

УДК 371.134.025

АНАЛИЗ ЧИТАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ КАК СПОСОБ ДИАГНОСТИКИ У НИХ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МЫШЛЕНИЯ

М.А. Крылова

Тверской государственной университет

Статья посвящена возможностям диагностики признаков профессионального мышления у будущих педагогов на основе исследования элементов их читательской деятельности. Представлены результаты исследования, показывающие возможность изучения профессионального мышления студентов через анализ их умения привлекать житейские и научные психологические знания для понимания поведения героев художественных произведений.

Ключевые слова: *теоретическое мышление, эмпирическое мышление, материализованное средство, читательская деятельность, эффективность профессиональной деятельности.*

На протяжении уже почти 20 лет в научных педагогических и психологических журналах исследователи периодически поднимают вопрос о том, чему и как учить будущих педагогов при изучении ими психологии [4, с. 58–61; 6, с. 37–39, с. 45-46; 7, с. 57–59 и др.].

Большая проблема заключается в том, что студенты-педагоги, изучавшие курс психологии, часто за педагогическими явлениями и процессами не видят изученных психологических теорий, закономерностей. Результат их психологической подготовки – система, ориентировочная основа скорее не будущей деятельности, а основа для написания теста, сдачи модуля, прохождения федерального тестирования. Кроме того, отмечается, что иногда к окончанию вуза студенты имеют деформированное отношение к ученикам и предмету своей деятельности. Иногда вместо мотивов, основанных на профессиональном отношении к школьникам как к развивающимся личностям, для которых следует создать условия оптимального обучения, воспитания, у выпускников доминирует познавательный интерес (например, какой у учеников уровень интеллекта, какие мотивы учения у них преобладают).

Данная проблема трудно разрешима, несмотря на крупные преобразования, произошедшие в системе высшего образования за последние десятилетия. Это связано с рядом причин:

1) с огромной разницей в опыте учебной и профессиональной деятельности выпускников школ, в уровне их общей подготовки;

2) с тем, что в юношестве и более старшем возрасте в отличие от младшего школьного и подросткового возраста, огромную роль играет уже сложившийся индивидуальный стиль деятельности, степень его сформированности, направленность, что обычно не учитывается в учебно-воспитательном процессе в вузе;

3) со спецификой педагогической деятельности, ее предмета и тех профессиональных действий, которые осваивают будущие педагоги;

4) с отсутствием в стандартах высшего профессионального образования установки на формирование особого типа профессионального мышления выпускника, отражающего специфику предмета предстоящей деятельности.

Изменения в системе образования пока продолжают ориентироваться не на формирование теоретического мышления (в понимании В.В. Давыдова и его последователей) будущих педагогов, а лишь на развитие их логического мышления, что не одно и то же. Логическое мышление – это определенный уровень развития мышления, который связан с умением выполнять логические операции, делать умозаключения, классифицировать, выделяя существенные и несущественные признаки на основе операций формальной логики. Но этого мышления становится недостаточно, когда надо установить межпредметные связи, выделить системообразующий фактор системы, действовать в нестандартных условиях. Теоретическое мышление – это особый тип мышления, который позволяет не просто освоить обобщенные способы действий и применять их для решения серии частных задач, что в разы снижает психологические затраты обучаемого и в дальнейшем работника. Как отмечали В.П. Андронов [1, с. 14–16, с. 198–201], В.В. Давыдов [3, с. 318–320], признаками теоретического мышления являются: 1) умение вскрыть внутреннюю связь, отношение, лежащее в основе многочисленных индивидуальных особенностей этого факта; 2) умение в знаковой, символической форме выделить всеобщее исходное отношение; 3) умение решить ряд частных практических задач, имеющих внутреннее родство, на основе обобщенного способа действия. Это дает возможность встраивать изученное в собственное мировоззрение и успешно действовать в неопределенных ситуациях, при ошибочных, избыточных и недостаточных условиях. Несмотря на огромный потенциал теоретического мышления, специфика, этапы и методика его формирования в период обучения в вузе студентов, будущих педагогов, мало изучены.

С нашей точки зрения, наиболее удобной ситуацией для диагностики признаков профессионального мышления студентов является исследование их умения привлекать житейские и научные психологические знания для понимания поведения героев

художественных произведений. Это умение необходимо при выполнении так называемой читательской деятельности, понятие которой введено отечественными педагогами, занимающимися вопросами методики преподавания чтения (М.Р. Львов, Т.Г. Рамзаева, Н.Н. Светловская и др.). Ее психологическая сущность состоит в ценностно-ориентированном, познавательно-коммуникативном и эмоционально-эстетическом восприятии, познании, переживании, оценивании реального или выдуманного мира, описанного в печатном или рукописном тексте [8, с. 87].

Использование произведений искусства для решения задач диагностики и формирования психологических знаний и умений индивида связано с тем, что писатели и художники умеют тонко отразить языком образов сложные психологические связи, которые в научных психологических теориях раскрыты языком логики. Работа с художественным произведением позволяет человеку целостно и органично использовать как усвоенные теоретические положения, так и свой жизненный опыт. Здесь предполагается диалог читателя с автором, интерпретация авторских связей и отношений между героями. Это создает условия для проявления не только логики и памяти, необходимых для выполнения теста, но и формирует для студента-педагога почти естественные условия анализа поведения, деятельности, общения разных людей, требует включения профессионального теоретического мышления, а не школярской стратегии прохождения контрольного мероприятия.

В данной работе был проведен анализ профессионального мышления студентов на начальных этапах освоения профессиональных действий (I-II курсы) в рамках изучения психологических и педагогических дисциплин. Студенты обучались на очной форме обучения с 2004 по 2011 гг. на педагогическом факультете и факультете физической культуры Тверского государственного университета, по специальностям «Педагогика и методика начального образования» и «Физическая культура и спорт». Общее число студентов составило 161 человек, возраст от 16 до 20 лет.

Основным **методом** исследования выступил лабораторный эксперимент. В ходе эксперимента была поставлена **цель** – выявить признаки теоретического мышления, которые на начальных этапах освоения студентами профессиональных действий могут служить предпосылками становления профессионального педагогического мышления, основанного на содержательном обобщении (теоретическом мышлении). Основной **гипотезой** стало предположение о том, что для диагностики предпосылок становления профессионального мышления, основанного на содержательном обобщении (теоретическом мышлении), у студентов на начальных этапах обучения значимыми

являются некоторые из нормативных признаков теоретического мышления, которые проявляются в неявном виде в читательской деятельности.

Рассмотрим подробнее методику лабораторного эксперимента.

Со студентами I-II курсов еженедельно в течение трех занятий по 1,5 часа проводились лабораторно-практические занятия. Перед первым занятием всем студентам было предложено прочитать и выписать основные мысли на основе нескольких научных и научно-популярных текстов. Все эти статьи с точки зрения разных подходов объясняют технологии воздействия на личность другого человека.

На первом занятии студенты были объединены в микрогруппы, состоящие из трех-четырех человек, и проведена работа по обобщению теоретических положений прочтенных статей и составлению таблицы, которая бы сводила воедино основные мысли.

При помощи обсуждения в микрогруппах и групповой дискуссии была коллективно составлена таблица, которая показывала бы в общем виде ориентиры воздействия на разные уровни личности: механизмы, основные методы.

Эта таблица выступала материализованным средством для анализа поведения героев художественных произведений. В традициях отечественной психологии (П.Я. Гальперин [1, с. 5], Н.Ф. Талызина [9, с. 58–59] и др.) материализованным средством является оформленный в символически-знаковой форме ориентир, который на начальных этапах освоения действия помогает освоить это действие, например схема, таблица, система условных знаков, опорный конспект и др.

В дальнейшем таблицей-опорой можно было пользоваться для выполнения заданий, совершенствовать её, изменять. Для максимально осознанного ее создания работа строилась с использованием частично-поискового метода обучения. Для активизации мыслительной деятельности студентов и выделения ими максимально полных ориентиров была использована система наводящих вопросов разной степени помощи и технология формирования содержательных обобщений, используемая нами (М.А. Крылова) в практике обучения студентов [5, с. 50–56]:

- *вопросы, содержащие общую подсказку.* Например: «Как вы думаете, какие уровни личности можно выделить после того, как вы прочитали все заданные для прочтения статьи и книги?» или «Что вы замечаете общего в способах воздействия на первый и второй уровень?»;
- *вопросы, использующие подсказку, содержащую намек на способ действия.* Например: «Обычно выделяют 4 уровня личности. Как вы думаете, какие это уровни?» или «Есть ли разница в уровне воздействия

на личность, если вас просто хвалят или хвалит именно тот человек, к мнению которого вы прислушиваетесь?» или «Если вы кого-то убеждаете, что надо делать так, а не иначе, на какой уровень личности из тех, что мы выделили, вы воздействуете?»;

• *вопросы, содержащие подсказку-указание на способ действия.* Например: «Если вы кого-то убеждаете, что надо делать так, а не иначе, то основываетесь на том, что ваш собеседник умеет размышлять, имеет какие-то знания, представления о том, что вы говорите, умеет сравнивать, делать выводы, прислушиваться к голосу разума, поэтому это уровень интеллекта, мышления, знаний. Приведите еще примеры методов воздействия на этот же уровень и объясните свой ответ» или «Мы решили, что в основе воздействия на первый и второй уровне лежит внушение или работа с бессознательным. Назовите одним или двумя словами, что лежит в основе воздействий на третий уровень по аналогии с первыми двумя. Это слово обычно противопоставляют в психологии бессознательному».

В последующие занятия студентам были предложены для прочтения и обсуждения небольшие художественные произведения, в которых авторы отразили психологическую манипуляцию, основанную на воздействии разными персонажами на личность главного героя. Студенты читали художественные произведения в следующей последовательности:

• «Капитан Дюк» Александра Грина - домашнее прочтение, обсуждение в микрогруппах на втором занятии;

• Отрывок «Не игра» из повести «Журавленок и молнии» Владислава Крапивина - домашнее прочтение и групповое обсуждение на третьем занятии;

• Отрывок «Капрал и компания» из повести Владислава Крапивина «Журавленок и молнии» - аудиторное прочтение и индивидуальный отчет на третьем занятии без группового обсуждения.

Были использованы как качественные распечатки произведений, при этом названия произведений и их авторы сообщались, так и обычные книги, а также электронные версии (grinlandia.narod.ru/comp/comp.htm – произведения Александра Грина в хронологическом порядке и официальная страница В. Крапивина - www.rusf.ru/vk). Все эти художественные произведения отличает динамичный сюжет, сравнительно небольшой объем: от 8 до 21 страницы. Их выбор связан с общностью психологических механизмов воздействия разными персонажами на личность главного героя.

На втором занятии студентам сообщалось, что работа, которой им предстоит заняться, связана с определением и развитием их умения замечать и применять в жизненных ситуациях психологические знания,

а также видеть психологический подтекст художественных произведений. После выявления студентов, не выполнивших задание, те, кто прочитал, кратко передавали содержание. Затем сформированным еще на первом занятии микрогруппам было предложено задание: определить и объяснить, кому из персонажей, как и почему удалось эффективнее других воздействовать на личность главного героя, используя таблицу, созданную на первом занятии. Формой отчета было письменное изложение и устная групповая защита мнения, при этом сообщалось, что приветствуются графические пояснения (схемы, таблицы и т.д.) и творчество (рисунки, стихи и пр.).

После обсуждения и защиты каждый студент микрогруппы письменно отвечал на вопросы, позволявшие прояснить отношение испытуемых к прочитанному: понравилось ли произведение, что именно привлекло внимание или чем не понравилось. Был определен читательский опыт студентов: читали ли они другие произведения данного автора, читают ли они вообще художественные произведения в свободное время; если да, то какие, если нет, то чем занимаются. Также был задан вопрос, дающий представление о способе мышления много читающих студентов: могут ли они назвать произведения, из тех которые читали, похожие на данное.

На втором занятии проводилась аналогичная работа для отрывка «Не игра» из повести В. Крапивина «Журавленок и молнии».

На третьем занятии каждый студент проводил письменный анализ отрывка «Капрал и компания» из повести В. Крапивина «Журавленок и молнии» индивидуально, без устной защиты. После анализа письменных работ студентов индивидуально с каждым была проведена уточняющая беседа, которая позволила выяснить мотивацию деятельности, особенности рефлексии и способ использования материализованного средства – таблицы, которая была составлена коллективно на первом занятии и активно использовалась на последующих двух.

Обработка результатов эксперимента заключалась: 1) в определении мотивации деятельности; 2) в определении способа привлечения своего опыта; 3) в анализе умения использовать житейские и научные психологические знания для понимания поведения героев художественных произведений; 4) в изучении способа создания и использования материализованного средства – опорного конспекта; 5) в анализе рефлексивной деятельности студента.

При анализе мотивации деятельности учитывались признаки: а) соотношение классических видов мотивов (социальных, познавательных, избегания неудач); б) доминирование общей мотивационной направленности на приспособление – преобразование, на усиление себя – усиление других.

При определении способа привлечения своего опыта основными ориентирами выступили эмпирический или теоретический способ действий. Считалось, что проявляется эмпирический способ, если студент дает описание действий, пересказывает, не пытается обобщить, выделить существенное и общее для своих действий, не связывает свой пример с изученными теориями. Теоретический способ привлечения своего опыта фиксировался в случаях, когда студент не просто давал описание, но и привлекал в качестве обобщения изученный материал по разным учебным дисциплинам или конкретную научную теорию, концепцию, подход.

Для анализа умения привлекать житейские и научные психологические знания для понимания поведения героев художественных произведений были выделены нормативные особенности художественных текстов, на которые мы ориентировались при анализе письменных работ студентов.

Александр Грин «Капитан Дюк». В произведении отражены прямые воздействия Фука, Сигби, Варнавы и косвенное воздействие Бильдера на капитана Дюка. Сигби и Фук безуспешно пытаются вытащить из секты своего капитана, воздействуя лишь на его привычек (вкусно есть, пить и руководить командой), не учитывая, что у капитана большая сила воли. Варнаве какое-то время удается манипулировать капитаном, влияя на него в качестве значимого лица через разум, логическое убеждение, не принимая во внимание глубину привычек Дюка. И только Бильдер находит «ключик», воздействуя в качестве значимого лица и на привычки, и на разум Дюка.

Владислав Крапивин «Не игра...» (отрывок из повести «Журавленок и молнии»). В отрывке показаны воздействия на Горьку дворовой шпаны (Студент, Шкалик, Череп, Капрал), а также грузной тетке с сумкой. У Горьки очень развиты первый и четвертый уровни: инстинктов и совести. Горька внушаемый, совестливый, медленно думающий, сочувствующий, тревожный, мечтающий иметь настоящего друга. Шайка воздействует скорее спланированно, чем случайно: через убеждение, воздействуя на разум и жалость с элементами манипулирования его инстинктами и ощущениями. Тетка с сумкой воздействует случайно через манипулирование инстинктами и ощущениями Горьки. Она выше и толще его, у нее громкий голос. Это вызывает у Горьки внешний дискомфорт, усиленный муками совести.

Владислав Крапивин «Капрал и компания» (отрывок из повести «Журавленок и молнии»). На Журку воздействуют мелкие члены дворовой шайки (Шкалик, Студент, Череп) и сам главарь (Капрал). Журка – личность более стойкая, чем его друг Горька. У него сильно развиты уровни совести, значимых людей, разума. Именно развитость этих уровней позволяет ему преодолевать страх, боль, не терять

собственного достоинства. Шкалик, Студент, Череп пытаются воздействовать на уровни инстинктов, ощущений, привычек Журки. Попытку его избиения в гараже и реакцию на возможность отомстить обидчикам можно рассматривать как тест, проведенный Капралом на выявление преобладающих уровней его личности. Журка не поддался соблазну бить слабого, поэтому Капрал начинает воздействовать на более высокие уровни личности: разума, пытаясь убедить, приводя разные примеры, употребляя явно неизвестное Журке, но внушающее доверие слово «идеалист», а также на уровень значимых людей – Журкиного отца.

Анализ студентами художественных произведений в соответствии с заданием строился на сопоставлении указанных нормативных признаков и признаков, указанных в письменных отчетах студентов. Выявлено 3 уровня:

- *высокий уровень* – в отчетах указаны практически все уровни личности и особенности, указанные в нормативном списке. Минимум пересказа, который был необходим только для доказательства своей мысли;
- *средний уровень* – в отчетах указана только наиболее яркая особенность, связанная с персонажем, которому удалось эффективнее всего воздействовать на личность главного героя. Пересказ присутствует;
- *низкий уровень* – в отчете много пересказа, уровни личности героя четко не выделены или вообще не упоминаются, анализа практически нет.

Для изучения способа создания и использования материализованного средства – опорного конспекта – использовалась следующая градация:

- *первый способ* – студент не обращается к составленной таблице, ориентируясь на житейские представления;
- *второй способ* – студент использует материализованное средство эмпирически, формально сравнивая произносимые в ходе обсуждения или собственного размышления слова с табличными формулировками;
- *третий способ* – студент активно использует материализованное средство: таблица претерпевает изменения, часто производится попытка составить свой алгоритм, инструкции по воздействию на другого человека, студент привлекают другие теории личности, пытаясь создать свою схему.

В рамках анализа рефлексивной деятельности студентов было выявлено 1) насколько адекватно студент умеет оценивать себя в целом, 2) каков уровень сформированности ретроспективной самооценки (т.е.

умеет ли адекватно оценить свои личностные качества и сформированные умения), 3) каков уровень сформированности прогностической самооценки (т.е. умеет ли дать ближайший прогноз вариантов развития своих качеств, определить: что мешает и что способствует формированию умений и становлению деятельности в целом, каков индивидуальный стиль деятельности).

Следует отметить, что к третьему занятию возрастает число студентов (примерно на 24 %), которые показывают высокий уровень умения проводить анализ поведения героев художественного произведения. На 13 % снижается число студентов с низким уровнем. При этом почти не изменяются показатели мотивации деятельности и самооценки. Но изменяется способ использования своего опыта (появляются элементы теоретического обобщенного подхода) и активный способ использования материализованного средства. Сравнительный анализ данных, полученных на первом и третьем занятиях, представлен в таблице.

Сравнительное распределение студентов по уровню умения привлекать психологические знания для понимания поведения героев художественных произведений на первом и третьем занятиях

Распределение студентов по уровню умения интерпретировать текст (чел.)															
Высокий				Средний				Низкий				Всего			
Пед.		Спорт.		Пед.		Спорт.		Пед.		Спорт.		Пед.		Спорт.	
1-е зан.	3-е зан.	1-е зан.	3-е зан.	1-е зан.	3-е зан.	1-е зан.	3-е зан.	1-е зан.	3-е зан.	1-е зан.	3-е зан.	1-е зан.	3-е зан.	1-е зан.	3-е зан.
75	100	5	16	37	23	13	9	22	6	9	3	134	129	27	28
Итого на первом занятии: 80 (50%)				50 (31%)				31 (19%)				161			
Итого на третьем занятии: 116 (74%)				32 (20%)				9 (6%)				157			

Анализ активности студентов в период проведения эксперимента, а также их ответов в ходе индивидуальных бесед позволил выявить ряд особенностей:

1) уже на втором занятии, после прочтения произведения А. Грина были студенты, которые предваряли основную учебную задачу данного занятия и сопоставляли содержание рассказа и проведенную на первом занятии работу по составлению таблицы. Они высказывали предположение, что таблица может помочь понять, почему Варнаве не

удалось добиться своего. В дальнейшем именно эти студенты успешно и творчески подошли к выполнению читательской деятельности;

2) с каждым занятием уменьшается число студентов, которые совсем не используют материализованное средство (1-й способ использования материализованного средства). Скорее всего, это связано с осознанием способа его применения. Отдельные наблюдения вне занятий свидетельствуют о том, что многие из тех, кто вначале не использовал в качестве материализованного средства таблицу, обращались с просьбой пояснить ее к более обучаемым сокурсникам и в дальнейшем применяли ее;

3) студенты, которые не испытывали потребности в таблице и ориентировались лишь на житейские представления, даже после третьего занятия убеждены, что они и без подсказок достаточно разбираются в человеческих взаимоотношениях (4 человека). При этом у одного студента эта убежденность более или менее адекватно отражает его умение проводить анализ взаимоотношений героев произведения на эмпирическом уровне: для него характерен средний уровень анализа произведений в ходе всех трех срезов. Вместо таблицы он использовал яркие образцы взаимоотношений между людьми, взятые из жизни и телевидения;

4) при отказе от пользования таблицей в качестве помощника для анализа отношений героев произведения некоторые студенты предвзято к ней относятся, указывая на ее излишнюю «теоретичность». В ходе беседы с ними выявлено, что они «сторонники практики, а теории у педагогики и психологии быть не может, ведь каждый человек неповторим». Другие имеют очень слабый общий уровень подготовки, не позволяющий перейти с эмпирического на теоретический уровень;

5) к третьему занятию возрастает число студентов (на 20%), делающих попытки использовать теоретический анализ своего житейского опыта.

Таким образом, проведенное исследование позволило говорить о том, что на начальных этапах обучения студентов возможно использовать анализ элементов их читательской деятельности для диагностики признаков профессионального мышления, в частности умственное действие привлечения житейских и научных психологических знаний для понимания поведения героев художественных произведений. При этом выполнения данного действия тесно связано со способом создания и использования материализованных средств и способом привлечения своего опыта.

Основные выводы, полученные по результатам исследования, могут быть сведены к следующим положениям:

1) часть студентов с начала обучения в вузе демонстрируют выполнение учебных действий и решение учебных задач, основанное на

использовании теоретического мышления. Эти студенты умеют построить самостоятельно подходящее ситуации материализованное средство и активно использовать его при освоении действия;

2) часть студентов, которые не стремятся использовать материализованные средства, обеспечивающие применение психолого-психологических знаний в читательской деятельности, имеют предвзятое отношение к теории вообще, устойчивый в последнее время в обществе стереотип о том, что «обучение теории в вузе нисколько не помогает практике, а лишь засоряет голову и отнимает время»;

3) успешность читательской деятельности студентов (о ней мы судили по умению объяснить поведение героев художественного произведения) зависит в большей мере от способа создания и использования материализованного средства, а также от способа привлечения своего жизненного опыта.

В заключение отметим, что изучение признаков теоретического мышления обучаемых уже на начальных этапах высшего профессионального образования через изучение их умения привлекать психологические знания для понимания поведения героев художественных произведений представляется очень перспективным направлением. Способ анализа элементов читательской деятельности доступен. Включение подобной диагностики в процесс обучения эмоционально наполняет учебную деятельность студентов, стимулирует их воображение и эмоциональную сферу, рассчитано на читательские пристрастия и художественный вкус преподавателя.

Список литературы

1. Андронов В.П. Психологические основы формирования профессионального мышления (на материале профессии врача-хирурга): дис. ... д-ра. психол. наук. Саранск, 1992. 225 с.
2. Гальперин П.Я. Общий взгляд на учение о так называемом поэтапном формировании умственных действий, представлений и понятий // Вестн. МГУ. Сер.14. Психология. 1998. №2. С. 3-8.
3. Давыдов В.В. Виды обобщения в обучении. Логико-психологические проблемы построения учебных предметов. 2-е изд. М.: Педагогическое общество России, 2000. 480 с.
4. Климов Е.А. Какую психологию и как преподавать будущим педагогам // Вопросы психологии. 1998. №2. С. 57-60.
5. Крылова М.А. Формирование содержательных обобщений у будущих учителей начальных классов // Психология обучения. 2011. №12. С. 48-59.

6. Пазухина С.В. Формирование ценностного отношения к учащимся у будущих учителей начальных классов // Вопросы психологии. 2010. №3. С. 37-46.
7. Рубцов В.В. Психолого-педагогическая подготовка учительских кадров для новой школы // Вопросы психологии. 2010. №3. С. 57-64.
8. Светловская Н.Н. Основы науки о читателе: теория формирования типа правильной читательской деятельности. М.: NB Магистр, 1993. 180 с.
9. Талызина Н.Ф. Практикум по педагогической психологии. М.: Академия, 2002. 192 с.

THE DIAGNOSIS OF PROFESSIONAL PEDAGOGICAL THINKING OF FUTURE TEACHERS IN THE READING ACTIVITY

M.A. Krylova

Tver State University

The article describes facilities to diagnose signs of professional thinking of students, future teachers, in the initial stages of learning professional actions by analyzing the behavior of the characters of pieces of art. The results of the seven-year research are submitted there.

Keywords: *theoretical thinking, empirical thinking, materialized means, reading activity, the effectiveness of professional.*

Об авторах:

КРЫЛОВА Марина Андреевна – кандидат психологических наук, доцент кафедры педагогики и психологии начального образования ФГБОУ ВПО «Тверской государственный университет» (170021, г. Тверь, ул. 2-я Грибоедова, 24), e-mail: fabmarine@rambler.ru