

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное агентство по образованию  
Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова  
Кафедра общей и биоорганической химии

# Геоинформационные системы

*Методические указания*

*Рекомендовано*  
*Научно-методическим советом университета*  
*для студентов специальности Экология*  
*и направления Экология и природопользование*

Ярославль 2006

УДК 574  
ББК Б 1я73  
Г 35

*Рекомендовано  
Редакционно-издательским советом университета  
в качестве учебного издания. План 2006 года*

Рецензент  
кафедра общей и биоорганической химии Ярославского государственного  
университета им. П.Г. Демидова

Составители:  
**В.Ю. Орлов, С.В. Тихонов**

**Геоинформационные системы:** методические указания / Сост.  
Г 35 В.Ю. Орлов, С.В. Тихонов; Яросл. гос. ун-т. – Ярославль: ЯрГУ,  
2006. – 36 с.

Методические указания составлены в соответствии с программой дисциплины “Геоинформационные системы” (блок ОПД).

Предназначены для студентов 4-го курса специальности 013100 Экология и направления 511100 Экология и природопользование

Ил. 46

УДК 574  
ББК Б 1я73

© Ярославский государственный университет, 2006  
© В.Ю. Орлов, С.В. Тихонов, 2006

# Введение

Геоинформационные системы (ГИС) получили сегодня в мире самое широкое применение. Они активно используются для решения научных и практических задач, включая планирование и управление на городском, региональном и федеральном уровнях, комплексное многоаспектное изучение природно-экономического потенциала в пределах крупных регионов, инвентаризацию природных ресурсов, проектирование транспортных магистралей и нефтепроводов, экологический мониторинг, обеспечение безопасности человека, и т.д. Опыт использования позволяет констатировать широкий спектр и эффективность применения геоинформационных систем в профессиональной деятельности современного специалиста.

Развитие общества, усложнение его инфраструктуры требуют от нового поколения более тщательного и продуманного управления ресурсами, овладения новыми средствами и методами обработки информации. Это методы обработки и анализа пространственной информации, методы оперативного решения задач управления, оценки и контроля изменяющихся процессов, обеспечивающие высокую наглядность отображения разнородной информации, мощность и удобство инструментария для анализа реальности, предоставляемые геоинформационными системами.

Рост интереса к геоинформационным системам, обширность сферы применения, включение их в ряд крупнейших государственных программ последних лет (например, «Земельный кадастр России») – дают ей право претендовать на место одной из наиболее перспективных информационных технологий. Особое место ГИС занимают в природоохранной деятельности, являясь основной системой поддержки принятия решений.