

В этом номере мы представляем ответы председателя секции картографии и геоинформатики УМО по классическому университетскому образованию России, заведующего кафедрой картографии и геоинформатики МГУ им. М.В. Ломоносова А.М. Берлянта на вопросы редакции журнала о задачах и направлениях деятельности секции, а также публикуем состав секции и информацию о вузах, ведущих подготовку специалистов по картографии и геоинформатике.

УМО ПО КЛАССИЧЕСКОМУ УНИВЕРСИТЕТСКОМУ ОБРАЗОВАНИЮ РОССИИ. СЕКЦИЯ КАРТОГРАФИИ И ГЕОИНФОРМАТИКИ¹



▼ Расскажите о структуре УМО и стиле научно-методической работы в области картографии и геоинформатики.

Учебно-методическое объединение (УМО) по классическому университетскому образованию (председатель — ректор МГУ им. М.В. Ломоносова, академик В.А. Садовничий) — это орган государственного общественного управления, выполняющий важную функцию по развитию отечественного высшего профессионального образования в России. В составе УМО действует научно-методический совет (НМС) по географии (руководитель — декан географического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова, профессор Н.С. Касимов), в котором представлены секции: физической географии, социально-экономи-

ческой географии, гидрометеорологии, картографии и геоинформатики. При НМС создан президиум и комиссии: по государственным стандартам, программам, практикам, учебникам и учебным пособиям.

Такая структура во многом определяет стиль и направление работы секции, что проявляется во взаимодействии картографов и геоинформатиков с широким кругом специалистов в области наук о Земле и смежных с ними социально-экономических дисциплин. При этом большое внимание уделяется широкой постановке университетского образования в его классическом понимании. Это предполагает не только высокий профессионализм образования, его передовой научно-технический уровень, но и особую заботу об общем культурном уровне выпускников университетской школы.

▼ Каков состав секции картографии и геоинформатики?

В настоящее время секция объединяет 13 российских университетов, где существуют кафедры, ведущие подготовку в области картографии и геоинформатики. В состав секции входит также Московский государственный университет геодезии и картографии (МИИГАиК), где существует факультет картографии и разви-

вается одна из ведущих отечественных научных школ — инженерной картографии. В работе секции принимают участие картографы Института географии РАН, представители отделения картографии и аэрокосмического зондирования Русского географического общества, картографического отдела Российской государственной библиотеки. Важность такого взаимодействия для определения политики в области картографического образования трудно переоценить. Многие университеты поддерживают деловые учебно-методические и организационные контакты с региональными картографо-геодезическими предприятиями, проводя там производственные практики, конкретизируя учебные планы с учетом производственных потребностей, направляя своих выпускников на предприятия отрасли и в фирмы.

На географических и географо-экологических факультетах университетов России, где нет выпускающих кафедр картографии или геоинформатики (примерно 25 университетов), обязательно читаются курсы картографии, а также геоинформатики, экологического картографирования и др. Эти университеты так или иначе тоже находятся в сфере интересов сек-

¹ Статья подготовлена в рамках Программы поддержки ведущих научных школ (НШ-1217.2003.5) и Программы «Университеты России» (УР. 08.03.001).

Состав секции

А.М. Берлянт — председатель секции, заведующий кафедрой картографии и геоинформатики МГУ им. М.В. Ломоносова, профессор

Т.П. Нырцова — заместитель председателя секции, декан картографического факультета МИИГАиК, профессор

Т.Г. Сваткова — заместитель председателя секции, доцент кафедры картографии и геоинформатики МГУ им. М.В. Ломоносова

М.И. Куранцева — секретарь секции, инженер кафедры картографии и геоинформатики МГУ им. М.В. Ломоносова

М.Ю. Беликов — декан географического факультета Кубанского университета, доцент

Т.В. Верещака — заведующая кафедрой картографии МИИГАиК, профессор

О.И. Дубровин — декан географического факультета Тамбовского ГУ, профессор

О.А. Лазебник — доцент географического факультета Якутского ГУ

Н.Н. Комедчиков — заведующий лабораторией картографии Института географии РАН

Н.Е. Котельникова — заведующая отделом картографии Российской государственной библиотеки

Г.Д. Курошев — заведующий кафедрой картографии Санкт-Петербургского ГУ, профессор

В.Ф. Манухов — доцент кафедры картографии Мордовского ГУ

В.Н. Пекин — заведующий кафедрой Астраханского ГУ, доцент

В.И. Стурман — заведующий кафедрой природопользования и экологического картографирования Удмуртского ГУ, профессор

А.П. Тищенко — заведующий кафедрой картографии и геоэкологии Тверского ГУ, профессор

Л.А. Фокина — доцент кафедры физической географии географического факультета Московского государственного педагогического университета

А.Н. Чумаченко — заведующий кафедрой геоморфологии и геоэкологии Саратовского ГУ, доцент

Н.А. Щитова — декан географического факультета Ставропольского ГУ, доцент

ции. Много сделано для постановки курсов картографии и цифровой картографии в Черноморском филиале МГУ (Севастополь).

Секция активно сотрудничает с Межуниверситетским аэрокосмическим центром (руководитель — профессор Ю.Ф. Книжников), действующим при кафедре картографии и геоинформатики МГУ им. М.В. Ломоносова. Центр проводит важную методическую работу, регулярно организуя стажировки преподавателей российских университетов по новейшим аэрокосмическим методам и интернет-технологиям.

Дружественные деловые контакты связывают секцию со многими университетами постсоветских стран, которые сохраняют глубокое уважение к российской картографической школе и часто используют многие методические разработки, учебные планы и учебники. Это кафедры картографии Киевского, Харьковского, Белорусского, Азербайджанского, Ташкентского университетов. Мы считаем очень важным продолжение исторически сложившегося взаимодействия, часто приглашаем зарубежных коллег на наши совещания и стараемся принимать участие в их мероприятиях. Наиболее яркий пример — кафедра физической географии и картографии Харьковского национального университета имени В.Н. Каразина, которой руководит замечательный ученый-картограф, методист и организатор, профессор И.Ю. Левицкий. В Харькове ежегодно проходят Международные научно-методические семинары, организуемые кафедрой — опорным методическим центром по дисциплинам картографо-топографического цикла для университетов, входящих в Евразийскую ассоциацию университетов и осуществляющих подготовку бакалавров, специалистов и магистров географии и геоэкологии. В 2003 г. состоится XII-й семинар, в котором участвуют не только преподаватели вузов и представители картографического производства, но, что особенно ценно, — школьные учителя, энтузиасты картографического обра-

зования. НМС и секция картографии и геоинформатики ежегодно подтверждают статус харьковской кафедры как опорной и поддерживают с нею разнообразные контакты, включая участие в организации и работе семинаров, взаимные приглашения на студенческие конференции и в зимние студенческие экспедиции и т. п.

Говоря о широкой «географии» и разнообразных контактах секции, нельзя не отметить и сотрудничество с географическими факультетами педагогических вузов. Преподаватели педагогических вузов часто бывают на стажировках, пользуются новыми учебниками и учебно-методическими разработками. Это важный канал, связывающий классические университеты со средней школой.

Таким образом, основным направлением деятельности секции является поддержание как можно более широкого круга контактов с учебными, научными и производственными организациями и учреждениями. И это позволяет не замыкаться в кругу «собственных» узкометодических проблем, а принимать участие в решении разнообразных и быстро эволюционирующих проблем современной картографии, геоинформатики и смежных с ними дисциплин.

▼ Расскажите об основных направлениях учебно-методической деятельности.

Главное направление можно обозначить достаточно кратко — это формирование геоинформационно-картографического университетского образования в России. А конкретные виды работы достаточно многообразны. Прежде всего, это подготовка Государственных образовательных стандартов (ГОС), определяющих квалификацию выпускников, сферу и виды профессиональной деятельности, требования к основной образовательной программе, ее содержанию, включая циклы гуманитарных и социально-экономических дисциплин, математические и естественнонаучные дисциплины, общепрофессиональные дисциплины (ОПД) направления, специальные дисциплины, факультативы, а также сроки обучения, требования к

материально-техническому обеспечению, учебным и производственным практикам.

С ГОС тесно сопряжена разработка примерных учебных планов с подробной раскладкой учебных дисциплин по курсам, семестрам, количеству аудиторных и внеаудиторных часов, указанием формы контроля (экзамены и зачеты). Одновременно определяется примерный перечень специализаций. Так для картографии в качестве специализаций названы: тематическое и атласное картографирование, общегеографическое картографирование, морская картография, геоинформационное и цифровое картографирование, экологическое картографирование, дистанционные методы и аэрокосмическое картографирование.

На основе этих планов составлены и утверждены программы по дисциплинам ОПД, образующим базис университета, и факультативным курсам.

ГОС по физической, экономической географии, гидрометеорологии, геоэкологии, разрабатываемые в других секциях НМС, учебные планы по этим направлениям, программы, учебники и учебные пособия по картографии, топографии, аэрокосмическому зондированию, геоинформатике и геоинформационному картографированию, глобальному позиционированию всегда проходят достаточно строгую апробацию и экспертизу в секции, которая весьма заинтересована в том, чтобы специалисты разных географических и геоэкологических специальностей обладали хорошей картографической подготовкой и ориентировались в современных геоинформационных технологиях.

Вторая важнейшая задача секции картографии и геоинформатики — создание новых кафедр, открытие специальностей и специализаций в университетах России. Можно гордиться тем, что при прямой организационно-методической поддержке секции были открыты новые кафедры и специальности в следующих университетах: Удмуртском ГУ (картография), Мордовском ГУ (картография), Тверском ГУ (экологическое

картографирование), Астраханском ГУ (картография, геоинформатика), Казанском ГУ (картография), Кубанском ГУ (геоинформатика), Смоленском ГУ (геоинформатика), Ставропольском ГУ (геоинформатика).

Методическое содействие вновь организованным подразделениям состоит в обеспечении учебной документацией, а часто — в передаче комплектов учебных пособий, картографических материалов, компьютерных программ, учебных ГИС и компьютерных презентаций. Многие преподаватели периферийных университетов прошли курсы повышения квалификации, индивидуальные и коллективные стажировки на кафедре картографии и геоинформатики МГУ им. М.В. Ломоносова, в частности, по линии Межвузовского аэрокосмического центра и в Лаборатории геоинформационных технологий, где организовано обучение Интернет-технологиям работы с космическими снимками, изучение программных продуктов ERDAS IMAGINE и ARC/INFO (ESRI, Inc., США) и др.

Секция картографии и геоинформатики активно участвует в планировании издания учебников и учебных пособий, а затем — в их написании, обсуждении и окончательной экспертизе. Рекомендации секции определяют присвоение учебникам грифов Минобробразования России или УМО. Только за последние годы издан новый учебник по картографии (А.М. Берлянт), ряд оригинальных учебных пособий по геоинформатике и геоинформационному картографированию (И.К. Лурье), атласному картографированию (Т.Г. Сваткова), оформлению карт и компьютерному дизайну (коллектив авторов, под редакцией А.В. Востоковой), созданы первые учебные пособия по спутниковому позиционированию (Б.Б. Серапинас), экологическому картографированию (В.И. Стурман, Е.А. Божиллина и др. и И.А. Суетова) и др.

В ближайшее время секция картографии и геоинформатики ставит перед собой задачу обсудить такой существенный момент обучения, как учебные и произ-

водственные практики. Предстоит разработать соответствующие документы и положения по их содержанию и проведению, общие требования к материально-техническому обеспечению баз практик и т. п. Эта проблема была поставлена на заседании НМС в Белгороде в июне 2003 г.

▼ Какие сложные моменты возникают в работе секции?

В работе секции картографии и геоинформатики встречаются довольно сложные моменты, причем удивительно, что исходят они от Министерства образования РФ. Характерный пример — ГОС по «геоинформатике». Несколько лет тому назад он был подготовлен, обсужден на всех уровнях и одобрен, но, в конце концов, он увидел свет под названием «прикладная информатика (в географии)».

Во всем мире быстро прогрессирует геоинформатика — новая отрасль науки, техники и производства. В последние 10–12 лет в России и за рубежом созданы крупные геоинформационные научно-производственные центры, в ряде университетов работают кафедры геоинформатики, издаются учебники и монографии, научные журналы, проведены сотни научных съездов и конференций. В Роскартографии геоинформатика — одно из основных направлений деятельности. Геоинформатика входит в перечень специальностей ВАК с правом присуждения ученых степеней по географическим, геологическим, техническим и математическим наукам.

В этих условиях название «прикладная информатика (в географии)» выглядит нелепо. Это результат недоразумения или непонимания тенденций развития современной науки. Желание «подравнять» многочисленные направления информатики, свести их «под общую крышу» вызывает лишь недоумение среди специалистов в России и за рубежом, мешает развитию геоинформационного образования, осложняет трудоустройство выпускников вузов на геоинформационное производство. Выше было отмечено, что в ряде российских универси-

Вузы, входящие в состав секции

- ▼ **Астраханский государственный университет**
Кафедра картографии
- ▼ **Дальневосточный государственный университет** (Владивосток)
Специальность — «ГИС и география»
- ▼ **Иркутский государственный университет**
Кафедра картографии
- ▼ **Казанский государственный университет**
Специальность — «география и картография»
- ▼ **Кубанский государственный университет** (Краснодар)
Отделение геоинформацион-

ных систем

- ▼ **Мордовский государственный университет** (Саранск)
Кафедра геодезии и картографии
- ▼ **Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова**
Кафедра картографии и геоинформатики
- ▼ **Санкт-Петербургский государственный университет**
Кафедра картографии
- ▼ **Саратовский государственный университет**
Кафедра геоморфологии, специализация «геоинформационное картографирование»

- ▼ **Ставропольский государственный университет**
Специальность — «геоинформатика»
- ▼ **Смоленский гуманитарный университет**
Специальность — «прикладная геоинформатика»
- ▼ **Тверской государственный университет**
Кафедра геоэкологии и картографии
- ▼ **Удмуртский государственный университет** (Ижевск)
Кафедра природопользования и экологического картографирования

тетов открыта подготовка по геоинформатике, но на самом деле специальность носит пока это не самое удачное наименование — «прикладная информатика в географии». Необходимо отметить, что сама по себе постановка «прикладного» образования не соответствует высокому университетскому статусу.

Геоинформатика давно переросла рамки «прикладной информатики». Точно так же, как геофизика переросла «прикладную физику (в геологии)», биохимия — «прикладную химию (в биологии)», астрофизика — «прикладную физику в астрономии» (или «прикладную астрономию в физике?») и т. п. Примеры можно довести до абсурда.

Геоинформатика — не только «прикладная наука в географии», но и в геологии, геодезии, геофизике, океанологии, планетологии — словом, во всех науках о Земле и связанных с ними социально-экономических отраслях знания (экономической географии, демографии, этнографии, археологии и многих др.). Геоинформатика — базовая наука для всех наук о Земле, их общий язык и метод, стоящий в одном ряду с математикой, физикой, информатикой и кибернетикой.

Однако, попытки вернуться к нормальному названию встречают сопротивление. Минобрнауки России предлагает не переименовать неудачно названное направ-

ление, а ставит вопрос об открытии нового, под новым названием. Это сильно осложняет процедуру и снижает шансы на ее успех, ибо существует тенденция сокращения числа специальностей. Обращения к министру образования В.М. Филиппову и выступления в печати пока остаются без внимания.

▼ Как организовано взаимодействие картографических школ в России?

Картография в России издавна развивалась по двум линиям: инженерной и географической. Специалистов высшей квалификации готовят не только на географических факультетах университетов, но и в МИИГАиК — старейшем геодезическом вузе страны, основном поставщике инженерных кадров в государственную картографо-геодезическую службу.

Географическое и инженерное направления отражают две стороны развития картографии: научно-познавательную (преимущественно исследовательскую) и научно-техническую (преимущественно производственную). При всех неоспоримых различиях в настоящее время заметна тенденция к сближению двух школ. Она проявляется в совместном решении крупных научных проблем экологического картографирования, в подходах к развитию аэрокосмических методов изучения природных ресурсов, цифровому картографированию и геоинфор-

матике, в решении методических проблем высшего картографического образования и др.

Взаимодействие на уровне учебно-методической работы, сотрудничество в рамках секции — одно из проявлений сближения двух школ. Но сближение и взаимодействие не означают полного слияния. Думается, для картографического образования полезно дальнейшее развитие обоих направлений: «географического» и «инженерного». При всей условности этих названий, они отражают глубокие корни становления и исторического прогресса российских научных школ. Попытки подравнять их «под одну гребенку», исходящие от Минобрнауки России, непродуктивны. Следует заботиться не о выравнивании, а о разнообразии научных и образовательных направлений, о сохранении традиций отечественного картографического образования.

RESUME

The head of cartography and geoinformation science chair at Moscow State University named after M. V. Lomonosov, professor Berlyant A.M. narrates in detail about the activities of cartography and geoinformation science section in Educational and methodological union on classic university education in Russia. Membership of the section and list of 13 universities-members of the section are given in the article.