



## Концепция издательства

Концепция издательства «БИНОМ. Лаборатория знаний». Первые шаги

### Концепция издательства «БИНОМ. Лаборатория знаний». Первые шаги

*Вахрушев Александр Александрович*

*кандидат биологических наук, доцент, автор учебников по окружающему миру и биологии, лауреат премии Правительства РФ в области образования, член-корреспондент Академии педагогических и социальных наук*



ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний» первоначально формировалось как издательство, нацеленное на выпуск учебной литературы по информатике, а также естественно-математическим наукам. Благодаря такой специализации под крылом издательства удалось собрать "весь цвет" отечественных авторов учебников по информатике.

Накопленный опыт позволил издательству перейти на следующую ступень его развития – существенное расширение портфеля. Теперь «БИНОМ. Лаборатория знаний» становится издательством широкого профиля, выпускающим учебную литературу по разным предметам. Но первоначальная ориентировка на самые современные предметы, технологии, гаджеты не могла не сказаться и на новом позиционировании.

«БИНОМ» по-прежнему остаётся издательством, использующим самые современные средства образования. Недаром любая мелочь в «Биноме» делается не так, как все привыкли, а с учётом будущего, тенденций развития человеческого общества.

Возьмём для примера, поиск информации. Мы постоянно наблюдаем своими глазами, что люди в быту, учёбе, профессиональной деятельности всё чаще ищут нужную информацию не столько в снятых с полки книгах, сколько в текстах и иллюстрациях, найденных в Интернете.

Естественно, что издательство «БИНОМ» не могло оставаться вне этой тенденции. Например, у всех издательств методические рекомендации пишутся на бумаге и регулярно год за годом переиздаются в неизменном виде. В «БИНОМе» же методические рекомендации размещаются на сайте, где на форуме авторы с учителями их постоянно не только обсуждают, но и... переписывают заново, предлагая новые варианты проведения уроков.

Следующая, связанная с этими подходами задача, состоит в том, чтобы активная учебная деятельность учеников в школе и дома протекала с опорой на сайт издательства <http://lbz.ru/>, куда будут заходить не только учителя, но и ученики.

На сайте они уже сейчас могут найти дополнения к своим учебникам по интересу, продуманные авторами разнообразные ссылки на полезные и интересные ресурсы. Издательство планирует и дальше развивать это направление. Самое главное, что сами авторы смогут отвечать на вопросы не только учителей, но и детей.

Мы привели лишь один пример своеобразия подходов издательства - использование сайта. Но таких задумок много. Очень важно увязать их воедино, ведь у разных учебников один потребитель - ученик. И он должен увидеть и понять единство подходов всех авторов.

Вот почему 15 декабря 2016 года представители авторских коллективов издательства встретились вместе с сотрудниками издательства чтобы сформулировать те самые единые подходы к обучению современных детей, которые должны быть основой построения всех учебников.

На встрече присутствовали ведущие сотрудники издательства и авторы – представители самых разных школьных предметов:

- информатики – Л.Л. Босова, А.В. Горячев, Н.В. Матвеева, Д.И. Павлов;
- русского языка и литературы – М.П. Воюшина, А.Д. Дейкина, Е.А. Хамраева, Т.П. Малявина;
- физики – А.А. Булатова, А.В. Кошкина;
- биологии – А.А. Вахрушев, С.Н. Ловягин.

Известно, что когда в одном месте собирается такое множество ярких личностей, договориться становится очень трудно. Ведь у каждого за плечами его собственный опыт решения разнообразных современных проблем образования.

Тем не менее, общими усилиями удалось сделать первый шаг в создании единой концепции всей учебной литературы издательства «Бином».

Пусть общие договорённости касаются пока ещё самых основных принципиальных особенностей создаваемых учебников, но этот первый шаг позволяет надеяться на постепенное выращивание единых подходов к созданию учебной литературы у всех авторов и сотрудников издательства.

О чем же договорились участники совещания?

Главная цель создания учебников и учебных материалов нового поколения состоит в том, чтобы ученик, использующий учебную литературу «Бинома», стал личностью, соответствующей требованиям современного высокотехнологичного информационного общества.

Миссия такого издательства как «БИНОМ» – создание условий для реализации познавательных возможностей, потребностей и интересов современных школьников, которые растут и развиваются в среде быстро изменяющихся информационных технологий.

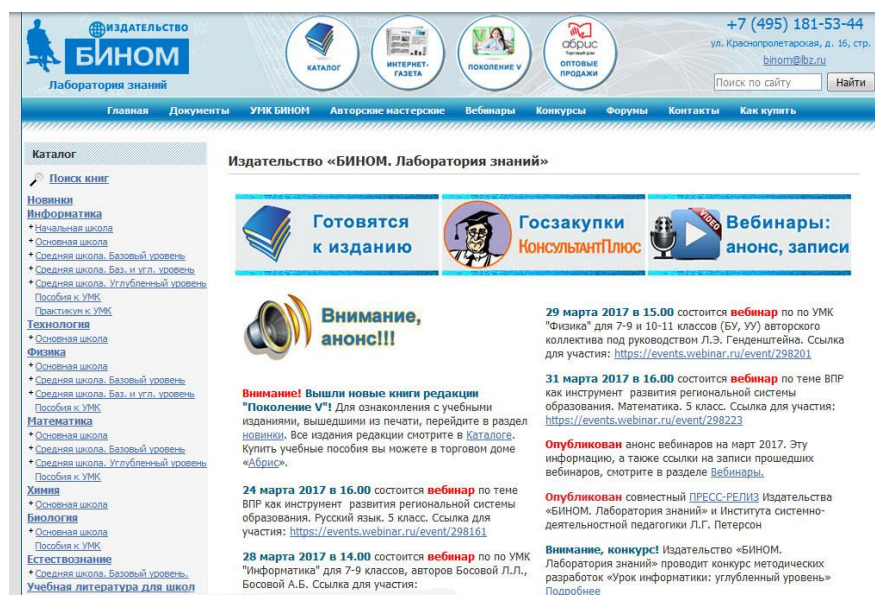
Опять-таки сказывается «боевое» прошлое «БИНОМа» с его опытом создания учебников информатики и внедрения информационных технологий в российское образование.

Участники совещания наметили задачи, которые помогут реализовать обозначенные цели.

Для этого потребуется создать постоянно действующий методический семинар, на котором будут обсуждаться все важнейшие вопросы создания учебников и представляться новые линии учебников. Каковы же эти задачи?

Первое – восстановление системы межпредметных связей. Сложившаяся в последние десятилетия вариативность учебников в нашей стране нарушила исторически сложившиеся межпредметные связи.

Ведь каждый автор мог излагать материал «своего» предмета в произвольной последовательности, не ориентируясь на формирование понятий у «соседних» школьных предметов.



Поэтому возрождение этой системы – одна из важнейших задач образования. Именно она обеспечивает формирование целостного мировоззрения учеников, которое позволяет привести в систему все разнообразные сведения, полученные школьниками на уроках в школе, из СМИ, Интернета и других источников информации.

Участники совещания обсудили не только общие концептуальные подходы, но и многие приёмы методической «кухни», которыми богат каждый из участвующих опытных авторов. Возможно эти «рецепты» в скором времени станут элементами создаваемых учеников.

Горячую дискуссию вызвал вопрос о необходимости отображения в учебниках требований ФГОС. В результате было сформулировано решение: работу с метапредметными и личностными результатами нужно отображать обязательно, но, прежде всего, в «методичке».

Кроме того, надо выпускать специальные тетради для диагностики этих результатов, ведь оценить эффективность формирования таких умений невозможно на одном предмете, важен перенос с одного предмета на другой. Этому может помочь ещё один вид литературы: тетради проектов и исследований.

Эпоха образования, при которой учитель излагает готовые знания, а ученик запоминает их и учится пересказывать материал параграфов, уходит в прошлое. Нынешний стандарт требует использования новых образовательных технологий деятельностного типа. Отсюда у некоторых авторов рождается идея «поместить» эти технологии на страницы учебников.

И все же большинство одобрило идею, что место технологий лишь в малой степени принадлежит учебнику, максимально полно они должны отражаться в методических рекомендациях и на сайте. Ведь учителя разные, а учебник должен давать возможность им преподавать по-разному в зависимости от своего опыта и склонностей.

Все участники совещания были согласны в том, что призыв стандарта обеспечить у учеников «формирование навыков участия в различных формах организации учебно-исследовательской и проектной деятельности» совершенно справедлив. Этого можно добиться путём широкого использования заданий исследовательского и проектного характера в учебниках. Здесь споры касались лишь деталей, как лучше осуществить это на практике.

А вот в вопросах учёта современных тенденций развития человеческого общества мнения разделились. Конечно, все согласились, что современные дети не похожи на их родителей и, особенно, на бабушек и дедушек. У детей XXI века преимущественно чужой и эклектичный виртуальный опыт, для них очень важен визуальный ряд при изучении любой информации, возникают трудности при чтении длинных текстов и т.п.

Разногласия касались того, следует ли идти навстречу современным детям и превращать учебники в комиксы с картинками (одна из точек зрения, доведённая до абсурда) или следует заставлять детей читать большие тексты, ведь учебники могут стать для них единственными книгами, которые научат их читать (противоположная точка зрения в своём логическом завершении).

Победила разумная и компромиссная позиция, согласно которой с одной стороны нужно учитывать особенности детей, а с другой – понимать важность школы как места формирования грамотности. Учебник должен так организовать деятельность, чтобы в её процессе недостатки современных школьников нивелировались, а достоинства развивались.

Совещание закончилось, найдены подходы к реализации единой концепции создания учебной литературы издательства «Бином». Теперь самое главное – претворить совместными усилиями всех авторов и сотрудников издательства эти идеи в жизнь. Будем надеяться, что регулярная работа методического семинара поможет осуществить задуманное.



## О новой Концепции предметной области «Технология»



*Махотин Дмитрий Александрович, кандидат педагогических наук, доцент кафедры профессионального развития педагогических работников ГАУО ВО «Московский городской педагогический университет»*

Сегодня вопросы модернизации общего образования как никогда актуальны. Меняются требования современного общества к личности, формирует свой заказ и государство, и экономика, и производство

Особо активно обсуждается новая Концепция предметной области «Технология». Предмет, который пришел на смену трудового обучения и воспитания школьников – **технология** – стал предметом обсуждения многих целевых групп.

Это школьные учителя и преподаватели вузов, представители профессиональных ассоциаций, производители, работники системы дополнительного образования, руководители инженерных (политехнических вузов) и другие.

Каким будет урок технологии в 2035 году? Этот вопрос обсуждался на Форуме Агентства стратегических инициатив, которое выступает со стратегическими идеями развития экономики и производства нашей страны в рамках так называемой Национальной технологической инициативы (НТИ, <http://asi.ru/nti/>).

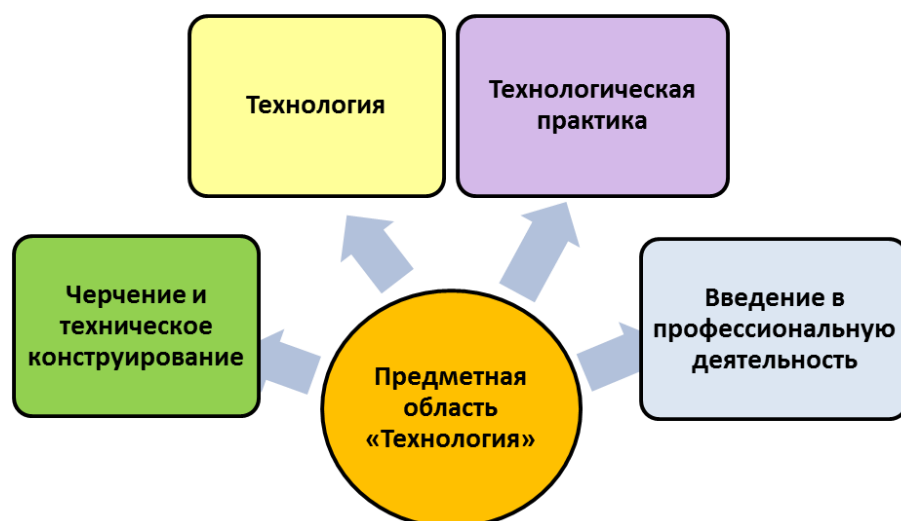
Концепция модернизации содержания и технологий преподавания предметной области «Технология», созданная творческой группой РАО в конце 2016 года (<http://www.predmetconcept.ru/subject-form/technology>), рассматривает **технологию** как:

- **общеобразовательный предмет** (изучаемый всеми школьниками, начиная с 1 по 11 класс, и обеспечивающий общеобразовательное понимание обучающимися техники и технологии, знакомство с миром профессий и труда, овладение метапредметными результатами образования на примере предметно-практической деятельности);
- **профильный предмет** (для разных профилей обучения в 10-11-х классах школы, определяющий изучение таких технологий и технических систем, которые свойственны выбранной сфере профессиональной деятельности);
- **социальную и производственно-технологическую практику обучающихся** (определяет подготовку школьников к реальной трудовой, профессиональной деятельности в условиях производства и социальной, в том числе волонтерской, практики).

Предметная область «Технология» является основным средством реализации технологического образования обучающихся и формирования у них одного из направлений общей культуры личности – технологической культуры. Социальное, личностное и когнитивное развитие обучающихся в условиях реализации ФГОС общего образования в предметной области «Технология» реализуется:

- в процессе усвоения научных (теоретических) и технологических знаний при осуществлении предметно-практической и проектно-технологической деятельности;
- в процессе познания мира техники и технологий, исследования свойств и характеристик материалов, изучения возможностей управления техническими системами и технологическими процессами;
- в процессе изучения традиций народов России, культурных и национальных особенностей традиционных ремесел и изделий декоративно-прикладного искусства, освоения разных видов художественной обработки материалов и художественного конструирования;
- в процессе самоопределения обучающихся в трудовой, преобразовательной деятельности, начиная от организации рабочего места до определения профессиональных предпочтений и построения планов профессионального и личностного развития.

В соответствии с этой идеей, предметную область «Технология» предлагается рассматривать как совокупность учебных предметов и модулей (инвариантных и вариативных) технологической подготовки, обеспечивающих в целом достижение планируемых личностных, метапредметных и предметных результатов образования на основе предметно-практической деятельности обучающихся.



Учебные предметы являются базовой (центральной) частью технологической подготовки обучающихся и направлены на реализацию основного содержания обучения технологии на общеобразовательном и профильном уровнях, уровне производственно-технологической практики.

Модули представляют собой содержательно и организационно завершенные направления, разделы технологической подготовки, выполняющие роль сквозных содержательных линий либо вариативных частей содержания обучения.

Модули объединены единым содержанием учебного материала, требованиями к предметным результатам освоения рабочей программы модуля, необходимым для реализации содержания учебного материала учебно-методическим и материально-техническим обеспечением, требованиями к квалификации педагога.

Учебными предметами в технологической подготовке обучающихся являются:

- «Технология» как общеобразовательный предмет (с 1-го по 9-й классы),
- «Черчение и техническое конструирование» (с 7-го по 9-й классы),
- «Введение в профессиональную деятельность» как профильный технологический предмет (по профилю обучения в 10-11-х классах),
- «Технологическая практика» (с 7-го по 10-й классы).

Модулями, определяющими сквозное содержание учебного материала в предмете «Технология», являются:

- Научно-техническая информация и технологическая документация;
- Технологические процессы и системы;
- Исследование материалов и структур;
- Моделирование и конструирование;
- Методы решения конструкторских и изобретательских задач;
- Высокие технологии;
- Управление и контроль за технологиями;
- Проектирование и выполнение проектов.

«Сквозные линии» предмета технология



Вариативные модули технологической подготовки могут быть представлены в трех направлениях современного производства –

- инженерно-технологического,
- агротехнологического,
- сервис-технологического (сфера услуг)

– либо предполагать интегративное изучение содержания учебного материала (например, робототехника, современная энергетика, транспортные системы и техника).

Вариативные модули реализуются в объеме не более 30% от основного содержания рабочей программы по технологии либо за счет части ФГОС, формируемого участниками образовательного процесса, или за счет часов внеурочной деятельности.

Содержание технологического образования школьников в российской школе, несмотря на смену нескольких образовательных стандартов и примерных программ общего образования, ведется по технологиям обработки материалов, отражающих запрос экономики и производства предыдущих (индустриальных) технологических укладов – технологий обработки тканей, древесины, металлов.

Средства технологического образования, среди которых наиболее важным является материально-техническая база мастерских и лабораторий, не позволяют школьникам на уроках технологии и во внеурочной деятельности решать современные производственно-технологические и проектно-исследовательские задачи, поэтому содержание технологического образования сегодня надо рассматривать сквозь призму

- формирования трудового опыта личности посредством овладения универсальными видами деятельности (проектирования, исследования, управления);
- решения производственно-технологических задач (конструкторских, технологических, управленческих, предпринимательских) в условиях специально оборудованных учебных лабораторий и мастерских, реальных условиях производства;
- массового участия обучающихся в олимпиадной и конкурсной деятельности, на основе интеграции научных знаний естественных и гуманитарных наук, информатики, математики и искусства.

Для этого в Концепции содержание предметной области «Технология» раскрывается через:

- 1) фундаментальные понятия и концепции (отражающие технoзнание и его структуру – метатеоретические, онтологические, теоретические, модельно-проектные и практические знания, а также закономерности развития технических и технологических наук);
- 2) универсальные виды деятельности (они же мега- или социальные технологии), свойственные любому виду профессиональной деятельности - проектирование, конструирование, исследование, управление.

Выделенные в Концепции фундаментальные понятия (материалы, энергия, информация, техника (технические системы), технология (технологические процессы), проектирование, исследование, организация и управление, отношения (человек-техника, человек-технология, техника-технология), экономика и экология, прошлое и будущее технологии, инновационное творчество и изобретательство) позволяют свободно конструировать содержание учебного материала как разработчикам учебных (рабочих) программ, так и авторам учебников и УМК по технологии, используя для этого разную логику построения содержания технологического образования.

Универсальные виды деятельности находят свое отражение в структуре решаемых обучающимися в процессе предметно-практической и проектно-технологической деятельности задач – собственно проектных, конструкторских, технологических, исследовательских, управленческих и предпринимательских.

Для реализации Концепции модернизации содержания и технологий преподавания предметной области «Технология» были разработаны Дорожная карта, система ключевых показателей, индикаторов и условий эффективной реализации Концепции на федеральном, региональном/территориальном уровнях, на уровне образовательной организации.

### Новый УМК «Технология. 5-8 классы»

Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний» подготовило и успешно прошло экспертизу новой линии УМК «Технология. 5 – 8 классы» авторов **Бешенкова С.А., Лабутина В.Б., Миндзаевой Э.В., Рягина С.Н., Шутиковой М.И.**

Содержание УМК демонстрирует изменившийся взгляд на данный учебный предмет. Теперь он не имеет явной гендерной специфики и рассматривается как предмет, на котором формируются компетенции в сфере не только материальных, но и информационных технологий.



Ключевым методическим инструментом нового курса «Технология 5-8» выступает робототехнический комплекс, с помощью которого можно продемонстрировать возможности конвергентных технологий и освоить навыки моделирования, конструирования и проектирования.

На основе робототехнического конструктора можно не только конструировать модели, но и решать практико-ориентированные задачи, реализовывать творческие проекты.

Логика развития сформулированного подхода выглядит следующим образом.

Точку «входа» в учебный предмет «Технология» в 5 классе целесообразно связать с понятием алгоритма и исполнителя, которые могут параллельно осваиваться на уроках информатики (или даже известны из начальной школы). Переход от алгоритмов к технологиям представляется вполне естественным и оправданным.

В 6 классе учащиеся осваивают трудовые действия, являющиеся простейшими элементами, из которых складываются технологии. Особого внимания заслуживают универсальные трудовые действия, связанные с измерениями и действиями с именованными числами. Они одинаково важны как для предмета «Технология», так и математики, и предметов естественно - научного цикла.

В 7 классе школьники учатся применять общую схему технологии в решении конкретных задач. Основным видом деятельности на этом этапе становится конструирование технологических операций из набора трудовых действий.

В 8 классе основным методическим инструментом становится проектная деятельность с использованием, прежде всего, робототехнического конструктора. Она направлена на освоение «верхнего этажа» структуры технологии: разработки этапов, направленных на достижение поставленной цели.

Учебники дополняют практикумы для каждого класса, которые предназначены для формирования практических умений при реализации содержания параграфов учебника, посвященных вопросам робототехники.

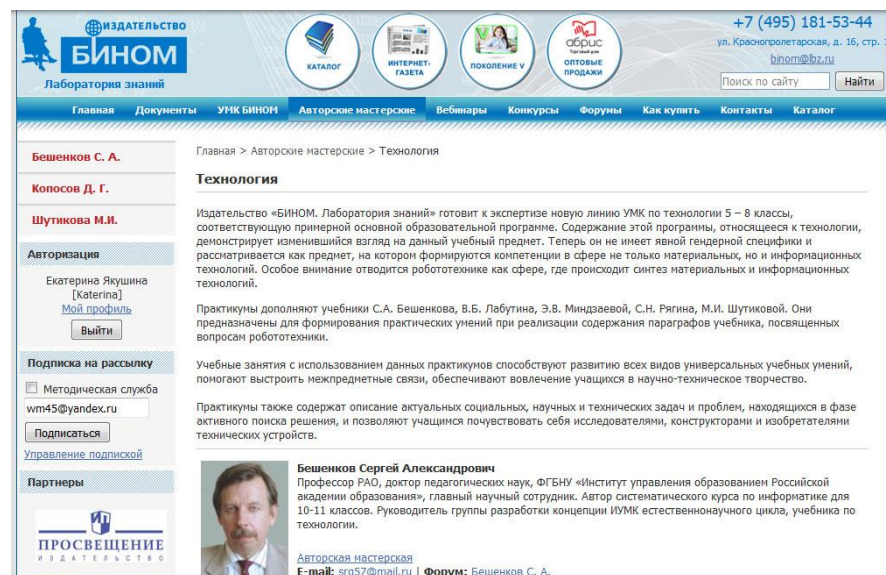
Учебные занятия с использованием данных практикумов способствуют развитию всех видов универсальных учебных умений помогают выстроить межпредметные связи, обеспечивают вовлечение учащихся в научно-техническое творчество.

Практикумы также содержат описание актуальных социальных, научных и технических задач и проблем, находящихся в фазе активного поиска решения, и позволяют учащимся почувствовать себя исследователями, конструкторами и изобретателями технических устройств.

### Открытая методическая среда поддержки курса Технология

На сайте методической службы издательства «БИНОМ. Лаборатория знаний» (<http://metodist.lbz.ru>) в целях сетевой поддержки учителей, работающих с УМК БИНОМ, в том числе и с электронными формами учебников, организованы авторские мастерские и лектории. Авторы учебников и дополнительных пособий регулярно выкладывают различные материалы в помощь учителям.

У каждого автора предусмотрен почтовый ящик и форум для обратной связи с учителями. Кроме того, предусмотрена деятельность авторов по формированию совместно с учителями, активно работающими в сети, методических рекомендаций и иных решений, а также участие в конкурсах, вебинарах и семинарах с авторами учебников.



Авторские мастерские по технологии - <http://metodist.lbz.ru/authors/techologia/>