

Шин Нелли Экмановна

О СОСТОЯНИИ МЕЖПРЕДМЕТНЫХ СВЯЗЕЙ: МАТЕМАТИКА - ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ - ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

Автор раскрывает состояние межпредметных связей в Краснодарском машиностроительном колледже. В статье красной нитью проходит идея интеграции теоретического и практического обучения, направленная на формирование целостности знаний студентов, на их профессиональную подготовку. Основное внимание в работе автор уделяет такой дисциплине как "Математика", ее взаимосвязи с другими профессионально-техническими дисциплинами, практическим обучением. Автор делится опытом работы, своими методическими находками, призывает своих коллег шире использовать в преподавании межпредметные связи, так как они способствуют повышению мотивации студентов, активизируют познавательную деятельность, повышают уровень овладения профессиональными компетенциями.

Адрес статьи: www.gramota.net/materials/1/2012/6/58.html

Статья опубликована в авторской редакции и отражает точку зрения автора(ов) по рассматриваемому вопросу.

Источник

Альманах современной науки и образования

Тамбов: Грамота, 2012. № 6 (61). С. 176-178. ISSN 1993-5552.

Адрес журнала: www.gramota.net/editions/1.html

Содержание данного номера журнала: www.gramota.net/materials/1/2012/6/

© Издательство "Грамота"

Информация о возможности публикации статей в журнале размещена на Интернет сайте издательства: www.gramota.net

Вопросы, связанные с публикациями научных материалов, редакция просит направлять на адрес: almanac@gramota.net

УДК 37

Педагогические науки

Автор раскрывает состояние межпредметных связей в Краснодарском машиностроительном колледже. В статье красной нитью проходит идея интеграции теоретического и практического обучения, направленная на формирование целостности знаний студентов, на их профессиональную подготовку. Основное внимание в работе автор уделяет такой дисциплине как «Математика», ее взаимосвязи с другими профессионально-техническими дисциплинами, практическим обучением. Автор делится опытом работы, своими методическими находками, призывает своих коллег шире использовать в преподавании межпредметные связи, так как они способствуют повышению мотивации студентов, активизируют познавательную деятельность, повышают уровень овладения профессиональными компетенциями.

Ключевые слова и фразы: межпредметные связи; интеграция; мотивация; профессиональное образование; прикладные задачи; профессиональные модули; профессиональные компетенции.

Нелли Экмановна Шин*Краснодарский машиностроительный колледж**Nellishin62@mail.ru***О СОСТОЯНИИ МЕЖПРЕДМЕТНЫХ СВЯЗЕЙ: МАТЕМАТИКА - ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ - ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ[©]**

Актуальность темы заключается в том, что в современном взаимосвязанном и взаимозависимом мире, в условиях глобализации всех сфер социальной действительности, возникает потребность в формировании человека с ясным видением целостной картины мира. С развитием науки сложность материала, изучаемого студентами, возрастает. Увеличивается объем информации. Поэтому все более необходимой становится идея интеграции теоретического и практического обучения, направленная на формирование целостности знаний студентов, на их профессиональную подготовку.

Проблемы обучения состоят в том, что сегодня студенты овладевают обрывочными сведениями о мире, демонстрируют «отчужденность» приобретаемых знаний и умений. Они не умеют связывать вновь изучаемый материал с ранее пройденным материалом, использовать на уроках знания по другим дисциплинам. Преподаватели также затрудняются в правильном, грамотном применении знаний из других дисциплин по ряду причин: а) знания из смежных дисциплин забыты или неизвестны в силу своей новизны; б) нет новой информации о достижениях в пограничных науках; в) нет умений и опыта в реализации связей между дисциплинами.

Межпредметные связи очень важны в преподавании, так как они способствуют повышению мотивации студентов, активизируют познавательную деятельность, повышают уровень овладения знаниями, умениями и навыками. В результате у студентов растет интерес к изучаемым дисциплинам, улучшается показатель выполнения домашних заданий, развивается способность анализировать сложные ситуации, вырабатывается устойчивый навык решения практических задач. При осуществлении преподавателем связи теории с практикой, у студентов развиваются основные психологические компоненты творческого процесса: *воображение, наблюдательность, логическое мышление*, которые формируются и на уроках математики. Образование является особой формой мышления, которая, подчиняясь диалектическим законам, поэтапно проводит обучающегося от незнания - к знанию, от владения знаниями - к их применению, а затем - к созданию новых знаний. Математическое образование - это процесс воспитания личности через обучение математике, способствующий общественным и личным интересам в приобретении математических знаний и формировании математической культуры. Значение математики состоит в том, что она позволяет по единому образцу описать большое количество разнообразных по своей природе процессов, используя при этом систему универсальных методов анализа. Таким образом, появляется возможность сделать широкие обобщения и создать модели различных изучаемых процессов, их приложений в различных областях знаний.

Интеграция математики с учебными дисциплинами и профессиональными модулями возможна потому, что математика - это универсальный язык науки. На уроках математики, на уроках профессионально-технических дисциплин, на занятиях практического обучения изучаются: *одноименные понятия* (такие как вектор, координаты, уравнения и т.д.); *математические средства выражения зависимостей между величинами* (формулы, графики, таблицы, уравнения, неравенства и их системы и т.д.).

Умение применить знания на практике - один из важнейших показателей умственного развития студента. При этом необходимо, чтобы математика «возникла ни в качестве абстрактной схемы, а в первую очередь в качестве орудия действия». Обучающие цели при изучении математики достигаются только в том случае, если у студентов накапливаются новые знания, которые увязываются с уже имеющимся производственным и жизненным опытом. Эффективность знаний будет тем выше, чем чаще они будут необходимы при достижении целей профессиональной подготовки.

Новый Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования (в отличие от прежнего) предусматривает такие важные моменты как роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности; основные математические методы решения прикладных задач; решение прикладных задач в области профессиональной деятельности (например, ФГОС СПО специальности 080114 «Экономика и бухгалтерский учет»). Для реализации новых ФГОС СПО требуется новое методическое обеспечение учебных дисциплин и профессиональных модулей, в т.ч. математики. Нужны соответствующие учебные материалы (рабочие программы, календарно-тематические планы и т.д.); методические указания к практическим работам; банки задач с производственно-техническим содержанием; подборка упражнений (заданий), формирующих графические, вычислительные, измерительные умения и навыки; умения и навыки построения и моделирования, формирующие профессиональные компетенции будущих специалистов.

Как видите, роль преподавателя на уроке или занятии просто неоценима.

Рассмотрим пример. На уроках математики студенты решают задачи на нахождение оптимальных значений функции при помощи производной. Однако эти задачи могут ставиться по-разному, и в зависимости от их постановки нуждаются в различных математических решениях. Так, тривиальная на первый взгляд задача построения разверток фигур, изучаемых в курсе стереометрии, может быть сформулирована иначе, чем в учебнике. Ведь на практике мы не можем не стремиться к экономии материала, затрачиваемого на изготовление заданной фигуры. Тогда и обычная математическая задача принимает другой вид и требует иного подхода к ее решению. Например, развертка полной поверхности цилиндра в учебниках всегда делается в таком виде, когда его основания расположены по разные стороны от развертки боковой поверхности цилиндра. Рассчитаем площадь материала, идущего в отходы при таком способе раскроя (без учета расходов на швы). Ответ: $6\pi r^2$ (Рис. 1). Значительную экономию дает построение развертки, когда оба основания расположены по одну сторону от развертки боковой поверхности цилиндра. Рассчитаем площадь отходов при таком способе раскроя (без учета расходов на швы). Ответ: $2\pi r^2$ (Рис. 2). Сравнение этих ответов показывает, что во втором случае отходов в три раза меньше. Но наиболее рациональное расположение частей развертки цилиндра получается при построении разверток поверхностей трех одинаковых цилиндров, если расположить их, как показано на Рисунке 3.

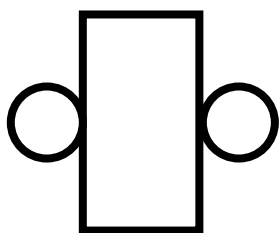


Рис. 1

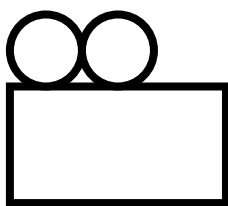


Рис. 2

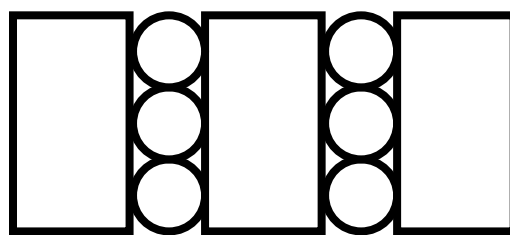


Рис. 3

Аналогичную задачу на построение разверток призмы можно дать в виде практической работы. Подобные задания способствуют организации таких столь необходимых в производственной деятельности видов умственной и практической деятельности, как умение сравнивать и планировать.

В производственной практике может возникнуть задача на определение оптимальных соотношений между элементами фигур, например, определение соотношения между величиной радиуса и высотой цилиндра, при котором объем цилиндра будет наибольшим. Если рассмотренная выше задача на построение разверток содержит конструктивный характер, то последняя имеет вычислительный характер, и рациональное решение ее будет с применением производной. В этом случае задача может быть сформулирована так: *«Требуется сделать из листового железа цилиндрический сосуд данной емкости V , закрытый сверху и снизу. Каковы должны быть его размеры, чтобы затрата материала была наименьшей?»*. На примере таких задач можно показать студентам новые аспекты знаний, практическую значимость изучаемого материала, вводить в учебную деятельность элементы исследования и элементы проблемного обучения.

Приведем еще пример: рассмотрим задачу из курса математики: *«Сумма двух положительных чисел равна p . Каковы должны быть эти числа, чтобы их произведение было наибольшим?»*. При изменении формулировки задача получает профессиональную направленность:

- **для машиностроительных специальностей:** «Определить глубины фрезерования t_1 и t_2 при изготовлении из цилиндрической заготовки диаметром D и длиной $l > D$ прямоугольной планки той же длины с наибольшей площадью поперечного сечения»;

- **для энергетических специальностей:** «Железный прямоугольный сердечник трансформатора тока погружен в цилиндрическую катушку с заданным радиусом сечения. Найти размеры сторон сечения сердечника, при которых он наиболее полно заполняет внутреннюю область катушки».

В ходе решения прикладных задач на уроках математики у студентов развиваются и закрепляются вычислительные и измерительные навыки, которые будут им необходимы на занятиях практического обучения. И, наоборот, на занятиях практического обучения, например, расчленив деталь на составные части, находят в ней известные им из курса математики фигуры. При этом студенты приобретают умение переводить

доступные им вопросы производственной практики на язык математики и решать их математическими средствами. Это в свою очередь углубляет знания по математике. Из всего вышесказанного сделаем вывод:

1. Самая важная роль в организации межпредметных связей принадлежит преподавателю.
2. Межпредметные связи способствуют лучшему формированию отдельных понятий внутри отдельных дисциплин, групп и систем, так называемых межпредметных понятий, то есть таких, полное представление о которых невозможно дать студентам на уроках какой-либо одной дисциплины.
3. Межпредметные связи в процессе обучения являются конкретным выражением интеграционных процессов, происходящих сегодня в науке и в жизни общества. Эти связи играют важную роль в повышении практической и научно-теоретической подготовке будущих специалистов. Ян Амос Коменский в своей «Великой дидактике» писал: «Все, что находится во взаимной связи, должно преподаваться в такой же связи».

Список литературы

1. Гордина С. В. Методологические основы интеграции среднего математического образования: дисс. ... канд. пед. наук. Саранск, 2002.
2. Чепиков М. Г. Интеграция науки: философский очерк. М.: Мысль, 1981. 276 с.
3. Шилов Н. Г. Актуальные проблемы качества педагогического образования // Материалы всеросс. науч.-практ. конф. Новосибирск, 2008. 186 с.
4. <http://www.yspu.yar.ru>

УДК 316.6

Психологические науки

Молодежным субкультурам, как любому социальному феномену, свойственно меняться со временем, реагируя на потребности политической, экономической и других сторон жизни в стране. На сегодняшний день в российской готической субкультуре также наблюдается внутренняя динамика, связанная с активным обсуждением понятий «темный романтизм» и «темные романтики». В статье отражены результаты анализа сложившейся на данный период времени ситуации внутри готической молодежной субкультуры в России.

Ключевые слова и фразы: готическая субкультура; «темный романтизм»; контент-анализ; этапы развития субкультуры; мировоззрение.

Сергей Павлович Шклярчук, к. мед. н., с.н.с.

Кафедра психологии кризисных и экстремальных ситуаций

Санкт-Петербургский государственный университет

irmos48@mail.ru

Дарья Сергеевна Гнедых

Кафедра психологии и педагогики личностного и профессионального развития

Санкт-Петербургский государственный университет

daria-gn@yandex.ru

МОЛОДЕЖНАЯ ГОТИЧЕСКАЯ СУБКУЛЬТУРА: АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОЙ СИТУАЦИИ[©]

Проблемам молодежи и феномену субкультуры посвящены исследования многих как отечественных, так и зарубежных ученых: С. И. Левиковой, К. Манхейма, Е. Л. Омельченко, Т. Г. Исламшиной, Т. Б. Щепанской, А. В. Мудрика, М. Мида, И. С. Кона, С. Холла, Г. М. Пономаревой, А. Н. Ковалевой, С. В. Косаревской и др.

В частности, о субкультуре готов пишут С. И. Левикова [4], А. Д. Мамонтова [5-7], В. А. Гушин, И. С. Черепенчук, А. Э. Лустберг, Л. П. Курза, С. В. Малиновская [10], К. Спунер [25; 26], М. Л. Исситт [20], П. Ходкинсон [16], А. Джаспер [21; 22], Н. Килпэтрик [23] и др.

Проблема состоит в том, что данные, полученные о субкультурах, актуальны на небольшой промежуток времени, так как субкультуры, также как и любой другой социальный феномен, имеют тенденцию к развитию и изменению [10]. В нашей статье проведен краткий обзор истории развития готической субкультуры и ее состояния на сегодняшний день.

Нам представляется важным опираться не только на научные работы, но и на самоописания и дискурсы, которые ведутся среди участников самой субкультуры в сети Интернет. Наиболее распространенными материалами среди самих представителей субкультуры готов являются *Gothic FAQ by Vitaliy «stranger» Fedun* [14], *Gothic FAQ by Andrew «Coroner» Narkevich* [15] и манифест «Мы - готы!» [8] с сайта «Готы Питера». Также следует обратить внимание на обсуждения в группах, посвященных готической субкультуре и окологотическим движениям, в социальной сети «Vkontakte».