

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**ГОУ ВПО ЛНР «ЛУГАНСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ТАРАСА ШЕВЧЕНКО»**

ГОУ ВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**ФГБУ ВО «УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ АКАДЕМИЯ (ФИЛИАЛ)
ФГАОУВО «КРЫМСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМ. В.И. ВЕРНАДСКОГО»**



**МЕЖДУНАРОДНАЯ ЗАОЧНАЯ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ**

***Теоретико-методологические аспекты преподавания
математики в современных условиях***

4–10 июня 2018 , г. Луганск

УДК 37.016:51 (082)
ББК 22.1Я43
Т 33

Рецензенты:

- Клюев А.А.** – доцент кафедры компьютерных систем и сетей ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный университет имени Владимира Даля», кандидат технических наук, доцент.
- Горбенко Е.Е.** – доцент кафедры физики и нанотехнологий ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный университет имени Тараса Шевченко», кандидат физико-математических наук, доцент.
- Форосяненко О.И.** – учитель математики, ГУ ЛНР «Луганское общеобразовательное учреждение – специализированная школа № 57 имени Г.С. Петрова, учитель высшей категории, учитель методист.

Т 34 Теоретико-методологические аспекты преподавания математики в современных условиях : материалы Международной заочной научно-практической конференции (4 – 10 июня, 2018 г.). – Луганск : Книта, 2018.

В сборнике представлены статьи молодых ученых, аспирантов, магистрантов и студентов, посвященные актуальным научным проблемам в сфере математического и педагогического образования в современных условиях.

Сборник предназначен для студентов, магистрантов, учителей и молодых ученых.

Под редакцией
коллектива авторов

*Печатается по решению Научной комиссии
Луганского национального университета имени Тараса Шевченко
(протокол № 2 от 16.10.20180 г)*

УДК 37.016:51 (082)
ББК 22.1Р.Я43
Т 33

© Коллектив авторов, 2018
© ГОУ ВПО ЛНР «ЛНУ имени
Тараса Шевченко», 2018

СЕКЦИЯ 1
СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В НАУЧНЫХ
ИССЛЕДОВАНИЯХ В СФЕРЕ МАТЕМАТИЧЕСКОГО И
ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

<i>Галибина Н.А.</i> Реализация принципа профессиональной направленности в обучении математике будущих менеджеров	7
<i>Гребенкина А.С.</i> Организация самостоятельной работы студентов технических специальностей при изучении высшей математики	13
<i>Демченкова Н.А.</i> Некоторые аспекты реформирования высшего образования в современной России	18
<i>Дюбо Е.Н.</i> Особенности реализации системы взаимосвязей изучения математики и экономики в рамках профессиональной подготовки будущих специалистов в сфере экономики	24
<i>Жворонко А.В.</i> Особенности применения математики в товароведении	28
<i>Жовтан Л.В.</i> Реализация преемственности школьного и вузовского образования в курсе высшей математики	32
<i>Калайдо А.В.</i> Особенности преподавания математики студентам инженерно-педагогических специальностей	39
<i>Калайдо Ю.Н.</i> Особенности проведения лекционных занятий по математике с применением мультимедийных технологий	47
<i>Линник Е.П., Овчинникова М.В., Шилова Л.И.</i> Использование функционального подхода к решению неравенств при изучении алгебры и начал анализа как предмет изучения в профессионально-педагогической подготовке будущих учителей математики	52
<i>Полищук Н.А.</i> Проблемы преподавания математических дисциплин для студентов направления подготовки «Психология»	58
<i>Романенко Н.Е.</i> Некоторые аспекты подготовки будущих учителей математики к организации и проведению внеклассной работы	64
<i>Санкина А.А.</i> Сравнительный анализ государственных образовательных стандартов по направлению подготовки «Математика»	70
<i>Собко О.В.</i> Проектирование математического образования будущего учителя начальных классов с применением средств систематизации и структурирования теоретического материала	75

СЕКЦИЯ 2
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ
МЕТОДИКИ ПРЕПОДАВАНИЯ МАТЕМАТИКИ

<i>Белых Д.В.</i> Дидактические игры как один из эффективных методов обучения математике учащихся 5-х классов	82
<i>Божко В.Г.</i> О приоритетных формах организации обучения математике в 5–9 классах	87
<i>Глухова М.В.</i> Задачи наглядной геометрии как средство математического развития обучающихся основной школы	92
<i>Еребакан И.В., Братчикова В.С.</i> Задачи практического содержания в школьных учебниках математики в школьных учебниках разных поколений	96
<i>Зидыганова Е.А.</i> «Именные» теоремы школьного курса математики	101
<i>Лактионова Д.А.</i> Использование электронного учебного пособия «Математика в профессиональной деятельности инженера» в обучении математике студентов технического вуза	105
<i>Новожеева Е.В., Пташкина Н.Н.</i> Интеграция уроков физики и математики как средство интеллектуального развития учащихся	114
<i>Панишева О.В.</i> Анализ типичных ошибок обучающихся при решении квадратных неравенств	119
<i>Смусенко О.С.</i> Развитие творческого мышления учащихся 5–6 классов во внеурочной деятельности	123
<i>Сопрунова Е.В.</i> Сравнительный анализ программ начального математического образования России и Украины	128
<i>Стрелкина О.В.</i> Дидактические игры на уроках математики	133
<i>Ульянская А.Н.</i> Геометрия – это не трудно	137

СЕКЦИЯ 3
НЕСТАНДАРТНЫЕ МЕТОДЫ
РЕШЕНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ЗАДАЧ

<i>Бондарь А.А.</i> Нестандартные методы при решении задач с параметрами	145
<i>Волохо И.Г.</i> Применение теории игр в современном научно-техническом мире как задача математического образования	150
<i>Евсеева Е.Г.</i> Выбор рационального метода интегрирования при решении задач по высшей математике	156
<i>Илюхина Е.Н.</i> Нестандартные методы решения квадратных уравнений	162
<i>Кнышова Л.Н.</i> Функциональный метод решения уравнений	166

- Тищенко А.А.** Нестандартные методы решения уравнений как инструмент развития гибкости мышления 175
- Филипенко Н.И.** Решение алгебраических уравнений методом тригонометрических подстановок 179
- Шайдулина И.И.** О возможности использования динамической среды GEOGEBRA при решении неравенств и их систем 183
- Шайдулина И.И.** О возможности применения компьютерной алгебры MXIMA к решению алгебраических уравнений 189

Полученные расчеты позволяют сделать вывод о том, что, исходя из полученных результатов, коэффициент широты ассортимента в магазине сложился на низком уровне. Из этого предприятию необходимо пересмотреть свой ассортимент минимум по вопросу его сокращения и по вопросу фактического увеличения видового ассортимента товара.

Рассмотрим показатели обновления и устойчивости ассортимента, отметим исходя из фактического наличия вида товаров (55), около половины обладают устойчивым спросом. Устойчивости коэффициент на достаточном уровне. Количество новых товаров необходимо пересмотреть в сторону увеличения. В целом ассортимент товаров необходимо гармонизировать по всем показателям.

Выводы и перспективы дальнейших исследований. Рассмотренные выше задачи демонстрируют широкое применение математики в товароведение. Товаровед, используя математические знания, получает возможность вовремя регулировать ассортимент в магазине.

Список использованной литературы

1. **Ходыкин А.А.**, Товароведение и экспертиза культтоваров / А.А. Ходыкин, А.П. Ходыкин. – М., 2014. – 305 с.
2. **Барановский В.А.**, Продавец : учеб. пособие. / В.А. Барановский. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2000. – 263 с.
3. **Сасина Т.В.** Математика в профессии «Продавец, контролёр, кассир» / Т.В. Сасина. – Кемерово : КРИПО, 2014 – 128 с.

РЕАЛИЗАЦИЯ ПРЕЕМСТВЕННОСТИ ШКОЛЬНОГО И ВУЗОВСКОГО МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В КУРСЕ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ

Жовтан Людмила Васильевна

кандидат педагогических наук, доцент,
ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный
университет имени Тараса Шевченко», г. Луганск

Актуальность и постановка проблемы. В последнее время новой парадигмой образования стала идея непрерывного образования, механизмом реализации которого является преемственность школьного и вузовского образования. В не меньшей мере это касается математического образования в силу специфики математики как учебной дисциплины и математической науки в целом. В последние годы роль математики значительно возросла в связи с всеобщей компьютеризацией, так как без математической культуры невозможно разобраться и сориентироваться в возросшем потоке информации.

Основы математической культуры закладываются в школе и находят дальнейшее развитие в вузе. В идеале этот процесс должен быть непрерывным (гладким), без резких скачков и потрясений, с соблюдением преемственности в обучении, когда в процессе обучения новому происходит опора на ранее полученные знания, умения и навыки. На практике же этот процесс далек от идеального. Сегодня наблюдается значительный разрыв между общим и высшим математическим образованием, нарушение преемственных взаимосвязей между ними в формах и методах обучения, характере учебно-познавательной деятельности учащихся и студентов. Особенно ощутим этот разрыв на первом курсе вуза при отсутствии у выпускника средней школы прочной математической базы, следовательно, неготовности к усвоению курса высшей математики в вузе. Как следствие, резко усложняется процесс адаптации бывших школьников к вузовским требованиям. Связано это с отсутствием у большей части студентов и особенно первокурсников психологической готовности к обучению в вузе. Таким образом, к сожалению, налицо противоречие между объективной потребностью в преемственности обучения математике в школе и вузе и ее фактическим отсутствием. В условиях снижения уровня математической подготовки школьников, когда большинство выпускников школ не готовы к дальнейшему обучению в вузе, проблема преемственности высшей и средней школ становится особенно актуальной.

Изложение основного материала. Как известно, преемственность в широком смысле означает наличие в процессе развития связи между новым и старым, при условии, что новое не является полным отрицанием старого, а включает в себя все то ценное, что было достигнуто ранее. Без соблюдения этого правила движение вперед невозможно. В не меньшей мере это касается познания математики как науки. Еще К.Д. Ушинский отмечал, что процесс усвоения знаний следует рассматривать как процесс установления связей между вновь приобретаемыми и старыми знаниями, которые тоже имеют свои внутренние связи. Таким образом, преемственность можно рассматривать как необходимое условие успешного усвоения знаний, а одним из способов ее реализации является создание и расширение ассоциативных связей в процессе повторения.

Различными аспектами проблемы преемственности в системе «школа – вуз» занимался целый ряд ученых, таких как Б.Г. Ананьев, С.И. Архангельский, Н.И. Баврин, А.Г. Батаршев, М.И. Башмаков, В.И. Брудный, В.Ф. Бутузов, Г.Д. Глейзер, С.М. Годник, В.А. Гусев, В.А. Крутецкий, Ю.А. Кустов, А.Г. Мордкович, А.Г. Мороз, В.А. Оганесян, С.И. Новоселов, П.И. Пидкасистый, Е.В. Подолян, Г.И. Саранцев, В.А. Сластенин, А.А. Столяр, В.Э. Тамарин, В.А. Тестов, М.Е. Ткаченко, С.И. Шварцбург и др. Преемственность они рассматривают как один из ведущих общедидактических принципов создания современной научно-обоснованной системы обучения в средней и высшей школе, необходимое условие ее оптимизации.

Решая проблему обучения в высшей школе, следует отметить, что качество овладения знаниями во многом зависит не только от характера обучения, но и от школьной подготовки будущих студентов, чаще всего недостаточной, что находит свое подтверждение в результатах Единого Государственного Экзамена и Внешнего независимого оценивания по математике. В частности, анализ ЕГЭ и ВНО показывает, что около 50% абитуриентов в последние годы получают оценку «неудовлетворительно».

Аналогичная ситуация характерна для результатов по математике. Несмотря на то, что средний балл по данной учебной дисциплине все время растет, с 44,0 в 2009 г. до 47,1 в 2017 г., почти 3/4 абитуриентов, хоть и знакомы с основными математическими понятиями, но допускают грубые ошибки в применении математического аппарата, демонстрируют незнание основных формул элементарной математики, путаются в вычислениях и расчетах. Практически каждый четвертый фактически не владеет математическими знаниями и навыками за курс средней школы. И это при том, что в условиях контрактной формы обучения многие из таких абитуриентов, к сожалению, оказываются студентами-первокурсниками [4].

В итоге – довольно значительный процент «новоиспеченных» студентов со слабым владением математическим инструментарием, отрицательной реакцией на использование математической символики, что является свидетельством недостаточного развития абстрактного мышления для овладения математическим методом познания. Это приводит к тому, что большинство студентов-первокурсников не подготовлены к осуществлению продуктивной учебной деятельности. Как следствие, резко усложняется процесс адаптации бывших школьников к вузовским требованиям. Явно не на пользу данному процессу и другие факторы, а именно:

- подача информации в школе вне имеющейся системы знаний, с накоплением в когнитивно-идентификационном фонде учащихся случайным образом с целью алгоритмичной сдачи ЕГЭ;
- недостаточный уровень рассмотрения ряда важных для дальнейшего изучения математики тем, содержащихся в школьном образовательном стандарте;
- большой разброс в знаниях бывших школьников по отдельным темам школьного курса и, как следствие, падение познавательного интереса у студентов;
- резкое расхождение содержания и уровня требований на выпускных экзаменах в школах и вступительных в вузы;
- постоянно увеличивающийся дефицит учебного времени;
- существенное возрастание роли самостоятельной работы при недостаточном развитии у студентов соответствующих умений самообучения и саморазвития.

Согласно принципу преемственности, в процессе обучения математике в школе будущие студенты приобретают опорные знания и умения, составляющие тот фундамент, на котором может базироваться их дальнейшее обучение в высшей школе. Следовательно, если выпускник средней школы не

имеет прочной школьной базы по математике, то он не готов к усвоению курса высшей математики в вузе [1]. В то же время изучение курса высшей математики позволяет научно обосновать школьный курс математики.

Мы считаем, что качество математической подготовки первокурсников и, соответственно, процесс их адаптации, изменится в лучшую сторону, если проблема будет решаться и на уровне школы, и на уровне вуза, где нужно так построить процесс преподавания математики, сохраняющий и укрепляющий преемственные взаимосвязи, чтобы каждый студент с первых дней был вовлечен в процесс обучения.

Данную проблему разные авторы и вузы решают по-разному. Разумеется, было бы идеально, если бы классы с углубленным изучением математики ориентировались на определенную отрасль знаний. Так, у будущих студентов технического и экономического вузов программа по математике может отличаться по «значимости» ее разделов. Некоторые вузы решают этот вопрос за счет школ или колледжей при них [3]. Но это могут позволить себе далеко не все вузы и не все учащиеся школ (в частности, из небольших и удаленных населенных пунктов). Ряд вузов вводит в учебные планы специальные курсы для студентов-первокурсников. Так, например, в Институте физики, технологии и экономики Уральского государственного педагогического университета несколько лет назад в учебные планы был введен курс «Научные основы элементарной математики», цель которого – активизировать имеющийся у студентов нематематических направлений полготовки математический аппарат, необходимый для изучения курсов математики, физики и предметов специальной подготовки студентов [5].

Одним из шагов в данном вопросе мы видим во введении в курс высшей математики раздела «Основы элементарной математики». Ведь курс элементарной математики решает задачу одновременной реализации двух целей: формирования у студентов необходимого объема знаний в соответствующей области и создания ясной картины структурно-логических связей основных понятий.

Очень близок нам подход в решении рассматриваемой проблемы коллектива авторов учебника по высшей математике из Киевского национального экономического университета [2], которые предлагают начать изучение высшей математики с раздела «Основы элементарной математики». Но мы бы к предложенному ими перечню рассматриваемых вопросов добавили решение уравнений и неравенств, а также элементы геометрии. Кроме того, в отличие от данных авторов, которые в предлагаемый раздел ввели понятие комплексного числа, мы бы этот материал перенесли в курс высшей математики, а дополнительно рассмотрели вопросы решения рациональных уравнений высших степеней, так как с ними приходится сталкиваться в

процессе решения задач по высшей математике, в то время как навыки решения данных уравнений сформированы только у студентов, закончивших классы с углубленным изучением математики.

Ниже приведем таблицу наиболее востребованных, с нашей точки зрения, тем школьного курса математики при изучении высшей математики, которые должны войти в предлагаемый нами раздел.

Таблица 1 – Темы раздела «Основы элементарной математики»

Тема из курса элементарной математики	Необходимый материал для изучения
Арифметика	НОД и НОК чисел
	Арифметические действия с рациональными числами
	Факториал числа
	Переход от обыкновенных дробей к периодическим и наоборот
	Пропорции
	Основные задачи на простые и сложные проценты
Тождественные преобразования выражений	Формулы сокращенного умножения
	Разложение квадратного трехчлена на множители
	Деление многочленов «уголком»
	Выделение квадрата двучлена
	Тождественные преобразования рациональных выражений
	Тождественные преобразования выражений, содержащих степень с целым и рациональным показателями
	Тождественные преобразования иррациональных выражений
	Тождественные преобразования показательных и логарифмических выражений
Теория множеств	Основные числовые множества, связь между ними
	Пересечение и объединение числовых промежутков

Продолжение таблицы 1

Уравнения	Решение квадратных уравнений
	Корни уравнений высших степеней. Теорема Безу. Схема Горнера. Разложение многочленов на множители
	Решение дробно-рациональных уравнений
	Решение иррациональных уравнений
	Решение показательных и логарифмических уравнений
Функции	Свойства (область определения и множество значений, четность, периодичность, монотонность) и графики основных элементарных функций
	Основные преобразования графиков функций
	Нахождение точек пересечения прямой с координатными осями и координатными плоскостями
	Схема построения параболы
Неравенства	Решение линейных неравенств
	Решение квадратичных неравенств графическим методом и методом интервалов
	Решение неравенств с модулем
	Решение иррациональных неравенств
Системы уравнений	Решение систем линейных уравнений алгебраическим и геометрическим методами
	Решение систем уравнений с двумя переменными алгебраическим и геометрическим методами
Системы неравенств	Решение систем линейных и квадратичных неравенств алгебраическим и геометрическим методами
	Решение систем неравенств с двумя переменными алгебраическим и геометрическим методами
Тригонометрия	Значения тригонометрических функций основных углов
	Формулы приведения
	Основное тригонометрическое тождество
	Связь между тригонометрическими функциями одного аргумента
	Тригонометрические функции двойного угла
	Тригонометрические формулы понижения степени
	Формулы произведения тригонометрических формул

Продолжение таблицы 1

Прогрессии	Арифметическая прогрессия
	Геометрическая прогрессия
	Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия
Координаты и векторы	ПДСК на плоскости и в пространстве
	Расстояние между точками
	Координаты середины отрезка
	Координаты и модуль вектора
	Действия над векторами в координатной и геометрической формах
Геометрия	Основные понятия и теоремы планиметрии
	Формулы площадей основных планиметрических фигур
	Основные понятия и теоремы стереометрии
	Взаимное расположение прямых на плоскости и в пространстве
	Взаимное расположение плоскостей
	Взаимное расположение прямой и плоскости
	Формулы площадей поверхностей и объемов основных многогранников и тел вращения

Выводы и перспективы дальнейших исследований. Реализация преемственности школьного и вузовского образования за счет введения раздела «Основы элементарной математики» в курсе высшей математики позволит качественно повысить уровень математической подготовки начинающих студентов, будет способствовать формированию математической культуры и ускорению процесса адаптации студентов-первокурсников к системе вузовского образования.

Список использованной литературы:

1. Антонова И.В. Реализация принципа преемственности обучения математике в средней и высшей школах : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / И.В. Антонова. – М., 2005. – 197 с.

2. Валеев К.Г. Вища математика : навч. посібник : у 2-х ч. / К.Г. Валеев, І.А. Джалладова. – К.: КНЕУ, 2001. – Ч. 1. – 546 с.

3. Григорьев С.Г. Преемственность в обучении математике учащихся средней школы и студентов экономического вуза : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / С.Г. Григорьев. – М., 2000. – 31 с.

4. Жидкова А.Е. Изучение школьной математики как пропедевтический курс ее обучения в техническом вузе [Электронный ресурс] / А.Е. Жидкова, Е.И. Титова. – Режим доступа: <https://www.science->

education.ru/ru/article/view?id=11113 – Загл. с экрана (дата обращения: 11.01.2018).

5. Сидоров В.Е. Опыт преподавания элементарной математики для студентов нематематических специальностей педагогического университета [Текст] / В.Е. Сидоров, Е.П. Матвеева // Педагогическое образование в России. – 2014. – № 7. – С. 39–42.

ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ МАТЕМАТИКИ СТУДЕНТАМ ИНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

Калайдо Александр Витальевич

кандидат технических наук,
ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный
университет имени Тараса Шевченко», г. Луганск

Актуальность и постановка проблемы. Высшая математика играет важную роль в системе подготовки инженеров-педагогов ввиду прикладного характера работы инженера и постоянно растущего уровня исследований в вузе. Математика (наряду с физикой) формирует фундамент для дальнейшего изучения дисциплин общетехнического и профессионального цикла. При этом освоение именно общетехнических дисциплин вызывает у студентов наибольшие проблемы из-за сложности и широты математического аппарата, а также не очевидной на данном этапе обучения связи излагаемого материала с выбранным направлением будущей профессиональной деятельности.

Традиционными трудностями, с которыми сталкиваются преподаватели математики в вузе, является слабая математическая подготовка студентов первого курса [1, с. 48], сокращение количества аудиторных часов и большой объем излагаемого материала. Но существует и другая сторона данной проблемы: преподаватели математики чаще всего имеют педагогическое или физико-математическое образование, то есть попросту не знакомы с содержанием дисциплин общетехнического цикла. А желание увеличить объем изложенного материала реализуется за счет отказа от практических приложений, что также ведет к ощущению абстрактности и неприменимости получаемых знаний у студентов [2, с. 215].

Программа курса математики для студентов инженерно-педагогических специальностей должна быть построена таким образом, чтобы в дальнейшем максимально облегчить освоение студентами дисциплин общетехнического цикла. Целью данной статьи является акцентирование внимания на темах курса, которые будут востребованы в дальнейшем, и изучение которых целесообразно сопровождать прикладными аспектами (на примере направления подготовки «Профессиональное обучение. Транспорт»).

Научное издание

**ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ
ПРЕПОДАВАНИЯ МАТЕМАТИКИ
В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ**

Материалы Международной заочной научно-практической конференции

(4–10 июня 2018 г.)

Под редакцией
коллектива авторов

Подписано в печать 00.00.2017. Бумага офсетная.
Гарнитура Times Nev Roman.
Печать ризографическая. Формат 60Ч84/16. Усл. печ. л. 00,00.
Тираж 00 экз. Заказ № 00.

Редактор – Божко В.Г.
Дизайн обложки – Жовтан Л.В.
Корректор – Вострякова Н.В.
Верстка – Романенко Н.Е.

Издатель
Издательство ГОУ ВПО ЛНР
«Луганский национальный университет имени Тараса Шевченко
«Книга»
ул. Оборонная, 2, г. Луганск, ЛНР, 91011. Т/ф: (0642)58-03-20
e-mail: kniitaid@mail.ru