

УДК 378.169.016:504

ИНТЕГРАЦИЯ АССОЦИАТИВНЫХ НАСТОЛЬНЫХ ИГР В УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС ВУЗА ПРИ ИЗУЧЕНИИ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

Д. Ф. Журнова, Л. В. Фомина

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск

Заложенный в детях творческий потенциал реализуется наиболее полно, если образовательный процесс выносится за рамки традиционного обучения. Содержание и подача учебного материала способствуют формированию у студентов положительного мотива к учению. Разнообразие в предметном образовательном процессе за счет применения различных типов игр от деловых до имитационных формирует у студентов положительные мотивации к изучению конкретного предмета. В статье приведены результаты внедрения и адаптации интерактивных ассоциативных настольных игр в учебный процесс при изучении экологических дисциплин на примере ФГОУ ВО Красноярский ГАУ. С помощью ассоциаций можно не только запомнить информацию с первого раза, но и сохранить ее в долговременной памяти. Применение данного подхода к обучению будущих бакалавров существенно стимулировало усвоение учебного материала, особенно глоссария по заданной тематике. Доказана эффективность использования ассоциативных игр, выраженная в повышении учебной мотивации студентов и, следовательно, качества обучения. При диагностике учебной мотивации 125 студентов Красноярского ГАУ выявлено, что коммуникативные мотивы заняли первое место – 66,9 %, учебно-познавательные второе – 62,7 %. Адаптация предложенного метода в обучении способствовала формированию таких качеств у студентов, как самостоятельность и коммуникативность в принятии и обосновании принятых решений. Метод подходит для изучения любых дисциплин и уровней подготовки обучающихся.

Ключевые слова: *обучение, метод, интерактивность, игра, ассоциации, экология.*

Современные тенденции развития общества и развивающийся научно-технический прогресс требуют разработки и практической адаптации профессиональных образовательных технологий, направленных на развитие личности и формирование таких качеств, как самостоятельность при принятии решений и ответственность за их реализацию, творческая и коммуникативная активность, которые определяют поведенческие качества и достоинства человека, реализующего себя на рынке труда [1]. Развитие у обучающихся практико-ориентированных компетенций способствует формированию таких качеств, как самостоятельность и коммуникативность для решения различных профессиональных задач и ситуаций, для решения которых часто не существует какого-то готового пакета средств разрешения. Развитие коммуникативных навыков – задача, напрямую связанная с целями современного образования [2, 3]. Часто образовательные инновации в обществе связывают с интерактивными методами обучения [4], позволяющими вступать в диалог не только с преподавателем, но, что немаловажно, друг с другом, в том числе позволяя выявить лидерские качества, способность к самореализации, убрать определенные внутренние комплексы и т. д. Это приводит к тому, что становится необходимым искать и разрабатывать различные альтернативные методы и приемы обучающих технологий, способных активизировать процесс мышления обучающихся, стимулируя их также к самостоятельному приобретению знаний.

Как показывает практика, процесс обучения в настоящее время испытывает потребность внедрения новых и интересных прежде всего для обучающихся методов усвоения учебного материала. Традиционная цепочка освоения учебного материала «прочитал – повторил – запомнил – выучил – ответил – получил зачет» в последнее время, как показала практика, не имеет успеха и часто не эффективна. Доступность электронных учебных материалов, наличие современных гаджетов и прочее существенно упрощают доступность нужной информации, но, к сожалению, не способствуют лучшему усвоению материала. Появляется некая «привычка» к легкой доступности нужных материалов, а отсутствие усилий в поиске формирует с течением времени нежелание прилагать усилия для самосовершенствования своих знаний, а проще говоря, обычной лени. Заложенный в детях творческий потенциал реализуется наиболее полно, если образовательный процесс выносится за рамки традиционного обучения.

Время вносит свои коррективы в образовательный процесс, поэтому арсенал методических средств каждого педагога постоянно пополняется [5]. Разработка механизмов учебной мотивации в настоящее время является одной из важнейших задач оптимизации учебного процесса при подготовке специалистов различного уровня и профессиональных направлений. В системе «педагог–учащийся» студенты являются прежде всего субъектом той деятельности, к которой в современном вузе не рекомендуется подходить односторонне, когда педагоги часто обращают внимание только на технологии об-

учения, забывая и не принимая в расчет саму мотивацию [6].

Одним из факторов, способствующих формированию у студентов положительного мотива к учению, является содержание и подача учебного материала. С целью повышения мотивации учебный материал необходимо представлять в такой форме, чтобы вызвать эмоциональный отклик, активизировать познавательные психические процессы, создавать новые нейронные связи. Необходимо использовать комплекс методов, включающий эмоциональные, познавательные, волевые и социальные подходы.

Интеграция игрового вида деятельности в образовательный процесс имеет очень важное практическое значение и может способствовать формированию непроизвольного интереса к познанию основ изучаемых дисциплин. Такую технологию можно использовать для обучающихся различных уровней подготовки на любом из этапов обучения. Применение такого нетрадиционного метода обучения в высшей школе, как игра, значительно стимулирует активность на занятиях и вовлекает в учебный процесс даже самых «пассивных» студентов ввиду того, что проводится в непривычной и непринужденной демократической обстановке. Однако при использовании такого подхода в обучении не стоит забывать того, что помимо игры должно реализовываться еще и само глубинное восприятие и усвоение учебного материала. В связи с этим весь ход игрового процесса нужно держать под постоянным контролем педагога на протяжении всего учебного занятия. Очень важно перед началом такого занятия преподавателю четко объяснить цели и задачи, а также обозначить роли всех участников предполагаемого игрового процесса [7].

Опыт применения образовательных игровых технологий во всем мире очень значителен. Очень часто подобные технологии применяются при обучении как школьников, так и студентов, а также взрослых (к примеру, туристов). Однако, как отмечают многие специалисты, большая доля игровых и тестовых методик в современном образовании не всегда положительно сказывается на уровне профессиональной подготовки таких обучающихся. Сам механизм тестирования как таковой не способствует развитию интеллектуальных способностей, а у обучающихся снижается способность к выявлению причинно-следственных связей, самостоятельному мышлению и приобретению знаний выше той планки, которую устанавливает педагог. Поэтому при передаче информации в процессе обучения возникают коммуникационные барьеры, студенты упрощают предложения, не могут четко сформулировать и передать суть сообщения, не всегда верно понять и использовать полученную информацию.

В задачи исследования входило обоснование роли ассоциативной деятельности обучающихся

2–4 курсов по направлению подготовки 35.04.03 «Агрохимия и агропочвоведение» (профиль «Агроэкология») Красноярского ГАУ с целью разработки и внедрения для повышения эффективности системы обучения с элементами игрового метода при реализации дисциплин, направленных на изучение проблем агроэкологии и экологии окружающей среды.

Изучение терминов и понятий можно осуществлять с помощью интересных ассоциативных интерактивных игр, основанных на применении методов мнемотехники, – совокупности методов запоминания различных видов информации на основе выстраивания ассоциаций. Применение различных типов игр от деловых до имитационных однозначно привносит разнообразие в предметный образовательный процесс, что формирует у студентов положительные мотивации к изучению конкретного предмета. Настольные игры – наиболее простой способ вовлечь обучающихся в устную коммуникацию и повысить мотивацию к изучению учебной дисциплины. Предлагаемый вариант настольной ассоциативной игры построен на основе самых удачных идей известных компьютерных и настольных игр с добавлением некоторых новых, оригинальных методических разработок, таких как «Dixit» («Диксит»), «Имаджинариум», «Воображариум», «Фактум» и т. п. В основе игры лежит коллективное обсуждение содержания понятий и терминов, включенных перед игрой в топ-лист. Данная игра может использоваться как на занятиях по экологии в стенах учебного заведения, так и за его пределами, учитывая недостаточный уровень естественно-научных знаний у современных абитуриентов и студентов в вузах.

Опыт внедрения ассоциативных настольных игр в практические занятия показал необходимость составления перед игрой перечня слов и понятий, которыми непосредственно могут использоваться в игровом процессе. Перед самой игрой всем участникам (непосредственным игрокам и тем, кто будет принимать участие в обсуждении) раздается лист бумаги формата А4 и предлагается зафиксировать те термины и понятия, которые могли бы быть использованы для предстоящей игры. При этом можно предложить учащимся коллективное обсуждение вносимых понятий в данный перечень. Спокойная социально-психологическая атмосфера до игры, пока не началось непосредственное соревнование, и единые мотивации, к примеру дополнительные баллы в случае выигрыша, совместное определение и достижение целей, позволяют каждому раскрыться и быть максимально полезным.

Сама суть игры заключается в следующем. Из группы студентов формируется команда численностью от трех до семи человек. Каждому из предполагаемых участников учебной игры выдается в случайном порядке по шесть карт. Один из игроков ко-

манды является загадывающим (или иначе рассказчиком). В игре соблюдается четкая последовательная очередность. Тот участник, который является загадывающим, выбирает одну из своих карт, основывая свой выбор на собственных ассоциациях. Выбранная рассказчиком карта выкладывается на общий игровой стол картинкой вниз. При этом сам рассказчик вслух произносит ее описание, в данном случае термин или понятие, соответствующее теме занятия и самой дисциплине. Исходная карта другим игрокам не показывается. Все остальные игроки ищут среди своих карт что-нибудь в наибольшей степени соответствующее описанию озвученного термина или понятия и тоже выкладывают картинкой вниз на стол. Затем все выложенные карты перемешиваются и раскладываются в ряд картинкой вверх. Задача игроков – угадать картинку, которую выложил рассказчик. Игроки угадывают карты других участников игры по их ассоциациям.

Полученный в ходе реализации данной работы опыт показал, что большинству обучающихся на первых этапах игры очень трудно проявлять активность, поскольку многие участники игрового процесса не умеют строить хотя бы самые простые ассоциации, особенно на заданные темы. Поэтому важной задачей педагога здесь становится само объяснение сути построения игровой ассоциации в самом начале учебного занятия. К примеру: «...закройте глаза и произнесите „экология“». Произнося это слово, можно получить абсолютно любой ряд собственных ассоциаций, связанных с этим термином. К примеру, данный термин может ассоциироваться со словами: эколог, окружающая среда, загрязнение, чистый воздух, город, космический мусор, окружающее, природа, гигиена, климат, урна, истребление, биология, среда, ферма, отходы, заповедник, переработка, выброс, нефтеперегонный завод. Слово «атмосфера» ассоциируется со словами: кислород, воздух, озон, давление, загрязнение, земля, природа. Слово «биоценоз» может ассоциироваться со словами: семья, ярус, биомасса, компания. Слово «токсичность»: радиация, ртуть, свинец, грязный воздух, выбросы, отходы. Можно попробовать дополнить этот список и расставить слова в том порядке, который вы посчитаете важным. Подобный подход к запоминанию информации основан на том, что ассоциации в психологии как таковые отражают закономерные и обоснованные связи между отдельными предметами, событиями и фактами, отражающимися в самом сознании и закрепленными в памяти. Ассоциация – это прежде всего то, что первое приходит в голову, основано на эмоциональном восприятии. С помощью ассоциаций можно не только запомнить информацию с первого раза, но и сохранить ее в долговременной памяти. Пожалуй, это и есть самое важное из всех неочевидных преимуществ мнемотехники.

Приведем пример построения одной из таких игровых предметных ассоциаций. На рис. представлено изображение, которое может вызвать ассоциацию, связанную со сменой чего-либо. Внимательное рассмотрение покажет, что меняется количество (люди), этническая принадлежность, время, течение, свет и темнота. В рамках дисциплины «Экология» таким ассоциациям может соответствовать термин «сукцессия», означающий последовательную закономерность одного биологического сообщества (фитоценоза, микробного сообщества и т. д.) другим на определенном участке среды во времени в результате влияния природных факторов (в том числе внутренних сил) или воздействия человека.

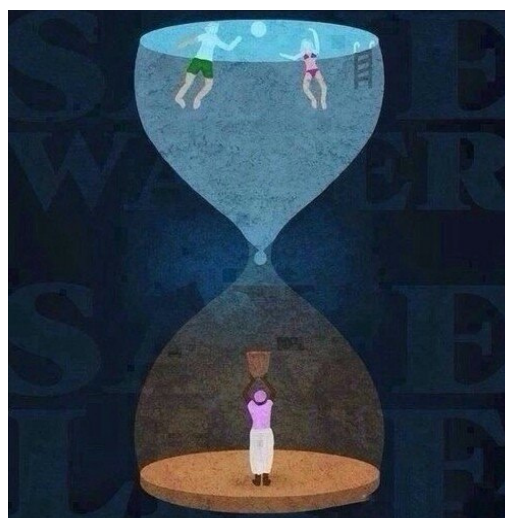


Рис. Пример изображения для игры (заимствовано из игры «Имаджинариум»)

При обсуждении выложенных всеми игроками карт на загаданный термин (понятие) ведется активное обсуждение не только самого изображения, но и его содержания (смысла). Таким образом, необычная обстановка для практического занятия, свободная атмосфера, соревновательный дух способствуют активному усвоению учебного материала.

После окончания обсуждения все жетоны одновременно вскрываются, подсчитываются заработанные игроками очки, начисляемые как самому загадывающему, так и остальным участникам игры, угадавшим загаданный термин. Немаловажным остается тот факт, что если все игроки угадали загаданную карту рассказчика, то последнему начисляются «минус-очки». Одно из дополнительных условий игры – не мыслить «штампами», не загадывать очевидное. Если на рисунке изображено небо, то не рекомендуется загадывать термины, связанные с атмосферой напрямую. Однако если рассказчик невнятно сформулировал свою ассоциацию, нечетко привязав ее к содержанию своей карты, и ни один из игроков не угадал исходную

карту, то от числа набранных на текущий момент очков рассказчика также отнимаются определенные очки. Цель игры: как можно больше угадать из выложенных карточек те, которые загадал ведущий, и получить достойное количество очков. Тот, кто успешно справился с поставленной задачей, становится главным победителем.

Проведенная работа подтвердила эффективность применения игровых методик в виде ассоциативной настольной игры на заключительном этапе освоения дисциплины, когда у студентов уже сформирован достаточный глоссарий по изучаемому предмету. Данная методика была апробирована при изучении таких дисциплин, как «Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза», «Геоэкология», «Основы экотоксикологии», «Продовольственная безопасность». Было отмечено, что в процессе игры у студентов очень хорошо формируются прежде всего коммуникативные умения, что очень важно для формирования творческой благоприятной обстановки в учебной группе, умения решать общие проблемы, формирования ответственности друг за друга в коллективе и толерантности. Вот некоторые выдержки из отзывов студентов, принимающих участие в данном опыте: «...мне игра очень понравилась. Она креативна, оригинальна и необычна. Эстетичные картинки, заставляющие напрячь во-ображение...», «...игра очень интересная и увлекательная. Играя в эту игру, время пролетает незаметно, а самое главное, что она очень хорошо развивает логику и воображение. Все картинки разнообразны, что очень удобно для людей с любым уровнем знаний...», «...когда я в первый раз играла, я сначала смущалась выдвигать свои идеи, но меньше чем за половину круга игры появился большой интерес и азарт. В будущем надеюсь приобрести себе аналог такой игры, чтобы играть в свободное время и развивать свой кругозор...», «...на мой взгляд, эта игра действительно заставляет напрячь свое воображение. Замечательная идея – ввести подобную игру на практических занятиях! Во-первых, это сближает группу, а во-вторых – запоминаются термины. Я за то, чтобы было больше таких занятий!».

Проведенные исследования показали, что успеваемость обучающихся зависит в основном от развития учебной мотивации, а не только от природных способностей. При диагностике учебной мотивации 125 студентов Красноярского ГАУ (по методике А. А. Реана и В. А. Якунина в модификации Н. Ц. Бадмаевой), обучающихся на бюджетной основе, выявлено, что коммуникативные мотивы заняли первое место – 66,9 %, учебно-познавательные второе – 62,7 % [8].

Этому активно способствует внедренная в вузе модульно-рейтинговая система образования. Опыт

показал, что отличие «сильных» и «слабых» студентов базируется не на интеллектуальных различиях, а на степени развития их учебной мотивации.

Таким образом, способности не являются самым значимым фактором учебной деятельности, поскольку существующая система конкурсного отбора в вузы так или иначе проводит некую селекцию абитуриентов на уровне общих интеллектуальных способностей. Те, кто выдерживает отбор и попадает в число первокурсников, в целом обладают примерно одинаковыми способностями.

В этом случае на первом месте может выступать фактор учебной мотивации; одну из ведущих ролей в формировании «отличников» и «троечников» начинает играть система внутренних побуждений личности к учебно-познавательной деятельности в вузе.

Изучение экологических дисциплин – это прежде всего освоение большого количества понятий и определений, законов и закономерностей. Сделать такую работу интересной и увлекательной, в то же время научной и познавательной, повышать активность обучающихся, интерес к предмету – является главной задачей современного преподавателя. При помощи игры мы увлекаем, а не принуждаем. Активность оказывает положительное влияние как на процессы мышления, запоминания, повышая данную способность и усиливая прочность запоминаемого. Этого можно достигнуть различными способами: показом опытов, организацией наблюдений разного типа, необычным рассказом и др.

Игровая ситуация способствует более быстрому и доступному усвоению знаний и умений. Это необходимо, поскольку современные условия характеризуются гуманизацией образовательного процесса, обращением к личности учащегося. Реализация этой задачи объективно требует нового подхода к обучению, организации всего познавательного процесса. Кроме того, современный подход требует научить каждого обучающегося самостоятельно учиться. Чем больше самостоятельности мы предоставляем обучающимся в выполнении учебных задач, тем эффективнее будет учебный процесс. Это является серьезным основанием для более широкого использования игры в организации процесса обучения. Исследование проведено на студенческой аудитории Института агроэкологических технологий ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ в 2015–2016 годах.

Работа выполнена при финансовой поддержке РГНФ и Краевого государственного автономного учреждения «Красноярский краевой фонд поддержки научной и научно-технической деятельности» (проект 16-16-24015).

Список литературы

1. Иванов Д. А. На какие вызовы современного общества отвечает использование понятий «ключевая компетенция» и «компетентностный подход» в образовании? // Компетенции и компетентностный подход в современном образовании. Серия «Оценка качества образования». М.: Московский центр качества образования, 2008. С. 3–56.
2. Иоффе А. Н. Активная методика – залог успеха // Гражданское образование. Материал международного проекта. СПб.: Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2000. 382 с.
3. Полева Е. А., Шкарабейникова И. А. Потенциал использования метода case-study для формирования коммуникативных компетенций школьников // Научно-педагогическое обозрение (Pedagogical Review). 2015. Вып. 1. С. 7–13.
4. Пономарёв В. Д. Введение в игровую технологию учебно-воспитательной деятельности современной школы. Кемерово: Кемеровский облИУУ, 1997. 109 с. 1. Двучичанская Н. Н. Интерактивные методы обучения как средство формирования ключевых компетенций // Наука и образование. 2011. № 4. С. 1–10.
5. Гомбоева А. Н. Мотивация учебной деятельности студентов при изучении дисциплины «Учет и аудит внешнеэкономической деятельности» // Образовательные технологии и качество обучения: материалы научно-метод. конф. с междунар. участием, посвященной 80-летию образования ИрГСХА. Иркутск: Изд-во ИрГСХА, 2014. С. 3–10.
6. Двучичанская Н. Н. Интерактивные методы обучения как средство формирования ключевых компетенций // Наука и образование. 2011. № 4. С. 1–10.
7. Ломбарди Д., Синатра Г. М. Представления студенческой молодежи о правдоподобности антропогенного изменения климата // Исследования в области образования. 2012. С. 201–217.
8. Бадмаева Н. Ц. Влияние мотивационного фактора на развитие умственных способностей. Улан-Удэ, 2004. С. 151–154.

Жирнова Дина Федоровна, кандидат биологических наук, доцент, Красноярский государственный аграрный университет (пр. Мира, 90, г. Красноярск, Россия, 660049). E-mail: dina-zhirnova@mail.ru

Фомина Людмила Владимировна, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, Красноярский государственный аграрный университет (пр. Мира, 90, г. Красноярск, Россия, 660049). E-mail: lyfomina@yandex.ru

Материал поступил в редакцию 15.09.2016.

INTEGRATION OF ASSOCIATIVE BOARD GAMES INTO EDUCATIONAL PROCESS OF THE UNIVERSITY WHEN STUDYING ECOLOGICAL DISCIPLINES

D. F. Zhirnova, L. V. Fomina

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russian Federation

Children's creative potential realized most fully if the educational process is carried beyond the scope of traditional training. Content and presentation of teaching material promotes the formation of students' positive motivation for learning. Positive students' motivation is created by the variety in the objective educational process through the use of different types of games from business role-plays to simulation. The article presents the results of introduction and adaptation of interactive associative board games into educational process when studying ecological disciplines on the example of the Federal State Educational Institutions of Higher Education "Krasnoyarsk State Agrarian University". With the help of associations it is possible not only to remember the information with the first attempt, but also to keep it in the long-term memory. The proposed variant of the game is built on the basis of the most successful ideas of the famous computer and board games with the addition of some new, original teaching materials. Application of this approach to training significantly stimulated assimilation of a training material, especially the glossary on the set subject. The proven effectiveness of the use of associative games expressed in the increase of educational motivation of students and consequently in the quality of education. It is revealed through the diagnosis of learning motivation of 125 students of Krasnoyarsk State Agrarian University that the communicative motives took the first place 66.9%, the second place 62.7% - educational and informative ones. Adaptation of the proposed method in the training contributed to the formation of such qualities in students as independence and communication in making and justifying the decisions. The method is suitable for studying all disciplines and ability levels of students.

Keywords: *training, method, interactivity, game, associations, ecology.*

References

1. Ivanov D. A. Na kakiye vyzovy sovremennogo obshchestva otvechayet ispol'zovaniye ponyatiy "klyuchevaya kompetentsiya" i "kompetentnostnyy podkhod" v obrazovanii? [What challenges of modern society are answered by the use of concepts of key competence and competence-based approach in education?]. *Kompetentsii i kompetentnostnyy podkhod v sovremennom obrazovanii. Seriya «Otsenka kachestva obrazovaniya» – Competences and Competence-Based Approach in Modern Education. Series "Evaluation of the quality of education"*. Moscow, Mosk. tsentr kachestva obrazovaniya Publ., 2008. pp. 3–56 (in Russian).

2. Ioffe A. N. Aktivnaya metodika – zalog uspekha [An active technique – the key to success]. *Grazhdanskoye obrazovaniye. Material mezhdunarodnogo proyekta* [Civic education. Material of the international project]. SPb., Izd-vo RGPU im. A. I. Gertsena Publ., 2000. 382 p. (in Russian).
3. Poleva E. A., Shkarabeynikova I. A. Potentsial ispol'zovaniya metoda case-study dlya formirovaniya kommunikativnykh kompetentsiy shkol'nikov [The potential of the case-study method implementation for the development of communicative competence of schoolchildren]. *Nauchno-pedagogicheskoye obozreniye - Pedagogical Review*, 2015, no. 1, pp. 7–13 (in Russian).
4. Ponomarev V. D. *Vvedeniye v igrovuyu tekhnologiyu uchebno-vospitatel'noy deyatel'nosti sovremennoy shkoly* [Introduction to game technology of teaching and educational activity of modern school]. Kemerovo, Kemerovskiy obllUU Publ., 1997. 109 p. (in Russian).
5. Gomboyeva A. N. Motivatsiya uchebnoy deyatel'nosti studentov pri izuchenii distsipliny "Uchet i audit vneshneekonomicheskoy deyatel'nosti" [Motivation of educational activity of students when studying discipline "The account and audit of foreign economic activity"]. *Obrazovatel'nyye tekhnologii i kachestvo obucheniya: materialy nauchno-metodicheskoy konferentsii s mezhdunarodnym uchastiyem, posvyashchennoy 80-letiyu obrazovaniya IrGSKHA* [Educational technologies and quality of training: materials of the scientific and methodical conference with the international participation devoted to the 80th anniversary of IrGSHA formation]. Irkutsk: Izd-vo IrGSKHA Publ., 2014, pp. 3–10 (in Russian).
6. Dvulichanskaya N. N. Interaktivnyye metody obucheniya kak sredstvo formirovaniya klyuchevykh kompetentsiy [Interactive methods of training as means of formation of key competences]. *Nauka i obrazovaniye – Science and Education*, 2011, no. 4, pp. 1–10 (in Russian).
7. Lombardi D., Sinatra G. M. College Students' Perceptions about the Plausibility of Human-Induced Climate Change // *Research in Science Education*, 2012, no. (2), pp. 201–217.
8. Badmaeva N. Ts. *Vliyaniye motivatsionnogo faktora na razvitiye umstvennykh sposobnostey* [Motivation factor impact on the intellectual abilities development]. Ulan-Ude, 2004, pp. 151–154. (in Russian)

Zhirnova D. F., Krasnoyarsk State Agrarian University (pr. Mira, 90, Krasnoyarsk, Russian Federation, 660049).
E-mail: dina-zhirnova@mail.ru

Fomina L. V., Krasnoyarsk State Agrarian University (pr. Mira, 90, Krasnoyarsk, Russian Federation, 660049).
E-mail: lyfomina@yandex.ru