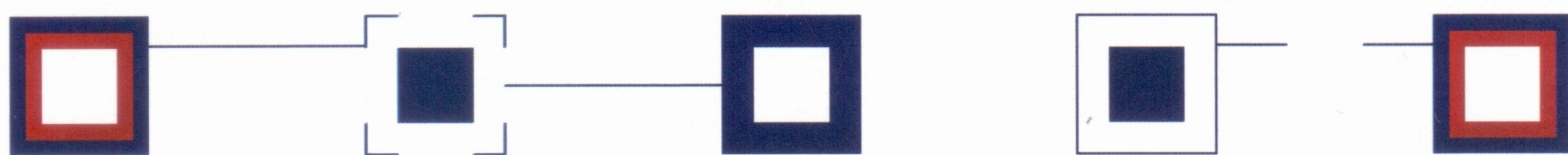


ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ МОДЕРНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ В САХАЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ

*Материалы научно-практической конференции
24-25 марта 2011 г.*



СОДЕРЖАНИЕ

Пленарное заседание

| | |
|--|----|
| Е.А. Сафонов О комплексной модернизации и активизации инновационной деятельности в сфере образования Сахалинской области | 14 |
| Л.Е. Власова Перспективы развития профессионального образования Сахалинской области | 18 |
| Л.И. Рублёва, В.М. Рублёв, Н.А. Самсикова Модернизация педагогического образования: региональный аспект | 20 |
| П.В. Середенко Исследовательское обучение в современном образовательном пространстве | 25 |
| Н.Б. Бурыкина Основные направления деятельности ИРОСО в сфере реализации государственной политики в области образования | 29 |
| Л.П. Сакович Инновационная деятельность учителя в условиях модернизации образования Сахалинской области | 32 |
| К.Т. Атанасиу Механизмы реализации инициативы «Наша новая школа» в образовательном учреждении | 35 |
| С.Ю. Петелина Информационные ресурсы ГБУК СахОУНБ в современном образовательном процессе | 37 |
| С.А. Пронкина Мотивы включения в инновационную деятельность — важнейшая профессиональная составляющая педагога | 40 |

Тенденции развития гуманитарного образования в Сахалинской области

| | |
|---|----|
| Н.М. Антипова Краеведческое направление деятельности библиотеки лицея «Надежда» как предпосылка к формированию интереса и потребности учащихся в изучении родного края | 44 |
| Е.А. Балахонова Формирование мыслительных операций в ходе изучения курса «Логика» | 46 |
| Н.Б. Бурыкина Культурологический подход к историческому процессу | 48 |
| А.Г. Косорукова Формирование гуманитарного мировоззрения на уроках географии | 51 |
| Э.В. Литвинцева Исследовательская деятельность в совершенствовании учебно-воспитательного процесса учащихся основной школы | 53 |
| А.В. Ломтева Единое образовательное пространство музея и школы: от различий к общности | 55 |
| М.А. Мартышкова Использование изображений земли из космоса в школьном образовании | 57 |
| И.В. Сарайкина Документально-методический комплекс как средство формирования и развития информационно-коммуникационных компетенций обучающихся | 58 |
| Т.В. Тихненко Технологии обучения истории в социально-гуманитарном профиле | 60 |
| З.В. Турманова Роль музейной педагогики в развитии образования | 63 |
| И.В. Шагиева Формирование коммуникативной компетенции учащихся в процессе обучения английскому языку | 65 |
| Н.Ю. Шевчик Формирование правового сознания учащихся на уроках обществознания и истории | 67 |
| Т.Г. Шишканова Развитие знаний учащихся о родном крае на уроках краеведения и во внеурочной деятельности | 70 |
| О.А. Шманько Активизация познавательной деятельности учащихся на уроках исторического краеведения | 72 |

Мыследеятельностная педагогика как идеология модернизации образования

| | |
|---|----|
| А.В. Албут Управление инновационными процессами в общеобразовательном учреждении | 76 |
| А.В. Албут Педагогическая сущность управленческой деятельности как условие формирования мыследеятельностной среды в образовательном учреждении | 80 |
| В.Ю. Аристархова Интерактивная доска как средство развития мотивации учащихся на уроке геометрии в основной школе | 82 |
| С.Н. Бизюкова Индивидуализация обучения как одно из направлений формирования новых моделей организации учебной деятельности | 84 |

| | | | |
|--|-----|---|-----|
| Н.Б. Бурыкина Личность с индивидуализированным сознанием как основное требование и условие реализации современного ФГОС НОО | 86 | О.В. Патуля Интерактивная доска как средство развития модельного мышления обучающихся | 108 |
| М.Л. Горбачева Проектная деятельность как средство коммуникативной компетенции учащихся..... | 89 | Е.Ю. Пенчукова Исследовательский метод обучения младших школьников | 109 |
| Е.Н. Дряхлова Методика применения электронной рабочей тетради на уроке английского языка | 91 | Е.А. Рузанова Развитие творческих способностей одаренных детей в условиях олимпиадного движения | 111 |
| А.А. Еременко Формирование личностного потенциала младшего школьника в условиях единой развивающей образовательной среды | 93 | О.В. Сартаева Подготовка учителя начальной школы к работе в условиях введения ФГОС..... | 114 |
| Н.И. Казакова Традиционный крестьянский костюм – метазнак народной художественной культуры | 94 | С.В. Семенова Математическая игра как средство развития способностей учащихся | 115 |
| В.Б. Камбулова Использование метапредметных технологий в преподавании истории и обществознании | 98 | О.В. Скотаренко, Е.Г. Василенко Схематизация как формирование метапредметного результата обученности..... | 116 |
| А.Н. Киктева Эффективное использование современных образовательных технологий в образовательном процессе МОУ гимназия № 2 г. Южно-Сахалинска..... | 100 | С.И. Спирина Исследовательская деятельность на уроках физики как средство развития универсальных учебных действий учащихся старших классов | 118 |
| Е.С. Корнева Развитие познавательного интереса учащихся к предметам естественнонаучного цикла | 102 | М.А. Чеснокова Новое качество образования, проектируемое Целевой комплексной программой развития МОУ гимназия № 2 г. Южно-Сахалинска..... | 120 |
| В.В. Кудельская Проблемный метод обучения как технология формирования познавательной самостоятельности ученика и развития его творческих способностей | 103 | В.М. Швецова Мыследеятельностная педагогика как технология построения развивающей образовательной среды | 122 |
| М.А. Павлович Развитие логического мышления младших школьников на уроках русского языка | 105 | | |

Тенденции развития естественно-математического образования в современных условиях

| | | | |
|--|-----|---|-----|
| Г.И. Антонюк Применение метода алгоритмов, ИКТ и КП при подготовке к ЕГЭ по математике..... | 126 | В.В. Евстифеева Интерактивная доска как средство активизации познавательной деятельности учащихся на уроках физики | 140 |
| Г.И. Беляева Развитие творческого потенциала учащихся на уроках физики и информатики | 128 | Е.В. Еникеева Организация научно-исследовательской деятельности школьников в рамках физического образования | 141 |
| Е.М. Бондарь Мультимедийная презентация как одна из эффективных форм наглядного пособия по биологии | 129 | Н.Ю. Зимина Использование ИКТ в организации профильного обучения по биологии..... | 143 |
| Е.В. Боховко Формирование познавательной компетенции на уроках физики и внеклассных мероприятиях..... | 131 | А.Н. Киктева Опыт организации внеурочной деятельности по биологии через участие в дистанционных образовательных проектах..... | 145 |
| Н.В. Бурдуковская Экологическое образование в школе | 134 | Н.Г. Киреева Из опыта работы по применению ЦОР на уроках химии .. | 147 |
| Д.В. Вилькер Использование удаленных ресурсов Интернета в образовании..... | 136 | Р.П. Киселева Развитие логического мышления учащихся на уроках математики | 149 |
| Т.Г. Воронина Деятельностный подход в обучении физике | 138 | | |

| | | | |
|---|-----|---|-----|
| Н.М. Кисель Модель формирования универсальных учебных действий познавательного характера в процессе изучения химии..... | 151 | Л.А. Раковская Метапредметность как способ формирования учебных универсальных действий | 173 |
| Т.Н. Колтуновская Использование свойств функций при решении уравнений и неравенств | 152 | Л.А. Самутенко Применение ИКТ на разных этапах урока математики..... | 174 |
| О.И. Литгау Реализация индивидуальных потребностей личности посредством пропедевтического курса «Физика. Химия» | 155 | В.Г. Сенин Информационно-коммуникационные технологии в организации современного урока..... | 176 |
| Т.С. Маренникова Развитие творческого мышления учащихся на уроках математики в 5-9-х классах..... | 156 | М.Т. Серегина Некоторые аспекты применения интерактивного обучения на уроках математики..... | 178 |
| Пак Бок Нам Место ИКТ в преподавании химии на профильном уровне | 158 | М.Н. Симакова Повышение ИКТ-компетентности учителя математики через систему интегрированных уроков и спецкурсов с элементами программирования | 180 |
| Е.Г. Пакеева УМК по физике «Сфера» как средство формирования базовых компетенций учащихся..... | 160 | А.Р. Смирнова Повышение мотивации учащихся к изучению физики через проектную деятельность | 182 |
| А.Г. Панов, К.А. Корзников Перспективы использования практических исследований в современной школе..... | 162 | М.А. Смирнова Определение уровней сформированности проектировочной компетентности у школьников | 183 |
| Н.В. Панова Основные направления и этапы работы над развитием математической речи учащихся на уроках | 164 | С.М. Таушева УМК нового поколения по биологии в условиях подготовки к внедрению ФГОС общего образования..... | 185 |
| Л.В. Пивнева Смысловая модель образования для «Устойчивого Развития» | 166 | А.В. Филиппов, Г.В. Филиппова, Н.С. Вашакидзе Реструктуризация логической сети СахГУ | 188 |
| Е.В. Привалова Развитие продуктивного (творческого) мышления школьников в учебной деятельности..... | 168 | | |
| Е.А. Пшенина Исследовательская деятельность учащихся как способ формирования универсальных учебных действий при обучении физике | 170 | | |

Создание педагогического реабилитационного пространства для детей группы риска в условиях модернизации образования Сахалинской области

| | | | |
|--|-----|---|-----|
| Г.Ф. Власова Модель социально-реабилитационного центра для детей группы риска на базе общеобразовательного учреждения..... | 192 | С.В. Козьменкова Поисково-исследовательская деятельность учащихся во внеурочное время как средство реализации личностно-ориентированного подхода в воспитании ... | 198 |
| А.Б. Данданов Город без жестокости к детям..... | 194 | Лиэде Сан Бок Роль досуга в социализации и ресоциализации подрастающего поколения | 200 |
| О.В. Исаева Организация социально-педагогического взаимодействия по профилактике школьной дезадаптации, педагогической и социальной запущенности | 196 | Т.М. Пономаренко Проблемы планирования воспитания в условиях реабилитационного пространства детского дома | 202 |
| | | О.В. Соколова Организация помощи детям, пережившим жестокое обращение | 204 |

М.Н. Симакова,

учитель математики и информатики
МОУ лицей № 1, г. Южно-Сахалинск

ПОВЫШЕНИЕ ИКТ-КОМПЕТЕНТНОСТИ УЧИТЕЛЯ МАТЕМАТИКИ ЧЕРЕЗ СИСТЕМУ ИНТЕГРИРОВАННЫХ УРОКОВ И СПЕЦКУРСОВ С ЭЛЕМЕНТАМИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Данная статья посвящена изучению методических подходов к оптимальному использованию средств ИКТ в образовательной технологии. Процесс внедрения информационных технологий в преподавание математики осуществляется через систему интегрированных уроков и спецкурсов с элементами программирования. Этот процесс направлен на формирование навыков исследовательской деятельности, улучшение практических навыков решения задач алгебры и стереометрии.

Цель работы — разработка, создание и апробирование в рамках интегрированных уроков и системы спецкурсов по математике компьютерных программ для изучения некоторых тем алгебры и геометрии.

Задачи педагогической деятельности в этом направлении:

1. Проанализировать литературу и обосновать целесообразность внедрения элементов программирования в преподавание курса математики 10-11-х классов.

2. Разработать некоторые аспекты методики изучения тем с применением программирования и ИКТ в рамках системы спецкурсов по математике. Проверить эффективность при проведении интегрированных уроков.

Мы предположили, что если вести преподавание математики в 10-11-х классах через систему интегрированных уроков и спецкурсов с элементами программирования, то облегчится решение практических задач, повысится результативность обучения, будут привиты навыки самообучения, самоорганизации.

ИКТ-компетентность — это использование цифровых технологий, инструментов коммуникаций и сетей для получения доступа к информации, управления ею, её интеграции, оценки и создания для функционирования в современном обществе.

Практическая деятельность педагога в настоящее время пополнилась разнообразными средствами ИКТ, дающими широкие возможности организации учебной деятельности. Однако отсутствуют методические подходы к оптимальному, интегрированному использованию средств ИКТ в образовательной технологии. Таким образом, перед учителем встает проблема: как наиболее органично интегрировать информационные технологии в образовательный процесс? Для нас эта проблема решена за счет внедрения информационных технологий в преподавание математики через систему интегрированных уроков и спецкурсов с элементами программирования в течение

последних 5 лет (2007-2011 г.). Процесс внедрения ИКТ направлен на активизацию познавательной деятельности учащихся, углубление знаний и практических умений, способствует созданию дополнительной мотивации к изучению предмета.

Интегрированные уроки математики и информатики

Перед учителем стоит задача отыскать точки соприкосновения математики и информатики, показать пример широкого взаимодействия предметов на уроке через сотрудничество учителя и ученика как новой формы урочной деятельности, расширить кругозор учеников и повысить их познавательную активность.

Способ решения этой проблемы — в использовании инновационной технологии интегрированного урока. В практике проводим интегрированные уроки двух видов. В первом случае время, отводимое на каждый предмет, строго регламентируется. Урок делится на две части, первая из которых — математика, а вторая — информатика. Вторым видом интегрированного урока является сюжетный урок, при проведении которого учитель планирует, сколько минут следует отвести каждому предмету. Причем предметы чередуются, повторяются, не нарушая целостности сюжета.

Для повышения познавательной активности учащихся, а также с целью формирования навыка взаимосодействия на уроке используется в основном групповая или коллективная форма организации деятельности учащихся. Применение компьютерной техники позволяет сделать урок нетрадиционным, ярким, насыщенным. Задача учителя на этих уроках — сформировать у ученика информационную компетентность, умение преобразовывать на практике информационные объекты с помощью средств информационных технологий. Эти уроки также позволяют показать связь предметов, учат применять на практике теоретические знания, отрабатывают навыки работы на компьютере, активизируют умственную деятельность учеников, стимулируют их к самостоятельному приобретению знаний. На этих уроках каждый ученик работает активно и увлеченно.

Интегрированные уроки построены на деятельностной основе с применением проблемно-исследовательской технологии. Ученики пытаются решать

стандартные математические задачи нестандартным способом — применяя современные компьютерные технологии. Этим достигается мотивационная цель — побуждение интереса к изучению предмета — и показывается его необходимость в реальной жизни. Ученики учатся владеть компьютером, работать с пакетом офисных программ. На интегрированных уроках учащиеся при помощи компьютера решают логические задачи, тесты, строят фигуры, проводят необходимые вычисления, в координатной плоскости отмечают точки с заданными координатами, строят графики, изучают графический способ решения уравнений, изучают теорию множеств и решают задачи по теории вероятности. А при подготовке к экзаменам школьники работают с электронными репетиторами по математике.

Опыт проведения таких уроков показал, что ребенку предоставляется возможность проявить себя в позиции творческого субъекта, включиться в деятельность с целью самореализации, проявить свой интерес и активность, шире развить познавательные процессы и сферы межличностного общения.

Применение возможностей известных компьютерных программ

Среди средств интерактивного обучения наиболее распространенным является создание компьютерных презентаций по изучаемой или закрепляемой теме в программе Power Point. Свойства программы позволяют применять анимационные эффекты, накладывать звук, вставлять фрагменты чертежей, диаграммы и прочее. Интересным видом являются презентации с использованием гиперссылок. Примером служит создание математического лото. Применить эту игру можно и при изучении нового материала, и при отработке основных вопросов темы, и при проверке выполненных заданий. Правильно подобранные вопросы позволяют применять лото на разных ступенях обучения.

Компьютерные презентации можно создавать в программе Notebook, которая использует возможности интерактивной доски. Тогда на любом этапе урока можно привлекать учащихся к работе на интерактивной доске, заменять какие-либо данные в презентации, добавлять новые сведения, решать задания и т.п. Это также делает урок более разнообразным и интересным.

Помимо создания презентаций учителем, очень эффективно привлекать учащихся к созданию компьютерных презентаций. Учащиеся хорошо осваивают компьютерные программы и не испытывают затруднений при выполнении такого вида заданий.

Не менее эффективно применение программы Excel на уроках математики. Например, при изучении тем «Построение графиков функций», «Вычисление значений функций по формуле», «Вычисление значений выражений», «Графический способ решения уравнений» и др.

Создание собственных компьютерных программ

В течение 2007-2011 уч.г. проводятся в 10-11-х классах спецкурсы по разработке программного обеспечения для изучения избранных тем алгебры и геометрии. В рамках спецкурса вначале нами, а затем и совместно со старшеклассниками, уже написано двенадцать программ для изучения некоторых тем алгебры и геометрии в 10-11-х классах.

Изучение алгебры. Для изучения тем алгебры созданы программы для решения нестандартных нелинейных уравнений пятью методами: методом половинного деления, методом проб, методом хорд, методом касательных, методом итераций; программа для решения задач о поставках; программы для решения транспортных задач; программы для дифференцирования и интегрирования заданных функций тремя методами: методом прямоугольника, методом трапеции и методом Симпсона. При создании программ использован язык программирования Delphi 7. Эти программы успешно используются при проведении интегрированных уроков алгебры.

Изучение геометрии. Вначале были написаны две программы по построению фигур в трехмерной системе координат: построение куба и сферы. Затем создана программа для изучения темы «Пирамида», а также решения задач, связанных с ней. Явная интеграция информатики в математику приносит свои плоды. Обучение геометрии становится не только более живым, но и более результативным.

Результативность работы спецкурса прослеживается в активном участии лицеистов в олимпиадах по математике и информатике, в создании проектов и рефератов по математике, геометрии и информатике, в подготовке научно-исследовательских работ на научно-практические конференции лицея, города, Всероссийские, в выступлениях на совместном семинаре педагогов и учащихся лицея в рамках педчтений. Все это свидетельствует о личностном росте как учащихся, так и учителя. Анализ итогов контрольных и самостоятельных работ учащихся, результаты ЕГЭ выпускников в 2010 году (сдавало 24 уч-ся; от 48 до 56 баллов набрали 10 человек, от 57 до 75 баллов — 9 человек, от 76 до 84 баллов — 5 человек) позволяют сделать вывод: обучение математике в 10-11-х классах в рамках интегрированных уроков и системы спецкурсов с элементами программирования повышает интеллектуальный уровень учащихся, обеспечивает положительную мотивацию и высокую степень дифференциации обучения, формирует навыки исследовательской деятельности, вовлекает учащихся в активную работу и вызывает у них стремление к получению новых знаний, улучшает практические навыки решения задач алгебры и стереометрии, повышает качество знаний выпускников и укрепляет связь школьного курса математики с курсом математики высшей школы.

Литература

1. Купорова, Т.И. Алгебра в старших классах [Текст] / Т.И. Купорова. — Волгоград: Учитель, 2006. — 28 с.
2. Мордкович, А.Г. Учебник алгебры и начал анализа 10-11 класс [Текст] / А.Г. Мордкович. — М.: Мнемозина, 2005.
3. Пулькин, К.Н., Никольская, Е.П., Дьячков, А.М., Вычислительная математика [Текст] / К.Н. Пулькин, Е.П. Никольская. — М.: Мнемозина, 2000.
4. Фленов, М.Е. Библия Delphi [Текст] / М.Е. Фленов — 2-е издание. — БХВ-Петербург, 2008. — 46 с.
5. Шамшин, В.М. Тематические тесты для подготовки выпускников к вступительному экзамену по математике [Текст] / В.М. Шамшин. — Ростов-на/Д.: Феникс, 2003. — 24 с.
6. Шпак, Ю.А., Delphi 7 на примерах [Текст] / Ю.А. Шпак. — К.: Юниор, 2003.
7. Баженова, И.Ю. Delphi 7 самоучитель программиста [Текст] / И.Ю. Баженова. — М.: Кудиц-образ, 2003. — 48 с.
8. Фихтенгольц, Г.М. Курс дифференциального и интегрального исчисления [Текст]. Т. 2 / Г.М. Фихтенгольц. — Т. 2. — СПб.: Лань, 2009.