

**ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ В
МЕТАЛЛУРГИИ И ИХ УЧИТЫВАНИЕ ПРИ
ПОДГОТОВКЕ ИНЖЕНЕРОВ-МЕТАЛЛУРГОВ**

Кожухов А. А., Меркер Э. Э., Сазонов А. В.
*Старооскольский технологический институт
(филиал) МИСиС,
Старый Оскол*

Повышение эффективности металлургического производства неразрывно связано с вопросами безотходной технологии, ресурсосбережения и снижения вредных выбросов (технологической пыли, оксидов азота, углерода серы и др.) в окружающую среду. Это положение проходит красной строкой в учебных программах подготовки инженеров по специальности 1103 – "Теплофизика, автоматизация и экология промышленных печей" и 1101 – "Металлургия черных металлов".

В свою очередь повышение эффективности сталеплавильного производства связано с продувкой ванны кислородом с целью интенсификации плавки. Исследования в производственных и лабораторных условиях показали, что основным источником вредных выбросов в сталеплавильных агрегатах является зона продувки, образующаяся при внедрении струй кислорода в жидкий металл.

В целях решения данной проблемы авторами были разработаны, исследованы и применены новые конструкции двухъярусных фирм с отдувом, которые позволяют создавать над зоной продувки высокоэффективную газоструйную систему (ГСС) из струй кислорода, воздуха или других газов. Установлено, что применение ГСС позволяет снизить вынос технологической пыли (до 45-50%) и осуществлять (до 30-40%) дожигание оксида углерода. По результатам проведенных исследований была разработана математическая модель ГСС.

Результаты данных исследований используются на лекционных и практических занятиях студентами металлургических и экологических специальностей. Кроме того, данные исследования широко используются при подготовке дипломных проектов.

**БИОЛОГИЯ – КЛЮЧЕВОЙ ПРЕДМЕТ
СОВРЕМЕННОЙ ШКОЛЫ**

Кот Е. Л.
Школа № 354,
Санкт-Петербург

Цель биологического образования на нынешнем этапе – это подготовка биологически и экологически грамотного человека, который должен понимать значение жизни как наивысшей ценности. Современный человек, независимо от того, какой вид деятельности предпочитает для себя в будущем, должен уметь строить свои отношения с природой на основе уважения к человеку и окружающей среде. Он должен обладать экологической культурой и прекрасно ориентироваться не только в биологической, но и в пограничных с ней областях знаний. Для этого необходимо знать биологические термины, понятия, теории и обязательно владеть навыками их практического применения

в различных областях. В связи с этим проблемы современной школы и биологии в частности сегодня неотъемлемы от проблем и жизни общества.

Прошло то время, когда биология оставалась на втором плане в ряде школьных предметов, рассказывала о цветках и зверюшках и имела статус некой экзотики. Сегодня биология – это проблемы экологического кризиса, резкого роста числа заболеваний, исчезновения малых и больших биотопов с их обитателями, загрязнение акваторий. И проблемы эти встают не где-то далеко, как мы долгие годы думали, а у нас дома – в России. Решение всех этих проблем невозможно без всеобщей экологической грамотности.

Без школьной биологии вряд ли удастся вселить в сердца школьников добро и милосердие, тем более воспитать личность. Со знанием этого предмета во многом связано становление мировоззрения современного человека.

Исходя из всего вышесказанного, считаю, что:

- Недопустимо сокращение часов школьной биологии, как в основной школе, так и в старших классах;
- Недопустимо «слияние» биологии с другими науками о природе (географией, химией, физикой и астрономией);
- Биология должна изучаться в школе на протяжении всех лет обучения как самостоятельный предмет;
- Преподавание предмета должно идти по нарастающей, качественно, на более высоком, современном уровне;
- Передача знаний должна вестись обязательно с активным участием школьников, это требует создания четких, единых учебников, учебных пособий, разработки программ, проведения лабораторных работ и семинаров.

Нельзя заниматься бесконечными экспериментами. Сегодняшние дети – наше завтра, наше будущее. Очень важно, каким оно будет, какие специалисты придут нам на смену и что они смогут оставить после себя: цветущую планету или безжизненную пустыню.

**ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ КУЛЬТУРА
БУДУЩЕГО СПЕЦИАЛИСТА: ИСТОКИ И
ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ**

Саксонова Л. П.
*Сызранский филиал Самарского государственного
технического университета,
Сызрань*

Культурно-антропологическая трансформация человечества в современной мире представляет стратегию актуализации личностного начала в человеке. Микроструктуры личностной самореализации выражают общую тенденцию культуры к микроминиатюризации деятельности личности. Появление понятий «человеческий капитал», «личностная компетентность», «пожизненное образование» свидетельствуют о формировании новых качеств человека. Профессиональный успех, карьерный рост, выживание человека обеспечиваются его целостностью, творческой и интеллектуальной полнотой, запасом индивидуального энергетизма и прочности.

Практическая деятельность преподавателя зависит от особенностей учебного заведения и от ценностей, которые закладываются в основу проектирования учебных процессов. Образовательные системы должны способствовать «окультуриванию» человека. Образование и обучение должны вводить будущего специалиста и в культурное существование, и в применение культурных форм в реальной жизни и профессиональной деятельности. Это помогает личности вернуться к целеполаганию, достичь определённых результатов. Процесс «окультуривания» должен стать непрерывным и способствовать проектированию «траектории» формирования и развития профессиональной культуры будущих специалистов.

Оптимизация профессиональной подготовки специалистов должна исходить из построения модели высших уровней профессиональной деятельности, которые необходимо использовать в качестве целей-эталонов для оценки качества образования. При построении моделей можно руководствоваться двумя подходами: от профессии и от личности. В современной социокультурной ситуации предпочтительнее личностной подход, в котором определяется набор основных профессионально значимых свойств специалиста с учётом требований будущей профессии. Отличие персонологических моделей личности от профессиографических базируется на многокомпонентной структуре общепсихологических представлений о личности. Степень соответствия реально сформированной системы профессионально значимых качеств личности эталонным моделям интерпретируется как мера психологической подготовленности или уровень профессионального мастерства в конкретной деятельности.

Формирование личности профессионала в университете требует организации такого обучения, которое обеспечивает трансформацию познавательной деятельности в профессиональную. При этом меняются мотивы, цели, действия, средства, предметы и результаты деятельности. В проектировании технологии обучения необходимо разрешить противоречия:

- между системностью знаний и дифференциацией их усвоения по разным дисциплинам;
- между «традиционной» позицией студента и творческой, инициативной позицией будущего специалиста;
- между формами организации учебной деятельности студента и формами профессиональной деятельности специалиста.

Профессиональное развитие личности – это процесс целостного развития студента как субъекта профессиональной деятельности, который детерминирован организацией учебного процесса и активностью студента. Неотъемлемыми атрибутами профессионального развития являются: системность, гуманистическая направленность, интегративность знаний, умений, навыков, универсальность дидактических систем, индивидуализация. Профессиональная культура – это высокий уровень профессионализма, достигнутый через философское осмысление и саморефлексию профессии, это способ творческой самореализации специалиста, направленный на освоение, передачу и

создание профессиональных ценностей и новых технологий.

Резюмируя всё вышесказанное, необходимо отметить, что формирование профессиональной культуры будущего специалиста должно быть запланировано в процессе проектирования технологии обучения.

ПЕРВЫЕ ШАГИ В ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

Семёнова О.Р.

Школа №354,

Санкт-Петербург

Современная начальная школа сегодня обязательно должна быть школой постоянных творческих открытий, новых решений, чтобы поспеть за развитием современного ребёнка. Вникнуть в сложный мир компьютера, научиться думать его штампами бывает сегодня для ребёнка куда проще, чем понять причину исчезновения ландышей.

И объясняется это очень просто. Ребёнок, не получивший конкретных знаний об окружающей его действительности в раннем возрасте, рискует потерять потребность в его познании.

Большой интерес детей 7-10 лет ко всему окружающему, острое эмоциональное восприятие явлений действительности, потребность в познании и общении, их способность искренне удивляться и радоваться создают благоприятную почву для воспитания эмоций, положительного отношения к окружающему.

Курс “Ознакомление с окружающим миром”, к сожалению, не даёт возможности учителю поддержать потребность ребёнка в познании окружающего мира, сформировать устойчивый интерес к будущему изучению различных наук.

Как же разрешить это противоречие?

В нашей школе мы нашли несколько путей решения этой проблемы:

1. Встретив первоклассников 1 сентября, учитель предлагает детям совершить увлекательное путешествие по школе. Перед ними открываются двери кабинетов химии, физики, биологии, географии. Сколько удивительных вещей и явлений поражают воображение малышей, подталкивают к поиску ответов на бесконечно возникающие вопросы!

2. Раз в году для школьников 1-4 классов мы организуем игру по станциям “Путешествие по странам наук”. Каждая станция представляет собой какой-то предмет или науки. Задания составляются с учётом возрастных особенностей класса.

3. В течение третьего года обучения проводится курс “Экология”. В качестве основы для подготовки к занятиям мы используем учебник Аллана Фродо “Вынужденное путешествие или как спасти планету”.

Задача максимально эффективного обучения общей экологии без существенного снижения сложности системы данной науки в раннем школьном возрасте достигается следующим образом:

- a) введение естественных для детей игровых форм обучения;

- б) приданье научным проблемам и всему процессу обучения положительного эмоционального заряда;