико-методические основы: Учебное пособие. – Алматы: Мектеп, 2013. – 224 с.
2. Абылкасымова А.Е. и др. Педагогические технологии организации самостоятельной работы студентов. – Алматы, 2002.
3. Абылкасымова А.Е. и др. Концептуальные проблемы создания и совершенствования школьных учебников. – Алматы, 2011.
4. Абылкасымова А.Е. и др. Содержание образования и школьный учебник. – М., 2012.
5. Абылкасымова А.Е. Современный урок. – Алматы, 2007.
6. Абылкасымова А.Е. Проектирование контроля и учета результатов обучения в средней школе. – Алматы, 2005.
7. Абылкасымова А.Е. и др. Структурирование школьного учебника и учебно-методического комплекса. – Астана, 2006.
8. Абылкасымова А.Е. и др. Преемственность в обучении математике в средней школе. – Алматы, 2010.
9. Гусев В.А. Методика обучения геометрии /В.А. Гусев, В.В. Орлов, В.А. Панчишина и др. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 368 с.
10. Гусев В.А. Психолого-педагогические основы обучения математике. – М., 2003.
11. Абылкасымова А.Е. и др. Методические руководства к учебнику математики для 5 класса общеобразовательной школы РК. – Алматы, 2017.
12. Абылкасымова А.Е. и др. Методические руководства к учебнику математики для 6 класса общеобразовательной школы РК. – Алматы, 2018.
13. Абылкасымова А.Е. и др. Методические руководства к учебнику алгебры для 7 класса общеобразовательной школы РК. – Алматы, 2017.
14. Абылкасымова А.Е. и др. Методические руководства к учебнику алгебры для 8 класса общеобразовательной школы РК. – Алматы, 2018.
15. Абылкасымова А.Е. и др. Методические руководства к учебнику алгебры для 9 класса общеобразовательной школы РК. – Алматы, 2013.
16. Абылкасымова А.Е. и др. Методические руководства к учебнику алгебры и начала анализа для 10 класса общеобразовательной школы РК. – Алматы, 2014.
17. Абылкасымова А.Е. и др. Методические руководства к учебнику алгебры и начала анализа для 11 класса общеобразовательной школы РК. – Алматы, 2015.
18. Смирнов В.А., Туяков Е.А. Методические руководства к учебнику геометрии для 7 класса общеобразовательной школы РК. – Алматы, 2017.
19. Смирнов В.А., Туяков Е.А. Методические руководства к учебнику геометрии для 8 класса общеобразовательной школы РК. – Алматы, 2018.

Дополнительная литература:

1. Петрова Е.С. Теория и методика обучения математике: Учебно-методическое пособие для студентов математических специальностей / Е.С. Петрова. – Саратов: Издательство Саратовского университета, 2004. – 84с.
2. Владимирцева С.А. Теория и методика обучения математике.– Барнаул, 2005.
3. Подготовка учителя математики: инновационные подходы. Под ред. В.Д. Шадрикова. – М., 2002.
4. Гельфман Э., Холодная М. Психодидактика школьного учебника. – М., 2006.
5. Груденов В.И. Совершенствование учебного процесса по математике. – М., 1993. – 204 с.
6. Иванова Т.А. и др. Теоретические основы обучения математике в средней школе. – Н. Новгород, 2003.
7. Манвелов С.Г. Конструирование современного урока математики. – М., 2002.
8. Тестов В.А. Стратегия обучения математике. – М., 2002.
9. Полат Е.С., Бухаркина М.Ю. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования. – М., 2008.
10. Математика: Учебник для 5 класса //А.Абылкасымова, Т.Кучер и др. – Алматы: Мектеп, 2017.
11. Математика: Учебник для 6 класса //А.Абылкасымова, Т.Кучер и др. – Алматы: Мектеп, 2018.
12. Алгебра: Учебник для 7 класса //А.Абылкасымова и др. – Алматы: Мектеп, 2017.
13. Геометрия: Учебник для 7 класса //Смирнов В.А., Туяков Е.А. – Алматы: Мектеп, 2017.
14. Алгебра: Учебник для 8 класса //А.Абылкасымова и др. – Алматы: Мектеп, 2018.
15. Геометрия: Учебник для 8 класса //Смирнов В.А., Туяков Е.А. – Алматы: Мектеп, 2018.
16. Алгебра: Учебник для 9 класса //А.Абылкасымова, В.Корчевский и др. – Алматы: Мектеп, 2013.
17. Алгебра и начала анализа: Учебник для 10 класса. Общественно-гуманитарное направление //А.Абылкасымова и др. – Алматы: Мектеп, 2014.
18. Алгебра и начала анализа: Учебник для 10 класса. Естественно-математическое направление //А.Абылкасымова и др. – Алматы: Мектеп, 2014.
19. Геометрия: Учебник для 10 класса. Общественно-гуманитарное направление //Ж.Кайдасов, В.Гусев и др. – Алматы: Мектеп, 2014.
20. Геометрия: Учебник для 10 класса. Естественно-математическое направление //В.Гусев и др. – Алматы: Мектеп, 2014.
21. Алгебра и начала анализа: Учебник для 11 класса. Общественно-гуманитарное направление //А.Абылкасымова и др. – Алматы: Мектеп, 2015.

22. Алгебра и начала анализа: Учебник для 11 класса. Естественно-математическое направление //А.Абылкасымова и др. – Алматы: Мектеп, 2015.

23. Геометрия: Учебник для 11 класса. Общественно-гуманитарное направление //В.Гусев и др. – Алматы: Мектеп, 2015.

24. Геометрия: Учебник для 11 класса. Естественно-математическое направление //В.Гусев и др. – Алматы: Мектеп, 2015.

Авторы:

Жадраева Л.У. - кандидат педагогических наук, доцент кафедры «Методика преподавания математики, физики и информатики» Казахского национального педагогического университета имени Абая.

Туяков Е.А. - кандидат педагогических наук, доцент кафедры «Методика преподавания математики, физики и информатики» Казахского национального педагогического университета имени Абая.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ТИПОВАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

МРІ 3302 Методика преподавания информатики

5В012700 – Математика-Информатика

2 кредита

Алматы, 2017

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. - заведующий кафедрой «Информационные системы обучения» КазНПУ им. Абая, д.п.н., профессор

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

5. **РАССМОТРЕНА** на заседании Республиканского Учебно-методического Совета МОН РК 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 информатики в средней школе, приобретение практических навыков эффективного проведения учебной и воспитательной работы; развитие творческого потенциала, необходимого для преподавания информатики в условиях обновленного содержания и дифференциации школ.

Задачами дисциплины является формирование и развитие у студента:

- знаний закономерностей обучения информатике в соответствии с обновлением содержания среднего образования и новых требований, учитывающих современный уровень развития педагогической науки;
- умений и навыков практического применения методов и технологий обучения школьников информатике с использованием современных информационно-коммуникационных и образовательных технологий;
- положительной мотивации и интереса к учению, овладению основами педагогического мастерства, стремлению к творческой и исследовательской 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 долгосрочное, среднесрочное и краткосрочное планирование серии последовательных уроков информатики в различных типах школ;
- способность использовать возможности информационной образовательной среды для формирования универсальных видов учебной деятельности и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса по информатике;
- 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 обучаемого;
- способность использовать основные методы научного исследования в учебно-воспитательной деятельности.

В результате изучения дисциплины студент должен продемонстрировать:

знание:

- значения методики преподавания в профессиональной деятельности 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, учебные программы и учебники, разработанные на их основе;

- содержания школьного курса информатики, методику 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;

- современных содержательных и методических аспектов организации, планирования и обучения школьной информатики на разных уровнях обучения;

- основных принципов организации работы школьного кабинета информатики, информационно-образовательной среды школы и функции учителя информатики;

- логики и последовательности изучения школьной информатики, введения и развития ее понятий;

умение:

- отбирать содержание учебного материала, с учетом конкретных условий реализации учебного процесса;

- проводить инструктаж по технике безопасности для предупреждения электротравматизма;

- проектировать образовательный процесс по информатике (определять цели обучения, формулировать требования к планируемым образовательным результатам – личностным, метапредметным, предметным при изучении информатики, отбирать содержание учебного материала, выстраивать стратегии, подходы и модели изучения информатики, подбирать методы, организационные формы и комплекс средств обучения);

- эффективно применять современные ИКТ для организации различных видов деятельности учащихся в процессе освоения информатики, в том числе с использованием информационно-образовательной среды;

- организовать исследовательскую деятельность обучающихся по информатике и ее приложениям;

- 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 использования 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 цифровыми образовательными ресурсами, используемыми в учебном процессе.

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

Современное 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 школьного курса информатики

РАЗДЕЛ 2. Частные методики преподавания информатики в школе.

Система задач как средство обучения информатике

Основные понятия информатики и методы их изучения

Методика изучения информатики в начальной школе

Методика изучения информатики в 5 - 9 классах

Дифференцированное обучение информатике в старшей школе

Содержание дисциплины

Раздел 1. Общие вопросы методики преподавания информатики

Информатика как образовательная область

Информатика как наука и учебный предмет

Роль и место информатического образования на современном этапе развития общества.

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 требование к ним.

Метапредметные и предметные результаты обучения информатике.

Содержание и структура школьного образования по информатике

Методика изучения информатики в начальной школе.

Методика изучения информатики в 5 - 9 классах.

Дифференцированное обучение информатике в старшей школе.

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 современному уроку информатики.

Подготовка учителя к уроку и его проведение.

Анализ урока как методическая составляющая учебного процесса.

Система контроля и оценивания учебных 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 школьного курса информатики

Состав программного обеспечения по информатике. Цифровые образовательные ресурсы по информатике. Предметные коллекции Интернет-ресурсов.

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 информатики в начальной школе

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 информатики в 5 - 9 классах

Цели, содержание и методика обучения информатике в 5-6 классах средней школы. Методика проведения уроков 5-6 классах. Цели, содержание и методика обучения информатике в 7- 9 классах. Методика проведения уроков 7 - 9 классах.

Дифференцированное обучение информатике в старшей школе (10-11 классы)

Профильные курсы информатики естественно-математического направления.

Профильные курсы информатики общественно-гуманитарного направления.

Примерный перечень самостоятельных работ студентов с преподавателем

1. Предмет методики преподавания информатики. Цели и задачи обучения информатике в средней общеобразовательной школе в условиях обновления содержания среднего образования.

2. Содержание школьного образования в области информатики. Стандарты, учебные программы, учебники.

3. Обучение информатике в начальной школе. Сравнительный анализ содержания существующих курсов информатики для начальной школы.

4. Обучение информатике в средней школе. Сравнительный анализ основных существующих программ курса информатики.

5. Дифференцированное обучение информатике в 10-11 классах.

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 информатики в начальной школе. Требования к уровню знаний учащихся. Программно-методическая поддержка курса.
4. Методика изучения информатики в 5 - 9 классах. Требования к уровню знаний учащихся. Программно-методическая поддержка курса.
5. Дифференцированное обучение информатике в 10-11 классах. 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 среднесрочный и краткосрочный планы для серии последовательных уроков информатики.
2. Разработать дидактические материалы и программную поддержку (ЦОР), использование которых позволит реализовать следующие виды педагогической деятельности на уроке информатики:
 - организацию изучения нового материала;
 - отбор задач для первичного закрепления изученного материала (систему задач/заданий на поэтапное усложнение требований);
 - формативное оценивание (вопросы самопроверки, практические задания);
 - суммативное оценивание (задания 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, в условиях обновления содержания среднего образования.
3. Понятие информационной грамотности.
4. Содержание и структура школьного курса информатики по обновленной учебной программе.
5. Учебные программы уровня основного среднего образования по информатике по обновленному содержанию.
6. Анализ школьных учебников и учебных программ по информатике.

7. Типовой школьный кабинет вычислительной техники (назначение, оборудование, организация работы, санитарно - гигиенические нормы и техника безопасности).

8. Организация обучения информатике в школе. Современные подходы, методы и приемы обучения информатике. Требования к ЦОР по информатике.

9. Учёт личностных особенностей учащихся при обучении информатике.

10. Внеурочная и внеклассная работа по информатике. Формы и средства внеклассной работы по информатике.

11. Методика проведения внеурочной и внеклассной работы по информатике.

12. Дополнительные формы изучения информатики и ее приложений (кружок, олимпиада).

13. Организация обучения информатике младших школьников. Формы и методы изучения информатики в начальной школе.

14. Психолого-педагогические аспекты преподавания информатики в начальной школе.

15. Игра как преимущественная форма обучения информатике для начальной школы.

16. Особенности форм и методов преподавания информатики в 5-6 классах.

17. Особенности форм и методов преподавания информатики в 7-9 классах.

18. Дифференцированное обучение информатике в старших классах.

19. Обучение информатике в старших классах по естественно-математическому направлению

20. Обучение информатике в старших классах по общественно-гуманитарному направлению

21. Методика изложения раздела «Компьютерные системы» в школьном курсе.

22. Методика изложения раздела «Информационные процессы» в школьном курсе.

23. Методика изложения раздела «Компьютерное мышление» в школьном курсе.

24. Методика изложения раздела «Здоровье и безопасность» в школьном курсе.

2-й Рубежный контроль

1. Организация обучения информатике в современной школе. Урок и его структура. Требования к уроку.

2. Педагогические подходы к организации учебного процесса по информатике.

3. Характеристика основных типов уроков по информатике. Дидактические особенности уроков информатики в условиях обновления содержания образования.
4. Подготовка учителя к уроку и его проведение. Анализ урока как методическая составляющая учебного процесса.
5. Оценивание учебной деятельности учащихся (формативное и суммативное оценивание).
6. Подходы к оцениванию учебных достижений по информатике.
7. Программное обеспечение по курсу информатики. Состав программного обеспечения по информатике.
8. Информационно-образовательная среда школы.
9. Программное обеспечение интерактивной доски.
10. Цифровые образовательные ресурсы по информатике. Предметные коллекции Интернет-ресурсов.
11. Использование ИКТ в преподавании курса информатики. Развитие навыков использования ИКТ у учащихся в соответствии с обновленной программой по предмету «Информатика».
12. Средства обучения информатике: учебные пособия и программное обеспечение курса как составные части единого учебно-методического комплекса.
13. Основные понятия информатики и методы их изучения. Методика работы с понятиями.
14. Система задач как средство обучения информатике. Значение задач в обучении информатике. Классификация задач.
15. Методические особенности изучения подраздела «Устройства компьютера».
16. Методические особенности изучения подраздела «Программное обеспечение».
17. Методические особенности изучения подраздела «Компьютерные сети».
18. Методические особенности изучения подраздела «Представление и измерение информации».
19. Методические особенности изучения подраздела «Создание и преобразование информационных объектов»
20. Методические особенности изучения подраздела «Моделирование».
21. Методические особенности изучения подраздела «Алгоритмы».
22. Методические особенности изучения подраздела «Программирование»
23. Методические особенности изучения подраздела «Эргономика»
24. Методические особенности изучения подраздела «Информационная и онлайн безопасность»

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
Шекербекова Ш.Т. - к.п.н., доцент