

КОНСТРУИРОВАНИЕ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНОЛОГИИ РАЗВИТИЯ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ АНТИДОПИНГОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ»

Э.Ш. Шамсувалеева¹, Р.И. Кашапов¹, Р.С. Камахина²

¹ ФГБОУ ВО «Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма», Казань, Россия

² Институт фундаментальной медицины и биологии ГОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», Казань, Россия

Для связи с авторами: el.w.w@mail.ru

Аннотация

Актуальность исследования связана с усилением внимания международного сообщества к борьбе с допингом в спорте. Организация антидопингового образования студентов предполагает наличие в Основной профессиональной образовательной программе высшего образования специализированной дисциплины «Основы антидопингового обеспечения» и введение антидопинговых тем в классические дисциплины. Формирование у студентов ряда компетенций в антидопинговых образовательных областях требует новых интерактивных форм организации деятельности, что происходит при освоении как дисциплин медико-биологического цикла, так и спортивных, педагогических и общественных дисциплин. Осознанное восприятие отраслевых проблем, связанных с применением допинга в спорте и здоровьем нации, обеспечивают знания по биохимии, физиологии, спортивной медицине. Статья обусловлена практической необходимостью общества в человеке, который мог бы обладать определенными качествами мышления. Развитие личности обусловлено не только объемом знаний и информации, хранящейся в памяти, но и способностью человека подбирать необходимую информацию. Исходя из этого считается, что критическое мышление является неотъемлемой частью обновления современной школы, и в частности антидопингового образования. В статье на примере освоения дисциплины «Основы антидопингового обеспечения» рассмотрено 14 приемов технологии развития критического мышления, которые ранжированы по группам применения и могут быть использованы на различных стадиях занятий по биологии, что привело к созданию ментальной карты, упрощающей труд преподавателя по подготовке к занятиям, но позволяющей конструировать их творчески. Главными критериями отбора технологических приемов явились возможность активизации познавательного и эмоционального интереса у студентов, простота освоения приема преподавателями и простота его использования на занятии.

Ключевые слова: высшая школа, технология развития критического мышления, антидопинговое образование.

DESIGNING COURSES WITH THE USE OF TECHNIQUES OF THE CRITICAL THINKING DEVELOPMENT ON THE EXAMPLE OF "FUNDAMENTALS OF ANTI-DOPING EDUCATION" COURSE

E.Sh. Shamsuvaleeva¹, R.I. Kashapov¹, R.S. Kamakhina²

¹ Volga Region State Academy of Physical Culture, Sport and Tourism, Kazan, Russia

² Institute of Fundamental Medicine and Biology, Kazan (Volga Region) Federal University, Kazan, Russia

Abstract

The relevance of the survey is closely connected with growing attention of international community to anti-doping campaigns in sports. It is suggested that the structuring of anti-doping education for students should include the specialized course entitled "The basics of anti-doping support" into the main professional educational curriculum. Implementation of anti-doping subjects into classical courses is also suggested. In order to make students assimilate a number of competencies in anti-doping educational areas it is required to develop new interactive forms of the organizing activities. It is widely implemented in courses related to medical, biological, sport, pedagogical and public sciences. Fundamental knowledge in biochemistry, physiology, sports medicine provide the conscious perception of the branch problems related to the use of doping in sport and health of the nation. The paper is conditioned by the practical necessity of the society in an individual who could have specific mental qualities. Personal development depends on both the volume of knowledge and

information retained in the memory, and the ability of an individual to select the required information. Proceeding from this, it is believed that critical thinking is an inseparable part of the renovation of modern school system and the anti-doping education in particular. The paper considers 14 techniques of critical thinking development on the example of "The basis of anti-doping education" course. These techniques are ranked by application groups and can be used at different stages of biology courses. It resulted in elaboration of a universal mental map that simplifies the educator's work in preparing course programs that can be creatively designed. The main selection criteria of the techniques included the possibility of activating the cognitive and emotional interest of students, the simplicity of the technique for educators and for audience.

Keywords: higher school, technology of critical thinking development, anti-doping education.

ВВЕДЕНИЕ

Необходимость владения преподавателями высшей школы технологией развития критического мышления возросла с введением ФГОС, так как использование технологии позволяет решить ряд проблем современного образования. Актуальность исследования связана с усилением внимания международного сообщества к борьбе с допингом в спорте. К требованиям сегодняшнего времени относятся такие личностные качества и компетенции, как умение анализировать происходящее, рассматривать предположения как гипотезы, которые нуждаются в подтверждении; толерантность, а также установка на критическое отношение к себе и окружающему миру. Изменение ориентиров в развитии общества в значительной степени повысило роль способности личности к адекватной оценке существующей ситуации на основе ее критического анализа и построению на этой основе проекта успешного решения проблемы, что предполагает необходимость развития критического мышления [1, 2, 3].

Главная цель технологии развития критического мышления – развитие аналитических способностей личности, умения работать с информацией, заниматься самообразованием как жизненно необходимых навыков в современных условиях жизни, а не только в учебе [4]. Грамотно выстроенное занятие позволяет повышать мотивацию студентов к обучению, формировать у них навыки самостоятельной работы, т.к. у обучающихся совершенствуются навыки поиска необходимой информации и систематизации знаний [5, 6, 7].

Занятие на основе технологии развития критического мышления разделяется на три стадии: вызов, осмысление и рефлексия. Технологические приемы разработаны для каждой

стадии, некоторые из них можно применять сразу на нескольких [7, 8].

Цель данной работы – разработать рекомендации для создания универсальной ментальной карты, которую можно использовать при конструировании практического или семинарского занятия с использованием технологии развития критического мышления фактически по любой дисциплине и любой теме, на примере освоения дисциплины «Основы антидопингового обеспечения».

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Творческое осмысление литературных источников и личный опыт работы авторов в системах среднего и высшего образования привели к созданию ментальной карты, упрощающей труд преподавателя по конструированию занятия.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Организация антидопингового образования студентов предполагает в Основной профессиональной образовательной программе высшего образования наличие специализированной дисциплины «Основы антидопингового обеспечения» и введение антидопинговых тем в классические дисциплины. Формирование у студентов ряда компетенций в антидопинговых образовательных областях требует новых интерактивных форм организации деятельности, что происходит при освоении дисциплин как медико-биологического цикла, так и спортивных, педагогических и общественных дисциплин. Осознанное восприятие отраслевых проблем, связанных с применением допинга в спорте и здоровьем нации, обеспечивают знания по биохимии, физиологии, спортивной медицине.

Для всех участников образовательного процесса применение приемов технологии должно характеризоваться интерактивностью, которая в действительности тщательно подготовлена преподавателем. При таком подходе деятельность студентов становится значимой [8].

По нашему мнению, преподавателями успешно применяются следующие 14 приемов, которые мы специально отобрали для составления ментальной карты, причем главными критериями отбора явились возможность активизации познавательного и эмоционального интереса у студентов, простота освоения приема преподавателями и простота его использования на занятии:

1. Таблица «Верные/неверные утверждения».
2. Таблица «Плюс-минус-вопрос» («+/-?»).
3. Таблица «толстых и тонких» вопросов.
4. «Перекрестная дискуссия».
5. «Трехмастный дневник».
6. Игра «Верите ли вы?».
7. Стратегия «Статья».

8. «Ромашка Блума».
9. Диаграмма Венна.
10. ПОПС-формула.
11. «Фишбоун».
12. Синквейн.
13. «Инсерт».
14. Кластер.

Исходя из структуры технологии развития критического мышления, ментальная карта как основа для подготовки к занятиям также должна иметь три ключевые смысловые единицы: Вызов, Осмысление, Рефлексию.

На стадии «Вызов» мы предлагаем использовать технологические приемы, описание которых и примеры их использования на занятиях по основам антидопингового обеспечения представлены в таблице 1.

На стадии «Осмысление» мы предлагаем такие приемы, описание которых и примеры их использования на занятиях представлены в таблице 2.

Отбор приемов для стадии «Вызов» преследует цель скорейшего включения студентов в рабо-

Таблица 1 – Приемы, использующиеся на стадии «Вызов»

Название приема	Описание	Пример										
Таблица «Верные / неверные утверждения»	В таблицу записаны утверждения, которые в начале занятия преподаватель просит определить с позиции «верно или неверно». В конце занятия студенты вновь возвращаются к этой таблице и при необходимости делают исправления	Тема: Обязанности спортсменов, включенных в пул тестирования <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Регистрация в пуле тестирования</td> <td style="text-align: center;">+/-</td> </tr> <tr> <td>Предоставление информации о местонахождении</td> <td style="text-align: center;">+/-</td> </tr> <tr> <td>Ежегодная оплата членских взносов пула тестирования</td> <td style="text-align: center;">+/-</td> </tr> <tr> <td>Ежемесячная оплата членских взносов пула тестирования</td> <td style="text-align: center;">+/-</td> </tr> <tr> <td>Ежеквартальное обследование врачом спортивной федерации</td> <td style="text-align: center;">+/-</td> </tr> </table>	Регистрация в пуле тестирования	+/-	Предоставление информации о местонахождении	+/-	Ежегодная оплата членских взносов пула тестирования	+/-	Ежемесячная оплата членских взносов пула тестирования	+/-	Ежеквартальное обследование врачом спортивной федерации	+/-
Регистрация в пуле тестирования	+/-											
Предоставление информации о местонахождении	+/-											
Ежегодная оплата членских взносов пула тестирования	+/-											
Ежемесячная оплата членских взносов пула тестирования	+/-											
Ежеквартальное обследование врачом спортивной федерации	+/-											
Игра «Верите ли вы?»	Студентам предлагаются утверждения, начинающиеся с «Верите ли вы, что...». Студенты должны аргументировать свой ответ.	Верите ли вы, что пищевые добавки могут приводить к положительному результату допинг-теста? Верите ли вы, что неявка на допинг-контроль или отказ от него расценивается как положительный результат анализа и наказывается соответствующим образом? Верите ли вы, что если спортсмен заболел гриппом, то он может принять самостоятельное решение о том, какие лекарства употреблять для лечения?										
«Ромашка Блума»	Включает в себя шесть типов вопросов. Простые вопросы для выявления фактов: когда, где. Уточняющие вопросы: вы говорите, что... Объединяющие вопросы: почему. Творческие вопросы: что изменилось бы, если... Оценочные вопросы: чем одно событие связано с другим. Практические вопросы: где в повседневной жизни могут пригодиться данные умения, навыки.	Тема: Спортивная среда и ее влияние на атлетов 1. Кто входит в персонал спортсмена? 2. Вы считаете, что родители являются группой влияния, которую тоже необходимо обучать? 3. Почему спонсоры не желают финансировать те виды спорта, где есть допинговые скандалы? 4. Что изменилось бы, если бы не существовало спортивной рекламы? 5. Что связывает тренера и врача спортсмена? 6. Какое образование должно быть у спортивного журналиста, чтобы быть уверенным, что он объективно оценивает спортивные события?										

ту на занятии, активизации их познавательной деятельности. Для стадии «Осмысление» подобраны те технологические приемы, которые максимально способствуют формированию таких умений, как умения самостоятельно выбирать критерии классификации, устанавливая причинно-следственные связи, выделять общие и особенные черты при сравнении. При формировании критического мышления, особенно на лабораторных и практических занятиях, студентам необходимо выработать

«привычку» оценивать конечные результаты, т. е. проводить своего рода рефлексии. Для стадии «Рефлексия» мы предлагаем технологические приемы, указанные в таблице 3, при этом следует отметить, что указанные приемы, особенно синквейн, ПОПС, диаграмма Венна и кластер, могут стать позитивным и эффективным элементом конца занятия, если преподаватель использует их системно, а выполнение этих заданий не составляет труда для студентов.

Таблица 2 – Приемы, использующиеся на стадии «Осмысление»

Название приема	Описание	Пример												
«Инсерт»	Во время или после прочтения предложенного к изучению текста (видеофрагмента, презентации) студенты заполняют у себя в тетрадах таблицу, в которой столбцы обозначены как «■» – уже знал; «+» – новое; «-» – думал иначе; «?» – не понял, есть вопросы.	Процедура допинг-контроля <table border="1"> <tr> <th colspan="4">Процедура допинг-контроля</th> </tr> <tr> <td>■</td> <td>+</td> <td>-</td> <td>?</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Процедура допинг-контроля				■	+	-	?				
Процедура допинг-контроля														
■	+	-	?											
«Трехмастный дневник»	Дневник состоит из трех граф. Во время или после прочтения предложенного к изучению текста (видеофрагмента, презентации) в первую графу записывается цитата, которая заинтересовала студента, во вторую графу – комментарий, что именно интересно, в третью – вопрос к преподавателю.	<table border="1"> <tr> <td>Цитата</td> <td>В отчете WADA утверждается, что в России долгое время существовала система сокрытия допинговых нарушений</td> </tr> <tr> <td>Комментарий</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Вопрос</td> <td></td> </tr> </table>	Цитата	В отчете WADA утверждается, что в России долгое время существовала система сокрытия допинговых нарушений	Комментарий		Вопрос							
Цитата	В отчете WADA утверждается, что в России долгое время существовала система сокрытия допинговых нарушений													
Комментарий														
Вопрос														
«Плюс-минус-вопрос»	В начале занятия студенты записывают в таблицу по ходу чтения предложенного к изучению текста (видеофрагмента, презентации) положительные и отрицательные утверждения по теме, а далее вопрос, который заинтересовал во время чтения.	Тема: Легальный допинг <table border="1"> <tr> <td>+</td> <td>При употреблении рибоксина наблюдается улучшение обмена энергии</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>Дисквалификация</td> </tr> <tr> <td>?</td> <td>Какие препараты улучшают спортивные результаты, но не входят в список запрещенных?</td> </tr> </table>	+	При употреблении рибоксина наблюдается улучшение обмена энергии	-	Дисквалификация	?	Какие препараты улучшают спортивные результаты, но не входят в список запрещенных?						
+	При употреблении рибоксина наблюдается улучшение обмена энергии													
-	Дисквалификация													
?	Какие препараты улучшают спортивные результаты, но не входят в список запрещенных?													
«Фишбоун»	Схема в виде скелета рыбы. На голове записывается проблема, на верхних косточках – причины, на нижних – следствие, на хвосте – вывод. По усмотрению преподавателя задания можно варьировать: факты и доказательства, факты и примеры, до и после, плюсы и минусы в оценке проблемы, риски и предупреждение риска.	Голова: Российские спортсмены редко получают ТUE. Верхние косточки: причина Нижние косточки: объяснение Хвост: вывод Голова: Способы повышения спортивных результатов Верхние косточки: разрешенные способы Нижние косточки: примеры (механизм действия) Хвост: вывод												
Таблица «толстых» и «тонких» вопросов	В левую колонку записываются вопросы, требующие простого, односложного ответа. В правую колонку – вопросы, требующие подробного, развернутого ответа.	Последствия применения допинга <table border="1"> <tr> <th>Тонкие</th> <th>Толстые</th> </tr> <tr> <td>Что такое зависимость? Где найти список запрещенных препаратов? Кто страдает от допинга? Сколько раз можно перепроверять пробы? Как называется независимая организация, осуществляющая координацию борьбы с применением допинга в спорте, созданная при поддержке МОК</td> <td>Как влияет на здоровье прием запрещенных субстанций? Вследствие каких запрещенных методов ухудшается здоровье? Какие есть возможности для легального использования достижений медицины? Каково значение имиджевых последствий? Какая связь между экономикой и допингом в спорте?</td> </tr> </table>	Тонкие	Толстые	Что такое зависимость? Где найти список запрещенных препаратов? Кто страдает от допинга? Сколько раз можно перепроверять пробы? Как называется независимая организация, осуществляющая координацию борьбы с применением допинга в спорте, созданная при поддержке МОК	Как влияет на здоровье прием запрещенных субстанций? Вследствие каких запрещенных методов ухудшается здоровье? Какие есть возможности для легального использования достижений медицины? Каково значение имиджевых последствий? Какая связь между экономикой и допингом в спорте?								
Тонкие	Толстые													
Что такое зависимость? Где найти список запрещенных препаратов? Кто страдает от допинга? Сколько раз можно перепроверять пробы? Как называется независимая организация, осуществляющая координацию борьбы с применением допинга в спорте, созданная при поддержке МОК	Как влияет на здоровье прием запрещенных субстанций? Вследствие каких запрещенных методов ухудшается здоровье? Какие есть возможности для легального использования достижений медицины? Каково значение имиджевых последствий? Какая связь между экономикой и допингом в спорте?													

Таблица 4 – Кластер как прием технологии развития критического мышления

Название приема	Описание	Пример
Кластер	Тема занятия раскрывается графически: в центре пишется тема занятия, вокруг нее – крупные смысловые единицы, соединяющиеся с центральной темой линиями. Каждая крупная смысловая единица может содержать мелкие, тоже соединенные линиями или стрелочками.	Тема: Социальные аспекты проблемы допинга

Таблица 3 – Приемы, использующиеся на стадии «Рефлексия»

Название приема	Описание	Пример
Синквейн	1-я строка – 1 существительное (название стихотворения, тема) 2-я строка – 2 прилагательных 3-я строка – 3 глагола 4-я строка – фраза из четырех слов 5-я строка – 1 существительное (возможный синоним первой строки)	Список ВАДА Запрещенные, лекарственные. Манипулируют, дисквалифицируют, обесценивают. Получи разрешение на терапевтическое использование! Сайт.
ПОПС-формула	ПОПС-формула помогает построить краткий аргументированный ответ, в котором содержится и мнение студента, и объективные факты с использованием опорных слов: П – позиция – «Я считаю, что...»; О – объяснение – «потому что...»; П – примеры – «например,»; С – следствие – «следовательно...».	
Диаграмма Венна	Студенты изучают 2 или 3 различных понятия (явления, события, текста) и заполняют круги – вписывают в общее поле то, что объединяет эти понятия, а в свободные поля – особенности каждого из них.	
Перекрестная дискуссия	Предлагается вопрос или спорное утверждение. Студенты в парах пишут аргумент «за» и «против». После этого все высказывают свою точку зрения. В конце занятия каждый записывает собственный вывод.	Тема: Любой допинг должен быть легальным
Стратегия «Статья»	Работа состоит из трех этапов. I этап – обсудить план статьи II этап – проанализировать текст, наклеить на лист заранее подготовленные (преподавателем/студентами) рисунки, схемы, диаграммы. III этап – презентовать работу	

Некоторые приемы можно использовать на разных этапах занятия. Таблицу «Плюс-минус-вопрос» и таблицу «толстых» и «тонких» вопросов можно использовать и на стадии вызова, и на стадии осмысления. Приемы «Трехмастный дневник» и «Диаграмма Венна» удачно вписываются в стадии осмысления и рефлексии. На стадии вызова и рефлексии можно использовать прием «Верные/неверные утверждения». Универсальным для всех стадий занятия с использованием технологии развития критического мышления является прием «Кластер» (таблица 4). Его можно использовать в начале занятия на стадии вызова, когда задается тема занятия; на стадии осмысления по ходу занятия, когда записываются крупные смысловые единицы, определяющие основные направления изучения темы; на стадии рефлексии, когда происходит исправление неверных предположений в блоках, заполнение их новой информацией, установление причинно-следственных связей между отдельными смысловыми блоками. При подготовке к занятию мы предлагаем преподавателю воспользоваться ментальной картой (рисунок 1), созданной на основе представленных выше положений. Карта является своего рода упрощенной, но развернутой шпаргалкой для преподавателя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Используя предложенный универсальный шаблон ментальной карты по моделированию занятия с использованием приемов технологии развития критического мышления, преподаватель сможет самостоятельно, в зависимости от поставленных цели и задач, подобрать необходимые ему приемы. Использование такой ментальной карты позволит преподавателю избежать рутинности и творчески подойти к конструированию своих занятий, что будет способствовать созданию атмосферы радости познания. Овладение всего четырнадцатью приемами технологии развития критического мышления позволяет при их различной комбинации создать более 2,5 тысяч разнообразных форм проведения занятий.

Потенциальные ресурсы технологии развития критического мышления возможно учитывать и при создании электронных учебно-методических комплексов дисциплин в системе дистанционного обучения MOODLE для создания тестовой базы (таблица «толстых и тонких» вопросов; диаграмма Венна; «Ромашка Блума»), для разработки такого элемента курса, как «Задание» (кластер, синквейн, «Трехмастный дневник», ПОПС-формула) [9].

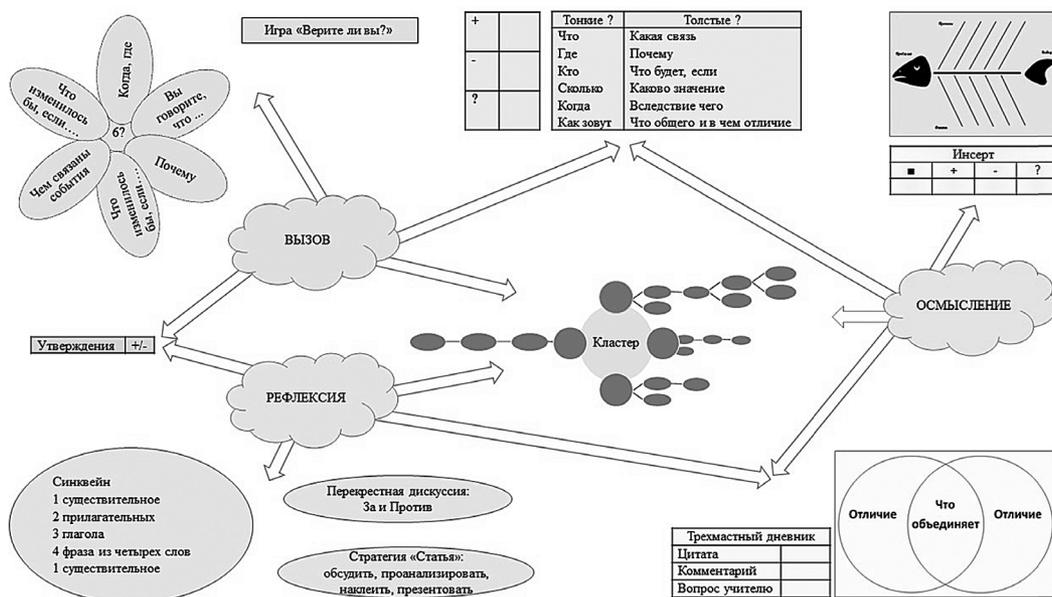


Рисунок 1 – Ментальная карта моделирования занятия с использованием приемов технологии развития критического мышления

Необходимость овладения преподавателями высшей школы технологией развития критического мышления продиктована введением ФГОС с целью решения ряда проблем формирования и развития аналитических способностей, направленных на самостоятельное обучение. Предлагаемая ментальная карта упрощает труд преподавателя по подготовке к занятиям, но позволяет конструировать их творчески, и может быть использована в системе высшего образования.

Для каждой стадии занятия, построенного на

основе технологии развития критического мышления, можно подобрать специальные приемы, 14 из которых успешно применяются преподавателями как наиболее простые для освоения и использования на занятии, однако они же являются наиболее подходящими для активизации познавательного и эмоционального интереса студентов. Некоторые приемы можно использовать на разных этапах занятия, универсальным для всех стадий занятия по развитию критического мышления является прием «Кластер».

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Варлакова, М. Л. Развитие критического мышления учащихся в процессе обучения физике : автореф. дис... канд. пед. наук / М. Л. Варлакова. – Курган, 2016. – 25 с.
2. Ennis, Robert (20 June 2002). "A Super-Streamlined Conception of Critical thinking"/<http://faculty.education.illinois.edu/rhennis/SSConcCTApr3.html> Retrieved March 18, 2014.
3. Facione, Peter A. Critical Thinking: What It is and Why It Counts, *Insightassessment.com*, 2011, p. 26
4. Lau, Joe Y.F. (2011). An Introduction to Critical Thinking and Creativity: Think more, think better/ Joe Y.F. Lau, p. 272
5. Мжельская, Т. В. Приемы технологии развития критического мышления в преподавании дисциплины «Технологии организации самостоятельной работы» / Т. В. Мжельская // Сибирский педагогический

LIST OF REFERENCES

1. Varlakova, M. L. Development of critical thinking of students in the process of studying physics : thesis dis... cand. ped. sciences / M. L. Varlakova. – Kurgan, 2016. – 25 p.
2. Ennis, Robert (20 June 2002). "A Super-Streamlined Conception of Critical thinking"/<http://faculty.education.illinois.edu/rhennis/SSConcCTApr3.html> Retrieved March 18, 2014.
3. Facione, Peter A. Critical Thinking: What It is and Why It Counts, *Insightassessment.com*, 2011, p. 26
4. Lau, Joe Y.F. (2011). An Introduction to Critical Thinking and Creativity: Think more, think better/ Joe Y.F. Lau, p. 272
5. Mzhelskaya, T.V. Techniques of critical thinking development in the "Technology of organization of independent study" course / T. V. Mzhelskaya // Siberian

- журнал. – 2014. – № 2. – С. 93-97.
6. Mc Peck, J. (1992). Thoughts on subject specificity. In S. Norris (Ed.), *The generalizability of critical thinking* (pp.198–205). New York: Teachers College Press.
7. Mulnix, J. W. (2010). Thinking critically about critical thinking. *Educational Philosophy and Theory*, p. 471
8. Kamahina, R, Shamsuvaleeva E, Abdullina R. Universal Simulation Of A Class In Biology With The Use Of The Critical Thinking Development Techniques / R. Kamahina, E. Shamsuvaleeva, R. Abdullina // *Modern Journal of Language Teaching Methods (MJLTM)*. – Vol. 7, Issue 11, November 2017. – P.127-216
9. Хадиуллина, Р. Р. Создание электронных учебно-методических комплексов дисциплин в системе дистанционного обучения MOODLE : Практическое руководство для преподавателей / Р. Р. Хадиуллина, Э. Ш. Шамсுவалеева. – Казань : Изд-во «Бриг», 2016. – 192 с.
- pedagogical journal. – 2014. – No. 2. – P. 93-97.
6. Mc Peck, J. (1992). Thoughts on subject specificity. In S. Norris (Ed.), *The generalizability of critical thinking* (pp.198–205). New York: Teachers College Press.
7. Mulnix, J. W. (2010). Thinking critically about critical thinking. *Educational Philosophy and Theory*, p. 471
8. Kamahina, R. Universal Simulation Of A Class In Biology With The Use Of The Critical Thinking Development Techniques / R. Kamahina, E. Shamsuvaleeva, R. Abdullina // *Modern Journal of Language Teaching Methods (MJLTM)*. – Vol. 7, Issue 11, November 2017. – P.137-216
9. Khadiullina R.R. Elaboration of electronic educational and methodical complexes of courses in MOODLE distance learning system / R. R. Khadiullina, E. Sh. Shamsuvaleeva. – Kazan : "Brig" Publishing house, 2016. – 192 p.