



Итоги года

Как реализовать потенциал авторов?

Подходит к концу очередной год. Весь коллектив издательства «БИНОМ. Лаборатория знаний» от всей души поздравляет наших читателей с наступающим Новым годом!

Мы решили поговорить людьми, создающими учебники о том, что было в этом году, как он сложился, какие планы на будущее.



Как реализовать потенциал авторов?



Повседневная работа отдела главного редактора издательства – сложный и кропотливый процесс планирования и создания новой учебной литературы, выстраивания отношений с творческим коллективом авторов очень высокого уровня, каждый из которых достиг больших успехов в своей сфере деятельности. Главный редактор Издательства, кандидат педагогических наук Бутягина Каринэ Левоновна ответила на наши вопросы.

- Завершающийся год был очень насыщенным, многое удалось сделать. С какими самыми интересными и запоминающимися продуктами для учителей и учащихся довелось работать в этом году?

Год действительно был насыщенным и очень продуктивным. Самое главное - нам вместе с авторами удалось создать несколько новых замечательных учебников. Я намеренно не буду давать характеристик предметным линиям, так как это наверняка сделали наши ведущие авторы.

Во-первых – это новые УМК по нашему традиционному предмету – информатике. Завершена полная линейка по информатике для основной и средней школы авторов К.Ю. Полякова и Е.А. Еремина. Теперь у нас создан сквозной УМК для 7-11 классов, причем для средней школы создан объединенный учебник для базового и углубленного уровней. Это отвечает на многочисленные просьбы учителей, которые теперь смогут беспрепятственно использовать данный УМК для формирования любой образовательной траектории обучающихся.

Кроме того, нам удалось создать новый курс информатики для 1-4 классов авторов Д.И. Павлова и других, под редакцией А.В. Горячева. Курс получил название «Информатика для всех», он интересен, в первую очередь, тем, что развивает логическое мышление младших школьников при помощи решения информационных проблем, близких к задачам начальной школы.

Линейка УМК по информатике для основной школы авторов Л.Л. Босовой и А.Ю. Босовой пополнилась линией УМК 10-11 для базового уровня. Многочисленные образовательные учреждения, работающие по замечательному комплексу этих авторов, смогут продолжать работать по их учебникам в средней школе. Удалось также завершить линию Н.Д. Угриновича для средней школы – она пополнилась УМК базового уровня для 10-11 классов.

Возрожден немного забытый (так как его несколько лет не было в федеральном перечне учебников), но очень любимый и ценный учителями УМК для средней школы (10-11 классы базовый уровень) Н.В. Макаровой. Сейчас мы приступаем к расширению данного УМК посредством создания задачников по моделированию и с типовыми заданиями.

Еще одной нашей несомненной победой является создание нового курса по физике для 7-9 и 10-11 классов авторского коллектива под руководством Л.Э. Генденштейна. При этом стоит отметить, что учебники для средней школы (10 и 11 классы) созданы как для базового уровня, так и для базового и углубленного уровней. В линейке учебников в полной мере реализован системно-деятельностный подход; методической основой УМК остался хорошо известный «метод ключевых ситуаций», которым славятся учебники этих авторов.

И, наконец, совершенно новый для нас комплект – УМК по технологии для основной школы (5-8 классы) авторского коллектива под руководством С.А. Бешенкова. Отличительная особенность курса заключается в том, что особое внимание в нем уделено робототехнике. В комплект для каждого класса входят учебные пособия Д.Г. Копосова «Технология. Робототехника», которые предназначены для формирования практических умений при реализации содержания параграфов учебников, посвященных робототехнике. Они также могут использоваться с другими учебниками по технологии и как самостоятельные пособия для внеурочной деятельности. Данный УМК представляет особый интерес для образовательных организаций, которые активно используют робототехнические конструкторы, привлекают учителей информатики для проведения уроков технологии, а также испытывают проблемы с оборудованием кабинетов технологии.

- Каким образом Вы подходили к формированию издательского портфеля? Можно ли кратко описать концепцию работы, которая была заложена при изменении формата издательства в 2015 году?

Я не могу сказать, что при формировании издательского портфеля 2015-2016 гг. мы изменили концепцию или формат нашей работы. Мы пополнили линейки или создавали новые учебники по традиционным для нас предметам – информатике и физике. Ведь наше издательство всегда работало в русле естественно-научного направления. Единственное действительно новое направление – УМК по технологии – было продиктовано «велением» времени.

Примерная образовательная программа для основного общего образования, а также бурно обсуждаемый проект концепции технологического образования включает в себя фрагменты естественно-научных дисциплин, проектный подход, обеспечивающий развитие навыков проектной деятельности, способности к поиску, изобретению принципиально новых решений, следовательно, в курсе учитываются все учебные предметы проектно-технологического профиля (включая информатику). А это как раз то, чем издательство занимаемся много лет, поэтому мы никак не могли оставаться в стороне.

- В любой работе бывают свои достижения и неудачи. Можете ли Вы описать, что получилось, а что нет?

Трудно сказать, будущее покажет, удалось ли реализовать все задуманное. Если все наши новые УМК попадут в федеральный перечень - значит, все задуманное удалось реализовать.

- Вы работаете с очень интересным и высокопрофессиональным коллективом авторов, что требует эта работа от Вас, и что она дает?

Действительно, трудно было бы подобрать более квалифицированный коллектив профессиональных авторов. Мы стремимся полностью реализовать их потенциал, а также многому учиться у них. К примеру, в этом году совместно с А.А. Вахрушевым разработан проект концепции нашего издательства. Она определяет стратегию нашей деятельности на ближайшие 10-15 лет. В концепции отражены цели, задачи, а также способы достижения поставленных целей. Вот тут - то мы и не сможем обойтись без помощи авторов – совместно нам надо определить важнейшие подходы к созданию учебников нового поколения и других учебных материалов, которые будут способствовать реализации политики России в области образования, государственных нормативных документов, в частности, закона «Об образовании в Российской Федерации», ФГОС и т.п.

В середине декабря в издательстве проведено совещание с участием наших ведущих авторов, на котором прошло обсуждение и утверждение основных положений концепции, включение ведущих авторов в разработку методологического и методического единства учебников и УМК, издаваемых издательством. Результаты мы обязательно осветим в следующих выпусках нашей газеты.

- Как Вы планируете строить работу в следующем году? Будут ли приняты решения, которые коренным образом смогут изменить рабочий процесс, повысить его эффективность?

Об одном из решений я уже говорила выше. А что касается планов – их много. Мы собираемся значительно расширить парк учебников, в том числе и по несвойственным ранее издательству дисциплинам. Запланировано создание нового развивающего комплекта для начальной школы, УМК по географии и русскому языку для основной и средней школы, новые комплекты по биологии, ОБЖ и прочим. Главная и срочная работа, которую мы уже начали выполнять сегодня, и должны оперативно закончить в будущем году – создание учебно-методического «сопровождения» для новых, созданных в этом году комплектов учебников.

Интеллектуальная элита современной школы

Заслуженный учитель Российской Федерации, доктор педагогических наук, учитель информатики МОУ «Ивановская СОШ» Истринского района Московской области, автор УМК по информатике для 5–9 классов, обладатель знака «Почетный работник общего среднего образования», лауреат премии Президента РФ, в области образования, лауреат именной премии Губернатора



Московской области, автор более 200 научно-методических трудов в области информатизации образования и методики преподавания информатики, заведующий кафедрой математики начальной школы МПГУ, ведущий автор издательства «БИНОМ. Лаборатория знаний» Людмила Леонидовна Босова (<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/>) рассказала нашей газете о том, что учитель информатики должен быть большим тружеником, постоянно расти и живо реагировать на многочисленные изменения, которые ежедневно происходят в сфере информационных технологий по всему миру.



- Людмила Леонидовна, что нового Вам удалось разработать за последний год? Почему решено было подготовить новые учебники для 10-11 классов и переработать уже существующие?

В 2016 году была проведена большая работа по совершенствованию всего учебно-методического комплекта по информатике для основной школы. Это связано, прежде всего, с получением официального статуса Примерной основной образовательной программы основного общего образования (решение федерального учебно-методического объединения по общему образованию; протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15).

В этом документе представлены планируемые результаты освоения информатики и основное содержание этого предмета. Замечу, что, хотя мои учебники были созданы ещё до появления указанной примерной программы, они достаточно полно соответствовали заложенным в неё требованиям. Тем не менее, я сочла необходимым отразить на страницах учебников все нововведения, имеющиеся в этом документе. В итоге, в учебники добавлен материал по следующим темам: «Суперкомпьютеры», «Элементы комбинаторики и теории множеств», «Анализ алгоритмов», «Информационная безопасность». Также, я очень рада тому, что учебники 5-6 классов стали цветными.

Что касается учебников 10-11 классов (базовый уровень), то они появились в ответ на запрос от учителей информатики, успешно отработавших по моему УМК в основной школе и желающих работать в таком же духе и в старшей школе. Я предложила коллегам ту же модель, в которой многие годы работаю сама: базовый курс информатики старшей школы базируется на курсе информатики основной школы, что в итоге позволяет мотивированным школьникам претендовать на успешную сдачу ЕГЭ; практическая направленность, в том числе приоритетное внимание анализу алгоритмов и работе с электронными таблицами, что требуется сейчас везде; реализация общеобразовательного, общекультурного потенциала предмета, изучение информатических объектов с точки зрения их вклада в культуру человечества.

Хочу подчеркнуть, что такая большая работа была проведена только благодаря слаженным усилиям всего коллектива нашего издательства: редакторам, художникам, верстальщикам.

- Какие нововведения вы включили в свои УМК? Как они помогают развитию у детей интереса к предмету? Насколько высок, по Вашему мнению, у детей интерес к информатике как дисциплине сейчас, и насколько сложно авторам учебников удовлетворять этот интерес?

Сложившийся в последнее время состав УМК, структура его отдельных компонентов не претерпели принципиальных изменений. Главное нововведение – электронная форма учебников (ЭФУ). Сильной стороной ЭФУ моих учебников считаю систему интерактивных заданий, разработанных в двух вариантах к каждому параграфу каждого учебника. Надеюсь, этот компонент заинтересует учеников и окажет помощь учителям в организации учебного процесса. Что касается интереса современных школьников к изучению информатики, то он всё ещё достаточно высок, хотя уже и не так, как это было тридцать лет тому назад, когда предмет впервые появился в школьной программе. Автор учебников не может (да и не должен) идти за интересами отдельного ученика или группы учеников. Автор учебника должен выполнить социальный заказ, зафиксированный в федеральных государственных образовательных стандартах и примерных образовательных программах. Мы пытаемся учесть разноплановые интересы детей в области информатики и информационных технологий

путем включения в учебники творческих заданий, ссылок на материалы электронных приложений и интернет-ресурсы.

- Что дают ребенку современные курсы информатики. Какие личностные качества развивают? Способствуют ли они выбору будущей профессии, и на какой стадии?

Они дают ребёнку многое: это и взгляд на мир, и мышление, и культура, адекватные требованиям современного общества. Важнейший личностный результат, формируемый на уроках информатики, это освоение социальных норм, правил поведения в современном высокотехнологичном обществе, умения соблюдать нормы информационной этики и права. Алгоритмическая линия, традиционная для нашего курса информатики, приобретает сегодня новое прочтение, обеспечивая школьников методологией решения широкого спектра жизненных задач, предполагающей: целеполагание – постановку задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить; планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи, разработку последовательности и структуры действий, необходимых для достижения цели с помощью фиксированного набора средств; прогнозирование – предвосхищение результата; контроль – интерпретация полученного результата, его соотнесение с имеющимися данными с целью установления соответствия или несоответствия (обнаружения ошибки); коррекцию – внесение необходимых дополнений и исправлений в план действий в случае обнаружения ошибки; оценку – осознание человеком того, насколько качественно им решена задача.

Алгоритмическая линия не просто способствует выбору будущей профессии отдельными школьниками, но необходима для успешной профессиональной деятельности подавляющему большинству профессий.

- Насколько сегодня актуально преподавание информатики в начальной школе?

Считаю, что информатика в обязательном порядке должна присутствовать в начальной школе. При этом вполне приемлема именно та модель, которая заложена во ФГОС НОО: фундаментальные основы информатики ученики начальных классов могут успешно освоить на уроках математики, а прикладные – в рамках учебной деятельности по всем предметам. Большое влияние на развитие ребёнка оказывает изучение алгоритмики, непосредственно связанной с формированием его алгоритмического мышления и алгоритмической культуры. Именно этому направлению сегодня приоритетное внимание начал уделять весь мир, следуя по этому пути вслед за российским (советским) образованием.

- Как складывалась на протяжении года работа со школьными учителями? Какие отзывы по своим книгам вы получаете от них? Как реагирует педагогическое сообщество активно развивающуюся сферу информационных технологий? Стараются ли соответствовать вызовам времени?

Я убеждена, что автор учебников должен работать в тесном взаимодействии с коллегами-информатиками. Прежде всего, это работа с участниками региональных авторских семинаров, вебинаров, курсов повышения квалификации; общение с участниками, слушателями моих лекций и докладов на конференциях, коллегами, участвующими в обсуждениях на форуме и присылающими мне письма по электронной почте. Важной частью работы считаю анализ и оценку работ, присылаемых учителями на конкурс «Урок информатики в основной школе», который в 2017 году будет проходить уже в восьмой раз! Учителя информатики – большие труженики и интеллектуальная элита современной школы. Что касается отзывов, то они, преимущественно, положительные. Тем не менее, все замечания я предельно внимательно анализирую и, если вижу, что здоровое зерно есть, стараюсь учесть при доработке материалов УМК.

- Каковы Ваши планы на следующий год? Какие новые компоненты УМК Вы планируете разрабатывать, какие наработки и предпосылки для этого существуют сейчас?

Первый мой учебник, появившийся в федеральном перечне, датируется 2003 годом. С тех пор мои планы принципиально не изменяются; они заключаются в том, чтобы совершенствовать и развивать учебно-методическое обеспечение преподавания информатики в школе. В ближайших планах – обновление задачника для 5-6 классов, разработка контрольно-измерительных материалов по всем темам курса информатики в 5-6, 7-9 и 10-11 классах, разработка практикума для 10-11 классов. Основа для этой работы – это работа в самой обычной общеобразовательной школе, мой собственный постоянно пополняющийся педагогический опыт, а также опыт моего соавтора Анны Юрьевны Босовой. Это изучение современных подходов к изучению компьютерных наук в США, странах Европы и Азии; использование стратегических документов и инициатив, определяющих развитие современного образования и отрасли информационных технологий в нашей стране и за рубежом. И, безусловно, тесное взаимодействие с коллегами-информатиками, о чем я уже упоминала выше.

Преподавание фундаментальные ценности

Доктор технических наук, учитель высшей категории, победитель Всероссийского конкурса для педагогов по включению ресурсов Единой коллекции ЦОР в образовательный процесс, лауреат профессиональной премии «Лучший учитель Санкт-Петербурга», автор многочисленных учебников по информатике Константин Юрьевич Поляков (<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/7/>) дал интервью нашей газете.



- Константин Юрьевич, что нового Вам удалось разработать за последний год, как строилась Ваша работа, и почему решено было подготовить учебники для 7-9 классов и переработать уже существующие для 10-11 классов на двухуровневые?

Самое главное – мы с моим постоянным соавтором Евгением Александровичем Ереминым закончили полную линейку учебников информатики для основной и старшей школы. Наш учебник для 10-11 классов (углубленный уровень) оказался успешным, поэтому была поставлена задача построить единый сквозной УМК для 7-11 классов. Для средней школы подготовлен новый объединённый учебник, предназначенный для преподавания как на базовом, так и на углублённом уровнях. Он позволяет, на наш взгляд, решить существующую формальную проблему – если изучение информатики ведётся на базовом уровне, нельзя использовать учебник углублённого уровня, как бы он ни был хорош. Конечно, учебник расширен за счёт материала, специфичного для базового курса.

- Какие нововведения Вы включили в свои УМК?

Учебники для 7-9 классов – совсем новые, они написаны в полном соответствии с образовательными стандартами второго поколения. В учебниках и в сопровождающих их рабочих тетрадях содержится много поисковых и исследовательских заданий, которые стимулируют детей активно добывать знания, анализировать результаты экспериментов, самостоятельно делать выводы. Новшеством можно считать интеллектуальные карты (ментальные карты), которые для каждого параграфа в учебнике для 7 класса приведены в авторском варианте. В то же время в 8-9 классах уже предполагается, что учащиеся сами составляют их, например, в виде домашних заданий. Хочется научить учеников выделять из текста параграфа главные понятия и устанавливать взаимосвязь между ними.



Главное новшество в учебниках для средней школы – это язык программирования Python, который в последние годы уверенно пробивает себе дорогу в школах России. Насколько мне известно, мы написали первый школьный учебник на языке Python. Этот язык обладает многими преимуществами. В частности, он позволяет решать более сложные задачи за более короткое время. Фактически использование Python означает переход на более высокий уровень программирования (так же, как в свое время переход от ассемблера к языкам высокого уровня).

Для учащихся это не отменяет необходимости думать, но позволяет решать свои задачи с меньшими усилиями. Большое преимущество языка Python с точки зрения повышения мотивации к изучению программирования состоит в том, что этот язык широко используется в ведущих мировых IT-компаниях, включая таких гигантов как Google и Яндекс. Он востребован во многих отраслях. Плюсом является и то, что многие инструменты программирования на Python относятся к свободному программному обеспечению.

В то же время, мы не писали учебник по языку Python. Мы излагали основы программирования с иллюстрациями на Python, так чтобы все основные изученные приёмы можно было использовать в любом языке.

- Как они помогают развитию у детей интереса к предмету? Насколько высок, по Вашему мнению, интерес к информатике как дисциплине сейчас, и насколько сложно авторам учебников удовлетворять этот интерес?

Все учителя жалуются, что интерес к предмету падает. Все меньше школьников (в обычных средних школах) находят удовольствие в программировании.

Отчасти это связано с тем, что «все уже написано».

В начале 1990-х мои ученики по собственной инициативе писали свои игровые программы в восьмеричных кодах для компьютера БК-0010 и получали от этого удовольствие, потому что других игр просто не было. Сейчас можно найти почти любые программные продукты, поэтому стимула писать своё практически нет.

У авторов учебников есть выбор – либо пытаться в доступной форме преподавать фундаментальные знания (для тех, кто хочет), либо свести дело к «развлекухе», выбирая то, что легче воспринимается, и не сильно углубляясь в детали. Мы выбрали первый путь.

- Что дают ребенку современные курсы преподавания информатики? Какие личностные качества развивают? Способствуют ли они выбору будущей профессии?

Курс информатики в школе должен дать ребенку понимание тех принципов, на основе которых работает компьютерная техника. Очень важно развить способность к анализу ситуации, умение предполагать возможные причины неудачи. Для человека, работающего в сфере информационных технологий, должно стать привычным решение нестандартных задач, на которые он не знает ответа (алгоритма решения). А самые интересные задачи – это те, которые ещё никто не решал.

Что касается выбора профессии, я рассказываю своим ученикам про «авиационный тест» Алана Купера, который он описал в книге «Психбольница в руках пациентов». Представьте себе, что вы входите в самолёт и у вас есть выбор – повернуть налево, в кабину пилота, или направо – в пассажирский салон. Свернув налево, вы должны будете досконально изучить все приборы, но получите возможность управлять самолётом. Свернув направо, вы сможете откинуться в кресле и расслабиться, но никак не сможете повлиять на полёт. Программисты всегда выбирают поворот налево.

Мне кажется, что нельзя агитировать всех становиться программистами. Это просто вредно, не только для агитируемых, но и для общества в целом. Есть определенная группа людей, которым это нравится. Но большинство будут общаться с компьютером только как пользователи, и это правильно – ведь в мире есть много других хороших и нужных профессий.

- Когда, по Вашему мнению, следует начинать преподавание информатики в школе?

Я думаю, что уже младших классах детям нужно рассказывать про то, как грамотно пользоваться компьютером, что такое Интернет, каковы его светлые и тёмные стороны. В связи с этим хотел бы обратить внимание на разработки команды А.А. Дуванова для начальной школы – они очень интересные и глубокие.

- Как складывалась на протяжении года работа со школьными учителями? Какие отзывы по своим книгам Вы получаете от них? Как реагирует педагогическое сообщество активно развивающуюся сферу информационных технологий? Стараются ли соответствовать вызовам времени?

Отзывы на наш учебник, с которыми я знаком, в основном положительные. Хотя в последний год я получил несколько ругательных отзывов от учеников старших классов, которые учились по нашей книге. К сожалению, никаких конкретных замечаний они не высказывали, просто им не нравилось учиться. Да, учебник углубленного уровня – это не комикс, освоение материала требует приложения некоторых усилий, без этого не обойтись.

Образование – это весьма консервативная область, и это хорошо, потому что оно способствует стабильности общества. К учителям информатики это относится в меньшей степени. Сам предмет развивается очень быстро, «в реальном времени», поэтому скучать им некогда – все время нужно осваивать все новые и новые подходы и технологии, чтобы идти в ногу со временем.

- Каковы Ваши планы на следующий год? Какие новые компоненты УМК Вы планируете разрабатывать? Какие наработки и предпосылки для этого существуют сейчас?

В ближайшие планы на год входит разработка методических материалов к учебнику для основной школы на сайте поддержки <http://kpolyakov.spb.ru>. Как и для существующего учебника, на сайте будут размещены все необходимые презентации, тесты, самостоятельные и контрольные работы. Уже сейчас учебные программы и все практические работы ко всем нашим учебникам можно свободно загрузить с этого сайта. Там же можно найти некоторые главы учебника, которые ранее вышли в журнальном варианте.

В главах по программированию учебника для 7-9 классов изложение ведётся на школьном алгоритмическом языке и языке Паскаль. На сайте в электронном виде будут представлены аналогичные материалы для преподавания на языках C и Python. Будет существенно дополнен раздел по подготовке к ОГЭ.

Материалы к УМК также можно найти на сайте Методической службы Издательства в авторской мастерской:

- <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/7/>

Не переставайте ошибаться



Учитель-методист высшей квалификационной категории, ученый, который отдал педагогике более 30 лет, разработчик «метода ключевых ситуаций», ставящий целью не только освоение знаний, но и развитие исследовательских навыков у школьников и студентов, один из знаменитых авторов учебников по физике в современной России Лев Элевич Генденштейн (<http://metodist.lbz.ru/authors/physics/1/>) рассказал о том, что нужно для качественного преподавания физики в школе, что дает детям эта наука, и почему у каждого думающего человека есть право на ошибку.

- Лев Элевич, что нового Вам удалось разработать за последний год, как строилась Ваша работа, почему решено было подготовить новые учебники по физике для 7-9, 10-11 классов?

За последний год наш авторский коллектив (Л. Э. Генденштейн, А. А. Булатова, И. Н. Корнильев, А. В. Кошкина) создал новые УМК по физике для основной и средней школы (базовый уровень, а также базовый и углублённый уровни).



Новые учебники было решено разработать в связи с тем, что нас пригласило к сотрудничеству издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний».

Кроме того, мы хотели в более полной мере реализовать системно-деятельностный подход к обучению. О нём подробнее будет сказано в дальнейшем.

- Что необходимо ребенку в школе сегодня для качественного изучения данного предмета?

Для качественного изучения физики детям необходимы (в порядке важности):

1. Квалифицированные, любящие детей и свой предмет учителя. Такие, к счастью, есть.
2. Достаточное время (число уроков в неделю). Сейчас по физике их крайне мало.
3. Современное демонстрационное и лабораторное оборудование. Его сегодня не хватает в школах, а то, которое есть, не всегда нужного качества. Кроме того, нет общей унификации оборудования, что очень неудобно.

- Какие нововведения вы включили в свои УМК?

Методической основой наших УМК является «метод ключевых ситуаций», который реализует учебно-исследовательский подход к обучению.

Мы стерли искусственную грань между «теорией» и «задачами», которая очень затрудняла изучение физики в школе, естественно включив задания непосредственно в тексты параграфов учебника. Благодаря этому учебники стали канвой сценариев уроков, построенных в диалоговой форме – такие уроки предполагают активное участие учеников в процессе познания.

- Как они помогают развитию у детей интереса к предмету? Насколько высок, по вашему мнению, у детей интерес к физике сейчас, и сложно ли авторам учебников удовлетворять этот интерес?

Чтобы у детей был интерес к предмету, надо предоставить детям возможность не заучивать учебный материал в готовом виде, а самим открывать (вместе с учителем, конечно) закономерности природных явлений, строить догадки и ошибаться без боязни получить плохую отметку. Ведь человек учится только до тех пор, пока он ошибается: когда он перестаёт ошибаться, он перестаёт и учиться.

- Что дают ребенку современные курсы преподавания физики? Какие личностные качества развивают? Способствуют ли они выбору будущей профессии, и на какой стадии?

Особая роль физики в школьном курсе состоит в том, что этот предмет в наибольшей степени учит детей находить и использовать закономерности, делать выводы, использовать логику и интуицию. Одним словом, курс физики, прежде всего, учит детей ДУМАТЬ. Если, конечно, правильно его построить.

Вторая важная особенность курса физики состоит в том, что этот курс представляет собой введение в технику, а технические знания необходимы в современном мире всем, независимо от будущей профессии.

- Когда, по Вашему мнению, следует начинать преподавание физики в школе?

Мне кажется, время начала преподавания физики выбрано правильно: с 7-го класса.



- Как складывалась на протяжении года работа со школьными учителями? Какие отзывы по своим книгам Вы получаете от них, как реагирует педагогическое сообщество на нововведения? Стараются ли соответствовать вызовам времени?

С учителями и методистами разных регионов мы работаем очень плотно. Это не только поездки, но и серии вебинаров. Именно от учителей мы получаем идеи и пожелания, помогающие правильно построить учебные курсы.

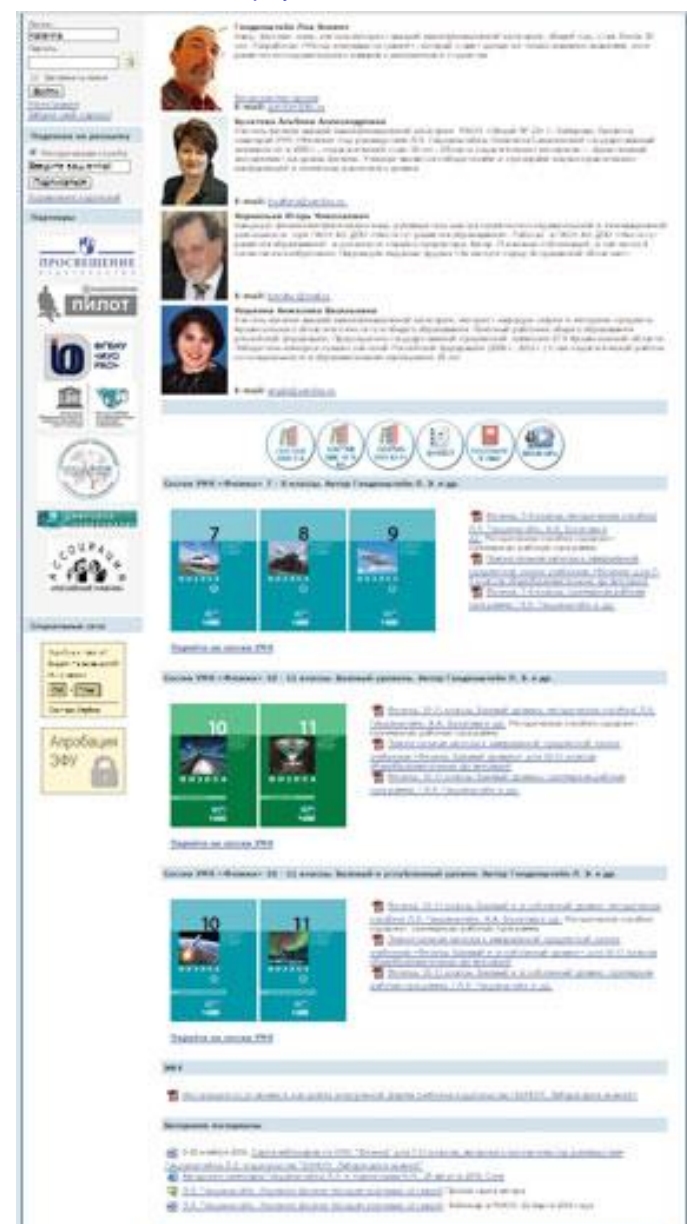
Отзывы учителей очень добрые: можно посмотреть, например, их благодарности в чатах во время наших вебинаров. Очень приятно и важно осознавать, что твоя работа действительно нужна другим. Предлагаемый нами подход учителя встречают очень доброжелательно, с большим интересом, за что им огромное спасибо!

- Каковы Ваши планы на следующий год? Какие новые компоненты УМК Вы планируете разрабатывать, какие наработки и предпосылки для этого существуют сейчас?

Мы планируем разработать методическое сопровождение к нашим учебникам, состоящее из методических материалов для учителя, тетрадей для лабораторных, самостоятельных и контрольных работ, пособий по проектно-исследовательской деятельности, интерактивных электронных учебных материалов.

Мы также планируем расширить и дополнить авторскую мастерскую на сайте Методической службы Издательства:

<http://metodist.lbz.ru/authors/physics/1/>



Мышление без опозданий



Кандидат педагогических наук, лауреат премии Правительства РФ в области образования за 2008 год, руководитель авторского коллектива действующих учебников по информатике для начальной и основной школы Александр Владимирович Горячев (<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/10/>) рассказал «Лаборатории знаний» каково сегодня руководить отличным коллективом авторов, зачем на уроках информатики делать упор на практику, и почему нужно как можно раньше развивать логическое мышление у детей.

- Александр Владимирович, почему решено было подготовить новые учебники по информатике для начальной школы?

В этом году я принял участие в разработке двух линий учебников для начальной школы. Одна линия не нова, это учебники к хорошо известному курсу «Информатика в играх и задачах». При работе с этими учебниками существующие одноименные пособия будут использоваться как рабочие тетради.

Весной я был оппонентом на защите кандидатской диссертации по теме, связанной с подачей информации для лучшего восприятия. Ключевым словом было слово «инфографика». Там я особо остро понял, что в курсе информатики стоит уделять больше внимания информационным процессам в обществе.

Сам факт того, что разные люди могут получать разную информацию из одного и того же текста или речи, заставляет задуматься о том, что умениям получать больше информации из источников (понимать) и передавать информацию (объяснять) так, чтобы её было бы легче понимать, можно и нужно учиться. Мы используем в текстах таблицы, схемы, графики и диаграммы не потому, что средства для их создания есть в программах подготовки документов, а для того, чтобы нас лучше понимали будущие читатели.

Информационные задачи, нацеленные на более полное понимание и на более понятное объяснение, близки задачам именно начальной школы. Поэтому учиться ставить перед собой такие задачи и учиться решать их надо начиная с начальной школы. Конечно, на уроках информатики школьники используют при решении таких задач средства ИКТ.

Поэтому я с удовольствием принял предложение от издательства «Бинном» о научном руководстве разработкой нового курса информатики для начальной школы на основе наработок Дмитрия Игоревича Павлова и его коллег.

Курс назвали «Информатика для всех». Он интересен ещё и тем, что развитие логического мышления проходит не только через выполнение серии заданий, но и посредством созидательной деятельности школьников в формальных средах. В 3 классе это среда Kodu Game Lab, а в 4 классе это среда Scratch (первое знакомство).

Никогда не устану повторять, что опоздание с развитием логического мышления – это опоздание навсегда. Наиболее благодатное время для этого (сенситивный период) – это 5-11 лет.

- Что необходимо ребенку в школе сегодня для качественного изучения данного предмета?

Ребёнку необходимо прийти в школу, где учителя будут вести информатику по этим учебникам. В учебниках сделано всё для того, чтобы максимально возможно заинтересовать детей, поддерживать их интерес и, проводя по ступенькам сложности, научить их всему задуманному. Минимум запоминания терминов, максимум развивающих заданий.

- Какие нововведения вы включили в свои УМК?

Строго говоря, включали эти нововведения Дмитрий Игоревич Павлов и его коллеги. Я направлял, консультировал, помогал точнее ставить цели курса. Основное нововведение – это линия освоения практических умений работы с информацией с использованием средств ИКТ в качестве инструмента в дополнение к линии на развитие логического мышления – фундаменту успешного освоения компьютерных наук (Computer Science).

- Насколько высок, по Вашему мнению, у детей интерес к информатике как дисциплине сейчас, и насколько сложно авторам учебников удовлетворять этот интерес?

Как говорится, «главное не что, а как». Опыт показывает, что хорошие уроки информатики по правильным учебникам в начальной школе всегда вызывают повышенный интерес у детей, особенно, когда им сначала трудно, но в итоге всё получается. Мне кажется, что авторы смогли вложить в новые учебники такое качество.

А возможность делать на компьютере свои игры (гонки, игры от первого лица, квесты, и т.д.) не оставят никого равнодушными. Программирование надо сначала просто полюбить. С кем-то оно пройдёт по жизни и подарит интересную и востребованную профессию.

- Что дают ребенку современные курсы преподавания информатики. Какие личностные качества развивают? Способствуют ли они выбору будущей профессии, на какой стадии?

Это зависит от того, какие именно курсы. Я, например, всегда считал, что надо вносить в обучение минимум новых терминов, концентрируя особое внимание на умениях выполнять действия, которым можно научить и которые можно диагностировать.

Новый ФГОС помещает информатику в предметной области «Математика и информатика» и ставит перед информатикой в начальной школе, прежде всего, задачи развития логического и алгоритмического мышления. Это важнейший вклад информатики в развитие школьников, в формирование универсальных учебных действий (прежде всего - познавательных).

Но если в дополнение к этому в курсе информатики мы сможем научить лучше передавать информацию (объяснять) и более полно и точно получать информацию (понимать), то мы тем самым будем развивать коммуникативные универсальные учебные действия, ещё сильнее увеличим метапредметный потенциал информатики. Кстати, создание своих игр как пример проектной деятельности превосходно работает на формирование регулятивных универсальных учебных действий.

Обратите внимание, что метапредметный характер учебной дисциплины — это не просто слова. «Метапредметность» учебного курса мы можем оценивать по тому, какое число его целевых умений одновременно находятся в перечне метапредметных умений.

Я бы не говорил о влиянии учебного предмета на выбор профессии в начальной школе. В это время гораздо важнее научиться получать удовольствие от учёбы, овладеть многими умениями, которые потом позволят проявлять здравый смысл в своих рассуждениях, строить пути своего образования, реализовывать оригинальные замыслы, убеждать других людей и вовлекать их в свои планы, и многое другое, что мы сейчас называем метапредметными результатами образования.

- Почему именно в начальной школе необходимо начинать обучение информатике?

Прежде всего потому, что по утверждениям психологов основные логические структуры мышления формируются в возрасте 5–11 лет, а запоздалое формирование этих структур протекает с большими трудностями и часто остается незавершенным.

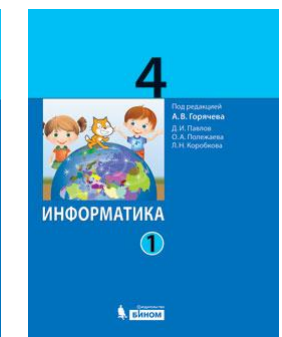
Современные профессии предъявляют высокие требования к интеллекту работников и, как правило, связаны с использованием средств ИКТ. Но если навыки работы с конкретной техникой можно приобрести непосредственно на рабочем месте, то мышление, не развитое в определенные природой сроки, так и останется неразвитым. Я не столь категоричен как Масару Ибука – автор широко известной книги по раннему развитию детей «После трёх уже поздно», но то, что в основной школе уже поздно начинать развивать логическое мышление, я твёрдо убеждён.

Впрочем, как говорится «но можно ничего этого не делать, если вас не интересует результат».

- Как складывалась на протяжении года работа со школьными учителями? Какие отзывы по своим книгам вы получаете от них? Как реагирует педагогическое сообщество нововведения? Стараются ли соответствовать вызовам времени?

До сих пор я получал от учителей преобладающие положительные отзывы о многих своих книгах. Надеюсь, то же самое ждёт и новый курс «Информатика для всех», хотя в нём я не автор, а научный руководитель.

По моему опыту, хорошая и доброжелательная реакция учителей бывает, когда удаётся дать им учебник, который они очень хотели видеть, пусть даже они этого не знали, пока не увидели. Они понимают это, когда берут такой учебник в руки. К сожалению, пока что я не смог посмотреть новый учебник в образовательном процессе, услышать пожелания и замечания первопроходцев. Это важнейшая задача на ближайшее будущее.



Найти себя в информатике



Один из авторов нашего издательства, старший преподаватель математического факультета ФГБОУ ВО МПГУ и московского педагогического колледжа №4 Дмитрий Игоревич Павлов (<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/10/>) – удивительный человек. Пройдя сложный путь от системного администратора до преуспевающего бизнесмена, но оставил зарабатывать денег ради того, чтобы преподавать информатику детям и, более того, на сегодняшний день стал соавтором учебников по этой дисциплине.

- Дмитрий Игоревич, что нового Вам удалось разработать за этот год, как строилась Ваша работа, почему решено было подготовить новые учебники по информатике для начальной школы?

Решение пришло ещё 5-6 лет назад, когда стало ясно, что ФГОС НОО всерьёз меняет подход к начальному образованию. Для меня это был шанс попробовать реализовать метапредметный характер курса информатики. Сегодня, анализируя ожидаемые метапредметные результаты начального образования, мы видим, что для информатики они носят предметный характер. Информатика сегодня – некая платформа для личностного роста ребёнка. Именно эти мысли дали старт работе.

Что же касается вопроса «как строилась работа?», тут стоит заметить, это был долгий путь. Мы ставили эксперименты, проводили отдельные занятия и блоки уроков. По счастью, нашлись школы, заинтересованные в нашей работе.

Ну и конечно важным этапом стало подключение к работе Александра Владимировича Горячева, который внёс научную и методическую стройность в разработку нового УМК, помог определиться с существенными нововведениями. Нельзя сказать, что всё сразу прошло «как по маслу». Были сложные моменты, горячие дискуссии. Но это нормальная работа. Главное – на выходе мы имеем очень достойный результат.

- Что необходимо ребенку в школе сегодня для качественного изучения информатики?

Время в расписании и квалификация учителя. По большому счёту сегодня информатику часто преподают просто потому, что «надо». Вручают детям тетрадь и «не заморачиваются». Я не говорю о всех преподавателях, но, описанный подход – не редкость. И даже мотивированным учителям зачастую не хватает должной подготовки. А ведь даже первокласснику сегодня нужен квалифицированный учитель информатики, а также администрация школы, понимающая важность и значимость предмета.

- Какие нововведения Вы включили в свои УМК?

Я могу назвать два ключевых нововведения. Первое – это существенный блок социальной информатики. Навыки получения и передачи информации рассматриваются самостоятельно, а не касательно. Мы стремимся научить ребёнка понимать полученную из наблюдений или текстов информацию и объяснять её, в виде непосредственных или опосредованных сообщений. Для этого надо уметь использовать навыки чтения и создания таблиц, схем, диаграмм.

В ходе апробации многие учителя отметили, что результаты, которых мы стараемся добиться в этом блоке, весьма перекликаются с содержанием итоговой аттестации учеников начальной школы. Что говорит о правильности выбранного нами пути.

Второе нововведение – уход от «бумажной» пропедевтики алгоритмизации и программирования. Вернее, расширение этой линии. Дети не только учатся создавать и выполнять алгоритмы, записанные разными способами, но и имеют возможность создавать простые программы в средах программирования, а именно Kodu Game Lab и Scratch.

- Как нововведения помогают развитию у детей интереса к предмету? Насколько он высок, по Вашему мнению, сейчас? Сложно ли авторам учебников удовлетворять этот интерес?

Реализованный нами подход, как мне кажется, помогает найти себя в информатике каждому ребёнку. Дети, желающие стать «творцами цифрового мира», могут быстро прийти к «ситуации успеха» в области начального программирования, а дети, имеющие другие интересы, получают в руки серьёзный универсальный инструмент, который позволит им куда качественнее и эффективнее реализовывать себя.

- Что дают ребенку современные курсы преподавания информатики? Какие личностные качества развивают?

Если рассматривать «образовательный результат» как приращение в личных и в личностных ресурсах обучаемых, которые могут быть использованы ими при решении значимых проблем, то становится очевидным, что курс информатики как раз и даёт возможность получить такое «приращение»: большинство навыков информатики универсальны, метапредметны и могут быть использованы практически во всех областях деятельности.

- Почему именно в начальной школе необходимо начинать обучение информатике?

Значимость информатики на начальном уровне обоснована и доказана практикующими педагогами и учёными. Как современными – Н.В. Матвеевой, А.В. Горячевым, Л.Л. Босовой, А.А. Кузнецовым, М.П. Лапчиком, А.Л. Семёновым, так и «отцами» школьного курса информатики – Г.А. Звенигородским, С.Г. Григорьевым, Ю.А. Первиным, А.П. Ершовым. Значимость пропедевтического курса в свете информатизации общества, только растёт.

- Как складывалась на протяжении года работа со школьными учителями? Какие отзывы по своим книгам Вы получаете от них, как реагирует педагогическое сообщество на нововведения? Стараются ли оно соответствовать вызовам времени?

Работа с учителями – одна из самых сильных сторон всего проекта. С первых дней мы советовались с ними и вносили много правок, опираясь на их опыт.

Сегодня общение не стало менее плотным. К интересным результатам этого года стоит отнести высказывания учителей первых классов, которые, ознакомившись со всем УМК, сообщили, что их прошлым учебным ученикам – четвероклассникам очень не хватало предложенного в «информатике для всех» инструментария. Качество итоговой работы у некоторых было ниже, так как владея предметными навыками и знаниями, они не справились с обилием таблиц, схем. На наш УМК они возлагают большие надежды.

- Каковы Ваши планы на следующий год? Какие новые компоненты УМК Вы планируете разрабатывать, какие наработки и предпосылки для этого существуют сейчас?

Планов немало. Главной задачей на следующий год станет работа над возможным продлением линии курса «Информатика для всех» в 5-6 классах, с сохранением предложенной логики. Уже сейчас мы проводим опросы учителей и изучаем их мнения. Ведётся работа над курсом по робототехнике для 2-4 классов, с элементами ТРИЗ-педагогике. Есть планы по написанию других новых учебников для начальной школы, но пока о них рано говорить.

Мы также планируем расширить и дополнить авторскую мастерскую на сайте Методической службы Издательства:

- <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/10/>

The screenshot shows a web page titled 'Методическая служба Издательства'. It features a list of authors on the left and a detailed profile for 'Павлов Д. И., Горячев А. В.' on the right. The profile includes a photo, a title 'Старший преподаватель информатики в Московском педагогическом колледже №4', and a link to their author page. Below the profile, there are several icons representing different educational resources and a section titled 'Методические материалы для учителей' with a list of books and materials.

Переход к проектной деятельности

В меняющемся мире многие вполне традиционные школьные предметы преобразуются до неузнаваемости. Так одна из дисциплин - технология, работа на которой еще 10 лет назад сводилась к получению конкретных трудовых навыков сегодня приобретает совершенно новое видение.



Профессор РАО, доктор физ.-мат. наук, автор систематического курса по информатике для 10-11 классов, руководитель группы разработки концепции ИУМК естественнонаучного цикла, автор принципиально нового комплекта учебников по технологии Сергей Александрович Бешенков (<http://methodist.lbz.ru/authors/techologia/3/>) рассказал, почему в этом предмете сегодня акцент делается на робототехнике и многогранном восприятии всех проявлений современного высокотехнологичного мира.

- Сергей Александрович, что нового Вам удалось разработать за этот год, как строилась Ваша работа? Почему было решено подготовить принципиально новый комплект по технологии, делающий акцент на образовательной робототехнике? Насколько это востребовано?

Развитие общеобразовательного курса технологии продиктовано необходимостью ответить на вызовы современного информационного социума. Важнейшими из них являются появление конвергентных технологий: материальных и информационных, информационных и когнитивных и др. Робототехника – это одна из возможных реализаций конвергенции информационных и материальных технологий.

-Что необходимо ребенку в школе сегодня для качественного изучения данного предмета?

Одной из важных задач авторов – пробудить интерес к предмету. Показать, что технология – очень интересный и важный учебный предмет.

- Какие нововведения Вы включили в свои УМК?

Одно из самых интересных – это появление раздела «учимся учиться». В нем достаточно полно представлен инструментарий, который позволит школьнику самостоятельно получать и оценивать знания.



- Насколько высок, по вашему мнению, у детей интерес к этой дисциплине сейчас, и насколько сложно авторам учебников удовлетворять этому интересу?

Авторам учебника необходимо, прежде всего, хорошо «слушать» то, что происходит в мире. Если школьник найдет в учебнике ответы на волнующие его вопросы, то он будет для него интересен.

- Что дают ребенку современные курсы преподавания технологии. Какие личностные качества они развивают? Способствуют ли они выбору будущей профессии, и на какой стадии?

Возможно, самое важное качество – культура решения задачи. Очень многие задачи из самых разнообразных областей решаются по одинаковой схеме. Умение правильно пользоваться этой схемой – важнейшая составляющая как учебной, так и профессиональной деятельности.

- Что, по Вашему мнению, должны представлять собой уроки технологии сегодня?

Это, в основном, проектная деятельность, хотя многие уроки построены во вполне классической схеме.

- Как складывалась на протяжении года работа со школьными учителями? Какие отзывы по своим книгам вы получаете от них? Как реагирует педагогическое сообщество на нововведения? Старается ли соответствовать вызовам времени?

Безусловно, все понимают, что курс технологии требует модернизации. При создании учебников мы старались следовать объективным тенденциям развития этой дисциплины. Надеюсь, что педагогическое сообщество оценит результаты нашего труда. Но пока нам представляется, что общее направление «угадано» правильно.

- Каковы Ваши планы на следующий год? Какие новые компоненты УМК Вы планируете разрабатывать, какие наработки и предпосылки для этого существуют сейчас?

Работа над учебником и его сопровождением – непрерывный процесс, так, что работы хватает. В первую очередь необходимо разработать методические пособия, которые помогут преподавателям лучше преподнести предмет, а ученикам, соответственно, его осваивать. Уже сейчас в мастерской можно найти дополнительные материалы к учебникам, электронные ресурсы для подготовки и проведении уроков. Коллекция ссылок и материалов будет пополняться. Мы планируем расширить и дополнить авторскую мастерскую на сайте Методической службы Издательства:

- <http://methodist.lbz.ru/authors/techologia/3/>

Очень жизненный предмет



Кандидат педагогических наук, доцент кафедры информационно-коммуникационных технологий ГБОУ ВО МО АСОУ и один из авторов издательства «БИНОМ. Лаборатория знаний» Василий Борисович Лабутин (<http://methodist.lbz.ru/authors/techologia/3/>) подробно рассказал нашему изданию о том, как и почему технология стала отражением современного мира.

- Василий Борисович, что нового Вам удалось разработать за этот год? Как строилась Ваша работа? Почему решено было подготовить принципиально новый комплект по технологии, делающий акцент на образовательной робототехнике? Насколько это сегодня востребовано?

В уходящем году мне посчастливилось принять участие в работе замечательного авторского коллектива под руководством Сергея Александровича Бешенкова. Перед нами стояла интересная, амбициозная и непростая задача - за короткое время создать учебник по технологии, содержание которого отвечало бы требованиям ФГОС, не вступало в противоречие с ПООП ООО, сохраняло приверженность предмету к практической деятельности и учитывало современные тенденции к конвергенции материальных и информационных технологий.

Необходимость обновления содержания предмета технология продиктована объективными глобальными процессами. Мировое общество столкнулось с проблемами, обусловленными ростом многообразия искусственного мира человека, интенсификацией социокультурных коммуникаций. Это сопровождается социальной напряженностью и усугубляется экологическими и гуманитарными проблемами.

Состояние таких областей оценивается как кризисное, поэтому структура и содержание технического образования требуют новых решений. В России и в мире, в целом, наблюдается рост дефицита инженерно-технических кадров.

Приходится констатировать что сложившаяся ситуация требует определенных концептуальных изменений на всех уровнях общего образования гражданина РФ. Требуется тщательная разработка системы непрерывного инженерного образования и комплекс мер, способствующих формированию инженерно-технологической культуры на стадии общего образования. Одна из таких мер - модернизация содержания образовательной области Технология.

В учебнике, помимо традиционных для технологии тем, присутствует много инновационного материала. Яркий пример: параграфы и задания по робототехнике.

Именно робототехника наиболее явно демонстрирует взаимодействие материальных и информационных технологий, происходящее в современном мире.

Робототехнические проекты позволяют организовать деятельность обучающихся оптимально не только с точки зрения достигаемых образовательных результатов, но и с учетом интереса школьников к процессу и результату деятельности.

-Что необходимо ребенку в школе сегодня для качественного изучения данного предмета?

Технология - предмет очень жизненный. Искать подтверждение теорий долго не приходится - достаточно посмотреть вокруг!

Для освоения основных понятий образовательной области Технология потребуется практическая деятельность, организованная с учетом требований времени и с применением современных дидактических средств.

- Какие нововведения Вы включили в свои УМК?

Помимо инновационного содержания, связанного с конструированием и программированием роботов, можно отметить значительное внимание к организации проектной деятельности обучающихся на уроках Технологии.

- Как они помогают развитию у детей интереса к предмету? Насколько высок, по Вашему мнению, у детей интерес к этой дисциплине сейчас, и насколько сложно авторам учебников удовлетворять этот интерес?

Традиционно интерес к дисциплине в значительной степени зависит от личного отношения учителя к преподаваемому предмету. Обновленная технология не должна оставить учителя равнодушным!

Потенциал предмета с обновлением содержания вырос многократно: проектная деятельность обучающихся может быть организована в интересной и актуальной среде, в атмосфере сотрудничества с одноклассниками и взрослыми.