Приложение 2

**Семинары для педагогов**

***1. «Олимпиадное программирование, с чего начать?» Докл. к.т.н., Перескокова О.И.***

Есть одно древнее изречение: "Ученик - это  не сосуд, который нужно наполнить, а факел, который нужно суметь зажечь." Для педагогов, ищущих возможности дополнительного развития своих учеников, будет предложен обзор существующих возможностей в области олимпиадного программирования для школьников. Будут рассмотрены популярные дистанционные ресурсы, олимпиады по программированию, проводимые в Перми, и технологии работы с учениками в этом направлении.

***2. «Обучение основам программирования с использованием задачника Programming TaskBook». Докл. к.т.н., Перескокова О.И.***

Задачник Programming TaskBook, с одной стороны,  предоставляет возможности автоматической проверки программ учеников, с другой стороны, позволяет создать базу учебных заданий для изучения основ программирования. Использование задачника на уроках информатики позволит  повысить эффективность обучения, организовать самостоятельную работу и индивидуализировать сам процесс обучения. Будут рассмотрены возможности разработки собственных библиотек учебных заданий в задачнике Programing TaskBook.

***3. «Живая геометрия» Мастер-класс проводят Шеремет Г.Г. (к.пед.наук, доцент), Андреева З.И. (доцент) и студенты математического факультета Пермского государственного гуманитарно-педагогического университета.***

«Живая геометрия» – это набор инструментов, который предоставляет все необходимые средства для построения чертежей и их исследования. Она дает возможность «открывать» и проверять геометрические факты. Программа позволяет "оживлять" чертежи, плавно изменяя положение исходных точек.

«Живая геометрия» относится к программам [динамической геометрии](http://ru.wikipedia.org/wiki/Динамическая_геометрия) или «интерактивным геометрическим системам». Это не только электронные циркуль и линейка для геометрии, хотя без знания геометрии построить многие чертежи очень сложно. «Живая геометрия» помогает как формулировать теоремы для последующего доказательства, так и подтверждать уже доказанные теоремы и развивать их понимание, позволяет учащемуся обнаруживать закономерности в наблюдаемых геометрических явлениях. Простая техника построения чертежей и производимых измерений элементов геометрических фигур, с которыми работает учащийся, позволяет экспериментально усваивать метрические соотношения.

***4. «Формирование у школьников научного стиля мышления и практических навыков исследовательской деятельности». Докл. к.ф.-м.н., доцент, Ламанова Л.Г.***

Профильный компонент для учащихся старшей школы предполагает углублённое изучение не отдельного предмета, а комплекса родственных смежных дисциплин. При организации этой работы следует исходить из того, что ученика нужно не только наполнить определёнными знаниями, но и пробудить интерес к познанию. Поэтому основными задачами на этом этапе изучения является формирование научного стиля мышления, практических навыков исследовательской деятельности и подготовка к продолжению образования. Для выполнения этих задач в учебный план профильных классов полезно вводить исследовательский практикум. На нём учащиеся знакомятся с видами творческих работ, с отличиями исследовательской деятельности от других видов творческой деятельности, познают этапы научного мышления, учатся оформлять исследовательскую работу, отрабатывают методику публичного выступления. Основная проблема при проведении исследовательских практикумов - подбор исследовательских заданий. На мастер классе планируется поделиться исследовательскими заданиями, для учащихся старших классов и продемонстрировать как с их помощью удаётся формировать навыки исследовательской деятельности и научный стиль мышления.

***5. «Подготовка к ЕГЭ. Неравенства. Системы неравенств. Задачи с параметром». Докл. к.ф.-м.н., доцент, Еленский Ю.Н.***

Предполагается разбор некоторых задач по темам «Неравенства» и «Задачи с параметром», которые изложены в литературе для подготовки к ЕГЭ. Будут рассмотрены различные типы неравенств – рациональные, иррациональные, показательные, логарифмические.

Будет обращено внимание на возможные трудности при решении таких задач. В теме «Задачи с параметром» предполагается рассмотреть различные методы решения задач – аналитический и геометрический. Программа рассчитана на 4 часа занятий.

***6. «Решение олимпиадных задач по математике». Докл. старший преподаватель кафедры фундаментальной математики Зорин И.В.***

С каких заданий, с каких тем начать факультативные занятия со школьниками по курсу «Олимпиадные задачи по математике»? Рекомендации начинающим преподавателям, наборы интересных задач, список учебной литературы.