



КОНКУРС ПЕТЕРБУРГСКАЯ ИНТЕРНЕТ-ШКОЛА

ТРЕТИЙ КОНКУРС

проектов методических материалов для дистанционного обучения

«ПЕТЕРБУРГСКАЯ ИНТЕРНЕТ-ШКОЛА»

Конкурс «Петербургская Интернет-школа» организуется Институтом продуктивного обучения Российской Академии Образования.

Цель конкурса - координация и помощь в работе по созданию электронных учебных материалов по различным предметам в курсе средней школы.

Конкурс проводится по *следующим номинациям*:

- 1) *готовые к размещению в Интернет* материалы;
- 2) учебные *материалы, построенные на ссылках* Всемирной паутины;
- 3) материалы, представленные *программными продуктами для работы в локальной сети*;
- 4) проекты электронных материалов, *представленные печатными материалами и описанием*.

В 2000 году в рамках конкурса выделяются два направления, которые будут курироваться учеными Санкт-Петербургского государственного университета и Российского государственного педагогического университета: «Виртуальный музей занимательной науки», «Мультимедиа-урок в начальной школе» Выделение этих направлений организаторы конкурса рассматривают как способ организации более эффективного взаимодействия ученых и студентов университетов с преподавателями и учениками школ.

Пропаганда работ участников конкурса

Краткие авторские аннотации представленных материалов публикуются в журнале «Компьютерные инструменты в образовании».

Лучшие работы размещаются на сервере «Петербургская Интернет-школа».

Авторам лучших проектов оказывается поддержка в создании Интернет-версий учебных материалов.

Победителям конкурса оказывается помощь в издании и пропаганде авторских учебных материалов.

Критерии оценки конкурсных проектов

1. Реализация методов *продуктивного обучения*: насколько материалы способствуют развитию личности обучаемого.
2. Завершенность. Представленные материалы должны быть *целостным учебным модулем*.
3. Эффективность и *целесообразность использования компьютера и Интернет*.



КОНКУРС ПЕТЕРБУРГСКАЯ ИНТЕРНЕТ-ШКОЛА

Материалы должны представлять интерес с точки зрения специфики компьютерного и дистанционного обучения.

4. **Соответствие модуля учебной программе.** Актуальность материала для учителей и учеников средней школы.

5. **Дизайн** электронных материалов или удобная форма представления проектных материалов. Структурированность материалов, разумное сочетание иллюстративного, вербального и операционного ряда.

Премирование участников конкурса

Активные участники конкурса награждаются коммерческими лицензионными программными продуктами. С авторами лучших работ заключаются издательские договоры.

Образец заявки на участие в конкурсе

1. ФИО всех авторов заявки.
2. Домашние адреса, телефоны.
3. Адреса электронной почты или сайтов.
4. Места работы.
5. Название проекта.
6. Класс, предмет, раздел, тема, к которым относится модуль.
7. Номинация:
 - а) материалы в Интернет;
 - б) программные продукты;
 - в) проекты, представленные печатными материалами.
8. Аннотация представленных материалов или описание проекта (1-2 стр.).
9. Представлялись ли материалы на другие конкурсы. Если да, то на какие?

Подача заявки

Заявку можно оставить на сервере «Петербургская Интернет-школа», передать с курьером, переслать по почте. Заявка может быть подана до представления проектных материалов. Заявки принимаются до 30 ноября 2000 года. Результаты конкурса будут опубликованы в журнале «Компьютерные инструменты в образовании» N1, 2001. Награждения состоятся в Институте продуктивного обучения во время зимних школьных каникул в январе 2001 года.

Адреса

191025, Санкт-Петербург, Марата 25, Институт продуктивного обучения РАО,
ЦПО «Информатизация образования», 3-ий конкурс «Петербургская Интернет-школа».

Ответственный за организацию конкурса: д.п.н. Поздняков Сергей Николаевич.

Телефон/факс 164-13-55.

Адрес электронной почты: pozdnkov@ipo.spb.ru

Адрес сервера «Петербургская Интернет-школа»: www.ipo.spb.ru

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

В этом году в рамках конкурса «Петербургская Интернет-школа» открываются два новых направления.

Первое направление работы имеет условное название «ВИРТУАЛЬНЫЙ МУЗЕЙ ЗАНИМАТЕЛЬНОЙ НАУКИ». История появления этого направления такая. Название восходит к созданному Я.И. Перельманом ленинградскому Музею занимательной науки, экспозиция которого была утеряна во время войны. Экспонаты Музея демонстрировали ключевые идеи науки и техники и, в отличие от экспонатов традиционного музея, их можно было трогать, даже проводить с ними эксперименты. В настоящее время музеи науки появились во многих больших городах мира: Лондоне, Бостоне, Хельсинки (Вантаа). В Санкт-Петербурге, где такой музей появился впервые, его до сих пор нет. Использование компьютера и Интернет для создания Музея занимательной науки имеет две особенности:

1) не требует больших средств для создания экспонатов;

2) позволяет создать экспонаты, которые не имеют материальных аналогов или представляют интерес только в компьютерной реализации.

Многие абстрактные идеи математики и физики отвечают этим признакам. Провести эксперименты с небесными телами или микрочастицами, познакомиться с теорией групп, экспериментируя с кубиком Рубика или игрой «15» – такое возможно только в виртуальном музее, где размеры экспонатов не играют роли и где можно увидеть работу математического аппарата на конкретной модели и материализовать абстрактные понятия.

Другим поводом открытия направления «Виртуальный музей занимательной науки» стал интерес учеников и учителей информатики к созданию Интернет-материалов. Наиболее ярко это проявилось при проведении конкурсов Thinkquest в Америке и Вебквест в России. В этих конкурсах не ограничивалась тематика деятельности, но предъявлялись требования к оформлению результатов, в числе которых были как технические требования, так и методические, например, чтобы содержание сайта было интересно и полезно ученикам школ, чтобы посещающие сайт узнали что-то новое и имели возможность проверить полученные знания. Однако массовость этого увлечения имела и свои негативные стороны. Например, невозможным оказалось обеспечить методическое качество создаваемых материалов. Чтобы избежать этого недостатка, нужно иметь систему «научного» руководства коллективами ребят, создающих Интернет-сайты.

В рамках проекта мы хотим создать меха-

низм совместной деятельности школьников и учителей школ со студентами, аспирантами и преподавателями университетов, связанной с компьютерной демонстрацией важных законов математики, физики, других наук.

Организаторы конкурса обратились на физический и математико-механический факультеты Санкт-Петербургского государственного университета и Санкт-Петербургского государственного педагогического университета и договорились о научном руководстве школьными проектами по направлению «Виртуальный музей занимательной науки». Ниже приводится изложение взгляда на музей профессора математико-механического факультета О.А. Иванова и доцента физического факультета А.С. Чирцова, которые будут координировать совместную работу по проектам с математической и физической тематикой соответственно на матмехе и физфаке университета.

О.А. Иванов: «Предполагается, что "Математический зал" музея будет состоять из страничек, иллюстрирующих разнообразные и интересные задачи. Его посетители смогут, к примеру, поиграть в игру "15" (которая своей внешней простотой в свое время свела с ума весь западный мир), а затем ознакомиться с тем разделом математики (группами подстановок), который имеет к ней самое непосредственное отношение. Однако, кроме посетителей, мы ждем тех, кто станет создателями этого музея. Будут предложены и поддержаны проекты, для выполнения которых потребуются и программистские навыки и чутье дизайнера, не говоря уже о том, что надо будет разобраться в определенном разделе математики, которой, собственно, и посвящен "Математический зал" музея. Мы предполагаем также завести специальную страницу, на которую можно посылать свои предложения.»

А.С. Чирцов: «"Физический зал" музея будет представлять собой набор компьютерных демонстраций физических явлений и принципов работы технических устройств, понимание которых на качественном уровне доступно лицам, не являющимся специалистами в области физики и математики. Из практически неограниченного множества подобных демонстраций хочется отобрать те, для которых применима характеристика "занимательный". В первую очередь, к такой категории можно отнести те вопросы, ответы на которые, на первый взгляд, расходятся с общепринятыми и часто цитируемыми представлениями "здорового смысла", но на самом деле полностью согласуются с современным научными воззрениями. Будем приветствовать появление в качестве экспонатов

музея некоторого количества материалов, знакомство с которыми могло бы вызвать не виртуальную улыбку у "виртуальных посетителей". К ним можно отнести многочисленные шутки и остроумные вопросы, которыми так богата современная физика. Наконец, экспонатами виртуального музея могут быть мультимедиа (в первую очередь - видео) материалы, демонстрирующие реальные записи явлений природы, демонстрация которых в учебной аудитории представляется проблематичной.»

Что может делать посетитель «Физического зала» музея?

Планируется несколько режимов посещения виртуального музея»:

1. «Пассивный режим» – посетитель просто знакомится с материалами музея через Интернет с целью удовлетворения собственной любознательности.

2. «Режим активного физика» – посетитель включается в активную творческую работу с экспонатами музея: самостоятельно планирует и ставит компьютерные эксперименты в рамках уже имеющихся моделирующих программ, участвует в конкурсах на поиск оригинальных решений физических задач, на наиболее остроумный ответ на вопрос, предлагает свои оригинальные физические идеи или проблемы и т.д.

3. «Режим программирующего физика» – посетитель частично (а в дальнейшем, возможно, и в значительно большей степени) превращается в виртуального (а еще лучше - реального) сотрудника «физического зала» музея, включаясь в разработку электронных его экспонатов. Возможны самые разнообразные формы сотрудничества: от участия в разработке дизайна продуктов до реализации самостоятельных проектов, требующих профессионального программирования на языках C++, Java, и т.д. Имеющийся на сегодняшний день опыт подобного сотрудничества показывает, что наибольших успехов добиваются сравнительно небольшие коллективы учащихся (2-3 человека) при условии заинтересованного руководства их работой школьных преподавателей физики или информатики.

Возможные темы работ по физике.

1. Моделирование движения частиц в силовых полях. Имеются Dos, C++ и Java версии моделирующих программ. Задача: разработка и написание сценариев оригинальных физических демонстраций по темам «Электрические и магнитные поля», «Гравитация», «Управление пучками заряженных частиц» и «Система уравнений Максвелла», «Проводники и диэлектрики в электрическом и магнитном поле».

2. Моделирование процессов в термодинамических ансамблях классических частиц. Имеется ядро Java- версии моделирующей програм-

мы. Задача: доведение программы до уровня, допускающего доступ внешнего пользователя, разработка оригинальных демонстраций, создание программы, моделирующей протекание химических реакций в газообразной фазе.

3. Моделирование процессов, связанных с распространением света. Имеются моделирующие C++ программы- конструкторы «Геометрическая оптика» и «Волновая оптика». Задачи: разработка оригинальных демонстраций и создание Java-версий имеющихся программ.

4. Моделирование процессов в ядерном реакторе. Имеется высококвалифицированный руководитель, готовый осуществлять руководство проектом со стороны его физического наполнения.

Лица, желающие принимать участие в проекте, могут послать заявку по электронному адресу alch@ic.ff.phys.spbu.ru для Чирцова Александра Сергеевича. Очень желательно наличие какой-либо демонстрационной версии любой продукции (в области физики или программно-обеспечения), созданной претендентом или при его участии. Кроме того, хотелось бы получить информацию о конкретных предложениях потенциального участника проекта, его интересах и т.д. с целью возможно наиболее полного согласования его возможностей и интересов с идеологией проводящейся работы.

Желающим участвовать в конкурсе «Виртуальный музей занимательной науки» необходимо прислать заявку по схеме, приведенной выше, указав, в создании какого «зала» Вы хотите принять участие; хотите ли Вы работать над своей темой (которая должна быть сформулирована здесь же) или над темой, предложенной организаторами. После этого в режиме очного или заочного общения с руководителями «зала» можно работать над созданием экспоната и результаты работы подать в оргкомитет конкурса.

Второе направление работы: конкурс для учащихся школ и учителей на лучшую мультимедиа-программу «УРОК В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ». Это направление предложил и курирует Институт образовательных технологий РГПУ имени А.И. Герцена.

Директор Института, доктор педагогических наук Т.Н. Носкова: «Разрабатываемые мультимедиа материалы должны быть направлены на их возможное использование учителем при проведении урока по любому предмету начальной школы. При проведении конкурса будет оцениваться творческий замысел автора, его информационно-технологическое и художественное воплощение в мультимедиа-программе.»

Желающие принять участие в этом проекте могут обратиться по электронному адресу к Татьяне Николаевне Носковой: ppf@herzen.spb.ru.