НАУКА – ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКЕ

ИНТЕГРИРОВАННЫЙ КУРС «ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ»: ВЕДУЩИЕ ИДЕИ И ЦЕННОСТНО-СМЫСЛОВЫЕ ОРИЕНТИРЫ

The integrated course "natural sciences": leading ideas and valuable and semantic reference points

Алексашина Ирина Юрьевна, *профессор, кафедра естественно-научного образования, ГБУ ДПО Академия постдипломного педагогического образования, Санкт-Петербург.*

aleksa@list.ru

Ульянова Анна Александровна, *методист, ГБОУ лицей № 179, Санкт-Петербург.*

ulyanova.a@mail.ru

В статье речь идет об особенностях ведущих идей интегрированного курса «Естествознание» для разработки его содержания и основы определения ценностно-смысловых ориентиров. Описывается их структура и роль для целеполагания при изучении курса и определения результатов обучения.

In article it is about features of the leading ideas of the integrated course "Natural sciences" for development of its contents and a basis of definition of valuable and semantic reference points. Their structure and role for a goal-setting when studying a course and determination of results of tutoring is described.

Ключевые слова: **ценностно-смысловые ориентиры, курс «Естествознание», ведущие идеи курса.**

Keywords: **valuable and semantic reference points, course "Natural sciences", leading ideas of a course.**

Интегрированный учебный предмет «Естествознание» вводится в профилях гуманитарной направленности с целью становления целостной естественнонаучной картины мира обучающихся и формирования у них общеучебных и интеллектуальных умений и навыков на межпредметной основе. Принципиальным в преподавании такого курса является осознание учителем его целевых установок и принципов конструирования.

В статье особенности целеполагания рассматриваем в контексте интегративного подхода, разработанного на кафедре естественнонаучного образования СПб АППО в рамках концепции гуманитаризации содержания естественнонаучного образования [1,2].

Согласно этому подходу содержание курса конструируется на основе ведущих идей и ценностно-смысловых ориентиров (далее - ЦСО), отражающих объективное единство природы, целостность ее организации и функционирования, когда человек и его деятельность оказываются включенными в саму структуру естественнонаучного знания. Содержание интегрированного курса «Естествознание» разработано так, что изучение объектов естествознания осуществляется в системе «природа - наука - техника - общество - человек». Таким образом, интеграция знаний различных предметных областей осуществляется вокруг проблем взаимодействия человека и природы. Это находит отражение в названии разделов и тем программы.

Раздел 1. Современное естественнонаучное знание о мире. Темы: Структура естественнонаучного знания: многообразие единства. Структуры мира природы: единство многообразия. От структуры к свойствам. Природа в движении, движение в природе. Эволюционная картина мира.

Раздел 2. Естественные науки и развитие техники и технологий. Темы: Развитие техногенной цивилизации. Взаимодействие науки и техники. Естествознание в мире современных технологий.

Раздел 3. Естественные науки и человек. Темы: Естественные науки и здоровье человека. Естественные науки и глобальные проблемы человечества.

Интеграторами содержания учебного материала в рамках обозначенных тем являются ведущие идеи курса: идея единства, целостности и системной организации природы, идея взаимозависимости человека и природы, идея гармонизации системы «природа — человек». Надпредметный характер ведущих идей делает необходимым определение целевых ориентиров, конкретизирующих каждую из ведущих идей в соответствие с содержанием темы. В наших исследованиях мы определяем их как ценностно-смысловые ориентиры (далее ЦСО) [3,4].

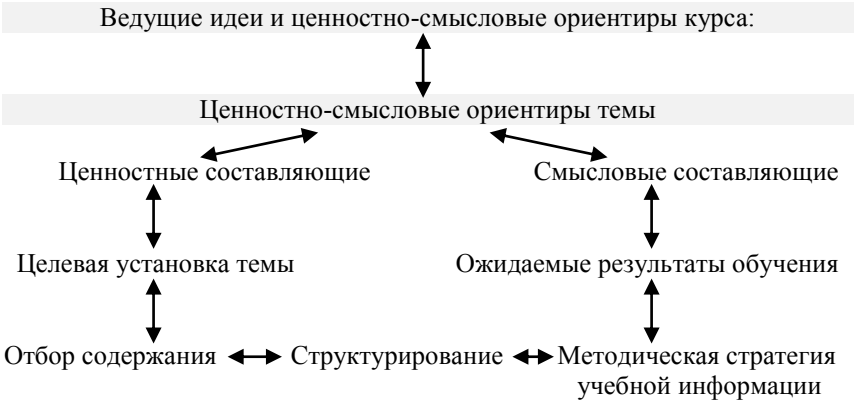
При этом важно учитывать особенности ценностной и смысловой составляющих этих ориентиров. Ценностную составляющую нужно понимать, как сформулированные положения объективных ценностей, выделенных на основе анализа состояния современного мира, нашей планеты, как результата взаимодействия природы и человека. Смысловой составляющей является содержание, отражающее объективные ценности, которое в процессе его освоения

учащимися должны или могут трансформироваться в их субъективные ценности.

Ведущие идеи и ЦСО учебного курса «Естествознание» позволили выделить и сформулировать ЦСО каждой темы курса. При этом ценностные составляющие ориентиров обосновывают целевую установку темы, а смысловые составляющие отражены в планируемых результатах обучения для каждой темы курса. Целевые установки темы определяют принципы отбора и структурирования учебного материала темы, смысловые же нацеливают на разработку (применение, использование) адекватных методических приемов, способствующих эффективному достижению планируемых результатов обучения. Взаимосвязь всех перечисленных компонентов представлена на схеме 1.

Схема 1.

Взаимосвязь целевых установок конструирования учебного материала



Проиллюстрируем соотношение ценностной и смысловой составляющих в соответствие с ведущими идеями на примере темы курса «Структура естественнонаучного знания: многообразие единства» (таблица №1).

Таблица 1.

Характеристика ЦСО темы
«Структура естественнонаучного знания: многообразие единства»

Ценностная составляющая	Смысловая составляющая
Идея единства, целостности и системной организации природы	
Целостность природы обеспечивается многообразием природных объектов, их взаимосвязями и единством эволюционного процесса Сложное устройство природы, при ее изучении, предполагает условное разделение объектов изучения по областям естественнонаучного знания и способам постижения мира	• Система естественных наук и предмет их изучения • Наука и псевдонаука • Сложность путей научного познания • Бесконечность и границы познания • Специфика методов естественнонаучного познания как условия получения достоверного научного нового знания о законах природы и устройства мира • Ограниченность непосредственного эмпирического наблюдения • Взаимодополнение способов постижения мира человеком как средство формирования целостного мировосприятия
Идея взаимозависимости человека и природы	
Природа нашей планеты - система факторов жизнеобеспечения человека; источник знаний, эмоций и духовного развития человека Естественнонаучные знания один из компонентов культуры человеческой цивилизации Результаты научного познания отражают уровень развития техники и научной культуры общества	• Человек - одна из форм жизни, подчиняющаяся законам природы • Исторические этапы в развитии научной методологии • Возможность внесения искажений в результаты эксперимента под влиянием человека и приборов, и необходимость их учета в ходе эксперимента • Цели научного познания и характеристики научного знания
Идея гармонизации системы «природа - человек»	
Человек уникальный компонент природы, способный осознавать	• Объяснительная и прогнозирующая функция науки как результат

себя и окружающий мир, способный познавать природу и законы ее функционирования Методология, объективность и достоверность естественнонаучных знаний Естественнонаучные знания как основа гармонизации системы «природа-человек»	соответствия критериям научного знания • Структура научного знания и методология естественнонаучного исследования при организации собственной исследовательской деятельности • Системный подход к рассмотрению объектов, явлений и законов природы в научном и учебном познании

Содержание ЦСО разработано к каждой теме курса в соответствии с каждой ведущей идеей. Важно отметить, что они задают вектор отбора и структурирования учебного материала, выбора методов и методических приемов обучения школьников, т.е. конструирование темы курса и каждого урока. Именно эта функция ЦСО определяет их роль как интеграторов содержания интегрированного курса «Естествознание» старшей школы.

🕮 БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Алексашина, И.Ю. Моделирование методики преподавания интегрированного курса «Естествознание» [Текст]: монография / И.Ю. Алексашина. – (Научные школы Академии). – СПб.: СПб АППО, 2015. – 178 с.
2. Методические ориентиры преподавания интегрированного курса «Естествознание» [Текст]: коллективная монография / И.Ю. Алексашина, О.А. Абдулаева, М.В. Ибрагимова, Е.В. Иваньшина, О.А. Ивашедкина, Е.В. Левашко, О.В. Малярчук, С.И. Смирнов, О.В. Фролова, И.А. Шерстобитова / под науч. ред. И.Ю. Алексашиной. – (Научные школы Академии). – СПб.: СПб АППО, 2014. – 132 с.
3. Ульянова А.А. Ценностно-смысловые ориентиры интегрированного курса «Естествознание» как предмет освоения педагогами //Вестник Красноярского государственного университета. Гуманитарные науки. – Красноярск, 2006, С. 139-141.
4. Ульянова А.А. Ценностно-смысловые ориентиры как основа конструирования урока. // Урок в современной школе: сб.научн.тр.- СПб ЛОИРО, 2010, С. 151-155.

Bibliography

1. Aleksashina, I.YU. Model operation of a technique of teaching the integrated course "Natural sciences" [Text]: monograph / I.Yu. Aleksashina. – (Schools of sciences of Academy). – SPb.: SPb APPO, 2015. – 178 pages.
2. Methodical reference points of teaching the integrated course "Natural sciences" [Text]: collective monograph / I.Yu. Aleksashina, O. A. Abdullaeva, M. V. Ibragimova, E. V. Ivanshina, O. A. Ivashedkina, E. V. Levashko, O. V. Malyarchuk, S. I. Smirnov, O. V. Frolova, I. A. Sherstobitova / under науч. edition of I. Yu. Aleksashina. – (Schools of sciences of Academy). – SPb.: SPb APPO, 2014. – 132 pages.
3. Ulyanova A. A. Valuable and semantic reference points of the integrated course "Natural sciences" as a subject of development by teachers//the Messenger of the Krasnoyarsk state university. Humanities. – Krasnoyarsk, 2006, Pages 139-141.
4. Ulyanova A. A. Valuable and semantic reference points as principle of design of a lesson.//A lesson at the modern school: сб.научн.тр. - SPb LOIRO, 2010, Pages 151-155.