

8. Социальное партнерство в сохранении природного наследия Урала
9. Диверсификация деятельности ООПТ и фандрайзинг
10. Основы экологического туризма на территориях ООПТ
11. Менеджмент экскурсионно - туристической деятельности в ООПТ
12. Красная Книга субъектов РФ (в т.ч. Урала)
13. Летопись природы заповедника
14. Экологическое просвещение и образование в ООПТ
15. Прогнозирование развития сети ООПТ (в т.ч. на Урале).

Научно-исследовательские дисциплины – 45 кредитов

Научно-педагогическая практика

Магистерская диссертация

Как известно, список утвержденных магистерских программ ГОС ВПО второго поколения по направлению «Экология и природопользование» включал менее 20 специализированных образовательных программ. Чаще всего они углубляли один из предметных блоков программы подготовки бакалавра. Например, были утверждены магистерские программы: «Общая экология», «Геоэкология», «Экономика природопользования», «Природное и культурное наследие» и др. При сохранении их актуальности для подготовки магистров по направлению «Экология и природопользование», этот перечень не охватывает новые направления в сфере экологии и природопользования (в их широком понимании). Появляется необходимость образовательных программ нового поколения, учитывающих развитие специальных направлений научного, технического и прикладного характера в области природного наследия. Мотивацией для разработки таких программ является также растущее глобальное осознание ответственности по сохранению уникальных природных комплексов природы на планете. Программа, которую мы предлагаем, построена на концепции интеграции естественных, технических, гуманитарных знаний и практик. Кроме того, она включает новые компетенции выпускника магистратуры. К таковым мы относим комплекс управленческих, коммуникативных и психологических компетенций, которые необходимы специалистам для развития нового типа ООПТ - объектов природного наследия. Считаем также необходимым, выделить специальное направление ГОС ВПО подготовки магистра – «экология», с присвоением степени – «магистр экологии», что позволит более адекватно реагировать на запросы развивающейся теории и практики всемирного природного наследия. Подготовку магистров экологии могли бы взять на себя вузы, расположенные в крупных научно-производственных центрах, занимающихся ис-

следованием теории и практики в области управления, сохранения и развития социоприродных комплексов, имеющих известные научные школы в области экологии. К таковым мы относим уральские университеты и Уральское отделение Российской академии наук.

ВЗГЛЯД НА ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ В ТЕХНИЧЕСКИХ ВУЗАХ

Шишковская И.Л., Малькова Н.Ю.

*Алтайский государственный технический
университет, Барнаул, Россия*

Подготовка специалистов высокой квалификации – одна из важнейших задач, стоящих перед вузами страны. В ходе ее решения особую актуальность приобретает проблема дальнейшего совершенствования и внедрения информационных технологий в учебный процесс инженерных вузов, которая должна сопровождаться существенным изменением в методологии преподавания всех общепрофессиональных дисциплин. На практике необходимые методологические преобразования заметно отстают от быстро развивающегося направления в процессе проектирования и конструкторско-технологической подготовки производства. В том числе, преподавание общепрофессиональных дисциплин «Начертательная геометрия» и «Инженерная графика» в значительной мере остается традиционным.

Важнейшей задачей изучения начертательной геометрии в технических вузах является развитие у студентов пространственных представлений и способностей к мысленному воспроизведению трехмерного объекта по его плоской модели – двумерному чертежу.

В настоящее время в технических вузах все шире используются САД-системы, обеспечивающие получение быстрого и точного решения на компьютере задач по начертательной геометрии в трехмерном пространстве. В преподавании инженерной графики, также необходимы значительные преобразования. Это связано с тем, что реализуемые современными САД-системами методы трехмерного моделирования коренным образом изменяют методологию проектирования и подготовки производства: главным, первичным носителем информации о проектируемом объекте становится его 3D-модель, а создаваемые по этой модели чертежи представляют собой вторичную форму отображения объекта. Выполнение чертежей технических изделий по их 3D-моделям обычно является значительно менее трудоемким и длительным, чем в том случае, когда САД-системы используются только в качестве «электронного кульмана».

*Технические науки и современное производство***МОДЕЛИРОВАНИЕ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ПЕЧАТНОЙ ПРОДУКЦИИ**

Борисова А.С., Варепо Л.Г.,
Колозова О.А., Голунов А.В.

Омский государственный технический университет, Омск, Россия

При оценке качества печатной продукции необходимо иметь четкие представления о процессе взаимодействия используемых материалов и параметрах оказывающих влияние на этот процесс. Современные условия рыночной экономики диктуют необходимость прогнозировать качество оттиска до процесса печати и обеспечить заданные печатные свойства бумаги под конкретный вид печатной продукции. Применение новых технологий позволяет не только проводить исследования, но и регулировать изменения соответствующих параметров в ходе производственного процесса и одновременно осуществлять управление качеством. Во многих задачах требуется установить и оценить зависимость изучаемой случайной величины Y от одной или нескольких других величин.

Статистической называют зависимость, при которой изменение одной из величин влечет изменение распределения другой. В частности, статистическая зависимость проявляется в том, что при изменении одной из величин изменяется среднее значение другой; в этом слу-

чае статистическую зависимость называют корреляционной.

Корреляционной зависимостью Y от X называют функциональную зависимость условной средней \bar{y}_x от x : $\bar{y}_x = f(x)$. Это уравнение называют уравнением регрессии Y на X ; функцию $f(x)$ называют регрессией Y на X , а ее график — линией регрессии Y на X . Аналогично определяется условная средняя x , и корреляционная зависимость X от Y . *Первая задача теории корреляции* — установить форму корреляционной связи, т. е. вид функции регрессии (линейная, квадратичная показательная и т. д.) Наиболее часто функции регрессии оказываются линейными. *Вторая задача теории корреляции* — оценить тесноту (силу) корреляционной связи. Теснота корреляционной зависимости Y от X оценивается по величине рассеяния значений Y вокруг условного среднего \bar{y}_x . Большое рассеяние свидетельствует о слабой зависимости Y от X либо об отсутствии зависимости. Малое рассеяние указывает наличие достаточно сильной зависимости; возможно даже, что Y и X связаны функционально, но под воздействием второстепенных случайных факторов эта связь оказалась размытой, в результате чего при одном и том же значении X величина Y принимает различные значения.

Таблица 1. Экспериментальные значения исследуемых характеристики.

№ исследуемого образца	Масса 1 м ² , г	$R_{\text{оттиска}}$ мкм	Оптическая плотность $D'_{\text{отт}}$	Красковос-приятие	Растяжимые
1	80	1,200	1,71	2,50	20
2	170	0,444	1,74	2,35	14
3	170	0,469	1,75	2,30	11
4	170	0,504	1,76	2,25	25
5	300	0,519	1,57	3,90	20
6	250	2,450	0,58	7,58	29
7	100	4,830	0,62	7,50	20
8	260	2,460	0,69	7,10	17
9	235	0,442	1,72	2,57	20
10	150	1,290	0,95	8,01	19
11	150	1,240	0,92	8,28	20
12	275	1,690	0,85	7,35	20