

УДК 528.4:378.1

Е. К. НИКОЛЬСКИЙ, канд. техн. наук, проф. кафедры геоинформатики, геодезии и кадастра

К 30-ЛЕТИЮ ОБРАЗОВАНИЯ КАФЕДРЫ ГЕОИНФОРМАТИКИ, ГЕОДЕЗИИ И КАДАСТРА ННГАСУ

ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет»
Россия, 603952, г. Н. Новгород, ул. Ильинская, д. 65. Тел.: (831) 430-52-09;
эл. почта: ekn39@mail.ru

Ключевые слова: геоинформатика, кадастр, геодезия, кафедра, образование, ННГАСУ, студенты.

Статья посвящена образованию в 1994 году и последующему развитию кафедры, обеспечивающей на протяжении 30 лет подготовку в ННГАСУ специалистов, бакалавров и магистров по направлению «Землеустройство и кадастры», а также бакалавров по направлению «Геодезия и дистанционное зондирование», сопровождается фотографиями, отражающими деятельность кафедры, представлен преподавательский состав кафедры.

Кафедра геоинформатики, геодезии и кадастра была образована в 1994 году. Казалось бы, событие ординарное, но если его сопоставить с процессами, происходившими в то время в стране, то будет ясно, что оно полностью соответствовало задачам, стоящим перед обществом. В это время в России шли преобразования в области земельных отношений, внедрение в производственные процессы компьютерных технологий, космических методов мониторинга и было положено начало совершенствованию системы высшего образования. Коллектив нашего вуза с энтузиазмом откликнулся на эти события, приняв участие в выполнении Федеральной целевой программы «Великие реки» и включившись в разработку собственного проекта совершенствования высшего образования.

Для обеспечения подготовки специалистов по городскому кадастру в составе образованного в 1992 г. общетехнического факультета была создана кафедра геоинформационных систем (ГИС): предполагалось, что новое дело будет базироваться на активном использовании цифровых технологий и геоинформационных методов моделирования. Заведующим кафедрой был избран Е. К. Никольский.

В многотрудный период становления новой кафедры большую поддержку ей оказали ректор ННГАСУ – академик Валентин Васильевич Найденко и первый проректор – профессор Владимир Николаевич Бобылев. Можно образно сказать, что открытие подготовки по специальности «Городской кадастр» – это их успешно реализованный проект.

В создании кафедры были заинтересованы производственные организации Нижнего Новгорода, как сказали бы ныне, – «индустриальные партнеры», одним из которых был Нижегородский трест инженерно-технических изысканий. Большой вклад в формирование учебно-методического и производственного потенциала кафедры внес высококвалифицированный специалист, исполнительный директор крупной производственной организации



«НижегородТИСИЗ» Г. Т. Масленников. Патриот, романтик, знающий не понаслышке труд геодезиста-полевика в экспедициях, знаток проблем инженерной геодезии, энтузиаст развития кадастра в нашей стране, он ратовал за тесную связь вузовского образования с производственной деятельностью. По его инициативе в год образования кафедры было организовано структурное подразделение университета – Учебно-научно-производственный центр «Кадастр», основными задачами которого стали сквозная практическая подготовка студентов и решение вопросов материально-технического обеспечения деятельности кафедры. Став (по совместительству) начальником этого центра, доцент Г. Т. Масленников успешно решал эти задачи на протяжении многих лет. Центр существует и ныне (начальник А. С. Коротин), являясь школой взросления специалистов, базой производственных практик многих студентов кафедры.

В первые годы при высоком конкурсе набор на специальность «Городской кадастр» составлял от одной до трех групп (рис. 1–3 цв. вклейки). С вхождением в состав Института архитектуры и градостроительства кафедра (рис. 4 цв. вклейки) стала выпускающей и привнесла в учебный процесс сгусток информационных технологий. На базе выполняемых хоздоговорных работ был сформирован специализированный класс, оснащенный лучшими для того времени компьютерами, принтерами, плоттером и дигитайзером. Благодаря содействию А. В. Бодриевского, в то время директора департамента архитектуры и градостроительства, у кафедры установились деловые контакты со специалистами в области геоинформационных технологий из зарубежных стран, а техническая база кафедры способствовала выполнению производственных работ по сплошной инвентаризации земельных участков в районах Нижнего Новгорода.

Под научным руководством академика В. В. Найденко коллектив кафедры принимал участие в информационном обеспечении федеральной целевой программы «Возрождение Волги» и ряда других международных проектов. В лабораториях кафедры с 1997 года производился прямой прием видеообразов Земли с отечественных и зарубежных космических аппаратов в режиме реального времени, разрабатывались муниципальные и геоинформационные системы и велся мониторинг природно-хозяйственного комплекса Волжского бассейна. С 1999 года кафедра постоянно участвует в Международном научно-промышленном форуме «Великие реки (экологическая, гидрометеорологическая, энергетическая безопасность)», в сопровождающих его выставках и организует работу секций научного конгресса (рис. 5 цв. вклейки). Тогда же устанавливается взаимодействие на уровне проведения совместных секционных заседаний с Верхневолжским аэрогеодезическим предприятием Роскартографии (генеральный директор Г. Г. Побединский).

По своему техническому оснащению в этот период кафедра занимала заметные позиции в стране. Руководство кафедры развивало партнерские контакты с организациями – лидерами в области геоинформатики, кадастра и картографии: ГИС-Ассоциацией, московской фирмой «Терра-Спейс», компаниями «Интерграф» и «Кредо-Диалог», с МГУ имени М. В. Ломоносова, Государственным университетом по землеустройству (ГУЗ). Членство нашего вуза в Учебно-методическом объединении (УМО) вузов России в области землеустройства и кадастров способствовало обмену опытом по методическому обеспечению и совершенствованию учебного процесса. Неоценим вклад



в развитие кафедры заместителя председателя УМО профессора А. В. Купчиненко, декана факультета городского кадастра ГУЗ профессора А. Г. Юнусова, которые участвовали в качестве председателей ГАК в первых выпусках инженеров городского и земельного кадастров. В этот период ведется активное сотрудничество с нижегородскими организациями и предприятиями: комитетами по земельным отношениям города и области, министерством экологии, Росгидрометом, Волгагеологией, Волговятским филиалом института «ГИПРОЗЕМ», трестом «НижегородТИСИЗ», НижегородЗЕМКАДАСТРСЪЕМКОЙ, и др. Успешному сотрудничеству способствовала гражданская позиция руководителей этих организаций – высоких профессионалов своего дела, поддерживавших высшее образование.

Кафедра берет на себя решение все новых и новых задач: в 2001 году на ней начинается подготовка специалистов в области социально-культурного сервиса и туризма, что в дальнейшем послужило образованию в университете новой выпускающей кафедры – туризма и сервиса.

Задачи, стоящие перед страной, способствовали открытию в 2000 году новой специальности – «Земельный кадастр». Это дало возможность реализовать разработанный в ННГАСУ проект многоуровневого образования не только по направлению «Строительство», но и по направлению «Землеустройство и кадастры». Суть его состояла в том, что на первых курсах все студенты одного направления получали общее базовое образование, а по окончании 4-го курса им вручался диплом о высшем образовании по направлению. Получив диплом бакалавра по направлению, студенты в течение 5-го курса пополняли свои знания по выбранной ими специальности и защищали диплом инженера по земельному или городскому кадастру. В 2000 году состоялся первый выпуск бакалавров по направлению «Землеустройство и кадастры», что было новацией для всего землеустроительного образования в стране. Подготовка магистров по направлению «Землеустройство и кадастры» началась в 2007 году и продолжается уже 17 лет. Последние годы в качестве председателя ГЭК оценивала выпускные квалификационные работы наших магистрантов профессор Мурашева Алла Андреевна – председатель совета УМО в области землеустройства и кадастров, доктор экономических наук. Ее строгая оценка подтверждала высокое качество подготовки магистров.

Активное сотрудничество кафедр с производством обеспечивало подготовку специалистов, бакалавров и магистров, готовых к решению задач текущего времени и понимавших проблемы, которые выдвигала жизнь в своем развитии. В эти годы кафедра геоинформатики и кадастра имела два своих филиала на производстве. Заведующим одного из них был директор Волго-Вятского филиала ФГУ «Госземкадастрсъемка», доцент, кандидат экономических наук В. П. Сухомлин, который содействовал развитию материально-технической базы кафедры и принимал активное участие в учебном процессе. В научной и учебной работе кафедры существенную роль играли международные связи и контакты. Совместно с кафедрой ЮНЕСКО и учеными ИАГ выполнялись проекты под научным руководством академика В. В. Найденко («Кабри», «Видение Волги» и др.).

Студенческий коллектив доказывает свою профессиональную подготовленность, занимая призовые места на всероссийских и международных смотрах-конкурсах студенческих научных работ, дипломных проектов, выпускных квалификационных работ по специальностям и направлениям

**К СТАТЬЕ Е. К. НИКОЛЬСКОГО
«К 30-ЛЕТИЮ ОБРАЗОВАНИЯ КАФЕДРЫ ГЕОИНФОРМАТИКИ, ГЕОДЕЗИИ
И КАДАСТРА ННГАСУ»**



Рис. 1. Защита дипломной работы
И. Е. Юферевой, 18 июня, 1999 год



Рис. 2. Первый выпуск направления
«Городской кадастр», 1999 год



Рис. 3. Второй выпуск инженеров по кадастру (группы К.03, К.04 и К.05), 2000 год



Рис. 4. Состав кафедры, 2004 год. Верхний ряд (слева направо): Полянский А. Г., Епифанова С. И., Сухомлин В. П., Мартынов В. А., Никольский Е. К., Масленников Г. Т., Чечин А. В., Горбушин Е. И., Зайцева Г. В., Чикинова Т. К., Малышев Д. В. Нижний ряд (слева направо): Винникова Т. П., Горохова Н. Н., Липина Л. Г., Тарарина Е. Г., Савинова Е. П., Лебедева М. А., Пахтусова М. Н., Ерискина Т. О.



Рис. 5. Международный научно-промышленный форум «Великие реки»



Рис. 6. Работа в ГИС



Рис. 7. Лабораторные работы



Рис. 8. Учебная практика



Рис. 9. Измерения на местности



Рис. 11. Практические занятия по лазерному сканированию



Рис. 10. Беспилотная съемка и ее геодезическое обеспечение



Рис. 12. Награждение победителя конкурса студента М. Мирона Дипломом Федерации космонавтики России. Вручает летчик-космонавт Березовой А. Н.



Рис. 13. Студенческие исследования

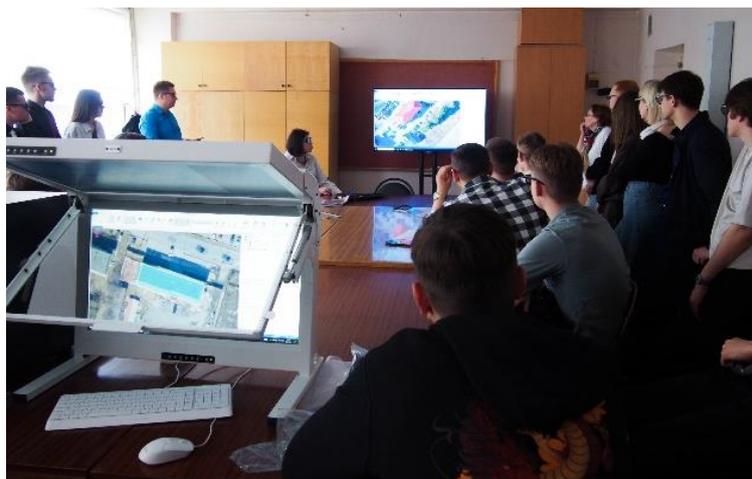


Рис. 14. Мастер-класс на конференции «ГЕОФОРУМ. НИЖНИЙ НОВГОРОД–2024»



Рис. 15. Геодезический музей ННГАСУ



Рис. 16. Состав кафедры, 2024 год. Верхний ряд (слева направо): Сорокин К. Д., Тарарин А. М., Евсеев Д. А., Груздев В. М., Побединский Г. Г., Чечин А. В., Никольский Е. К., Малышев Д. М., Костин В. П., Коротин А. С., Юрченко П. В., Косарев А. С. Нижний ряд (слева направо): Кадочникова А. Л., Крылова Д. М., Шершнева Н. Н., Короленко С. В., Силякова Л. В., Винникова Т. П., Ерискина Т. О., Кочетова Э. Ф., Акрицкая И. И., Косарева Н. А.



кафедры. Многие годы поддерживаются традиции в сфере внеучебной жизни студенчества: проводятся выставки творческих работ, посвящение в студенты, вечера отдыха и путешествия по нашей великой стране. В 2006 г. в институте архитектуры и градостроительства был сформирован студенческий реставрационный отряд «Наше наследие», который выполнил мониторинговые исследования на территории музея деревянного зодчества народов Поволжья «Щелковский хутор», его электронную топографическую съемку, координатную привязку соляных колодцев города Балахны, провел инженерно-геодезические работы в ряде монастырей и исторических усадебных комплексов нижегородского Поволжья.

Одним из интересных проектов кафедры явился проект «Дорога к Дивеевскому монастырю», при выполнении которого было проанализировано состояние всех храмов по дороге от Арзамаса до Дивеева, выполнены топографические съемки, кадастровые работы, а также был снят фильм. Свой вклад в тот проект внесли студенты кафедры.

Выполнялись проекты по историческим усадьбам. Проект по Шереметьевскому замку позволил нам стать лауреатами всероссийского конкурса по объектам архитектурного наследия. Выполнялись съемки, обмеры, мониторинговые работы. При этом, как правило, реализовывался междисциплинарный подход, и работы велись в сотрудничестве с другими кафедрами. Примером такого подхода явились исследования творческого коллектива сотрудников ННГАСУ по проекту «Разработка научных основ и технологий защиты урбанизированных территорий от природных и антропогенных катастроф и негативных воздействий». Некоторые результаты этих исследований нашли отражение в коллективной монографии [1].

Сотрудники и студенты кафедры активно выполняли мониторинговые работы природоведческого характера по заповедникам: Керженскому, Окскому, Висимскому. Проводился космический мониторинг, создавались геоинформационные системы. Исследования кафедры в составе коллектива ученых ННГАСУ представлены в монографии по опыту методологической оценки природных объектов на примере Ичалковского пещерного комплекса Нижегородской области [2].

Профессиональное владение методами получения и обработки материалов дистанционного зондирования Земли на основе космических и беспилотных съемок способствовало научному интересу кафедры к мониторинговым исследованиям природных и антропогенных процессов. Задачи таких исследований возникали как со стороны организаций (например, проект МЧС Нижегородской области по мониторингу лесных пожаров), так и в инициативном порядке. Последние 5 лет кафедра активно участвует в проекте устойчивого развития Большеболдинского муниципального района [3]. Выполняются аэрофотосъемочные, мониторинговые, кадастровые, геодезические работы, создаются цифровые модели местности и геоинформационные системы, работы по объектам музея-заповедника А. С. Пушкина «Болдино». Почти ежегодно организуются экспедиции с участием студентов кафедры по обеспечению проектов развития территории Государственного литературно-мемориального и природного музея-заповедника А. С. Пушкина «Болдино».

К 2014 г. кафедра обрела хорошую материально-техническую базу, в составе которой были электронные тахеометры, светодальномеры, большой парк



оптических теодолитов и нивелиров, беспилотный летательный аппарат, спутниковые приемники глобального позиционирования, два компьютерных класса с лицензионным программным обеспечением, плоттеры, сканеры и проч. Это дало возможность студентам в составе коллектива кафедры выполнять научные исследования и защищать интересные выпускные квалификационные работы (только по «болдинским» объектам было подготовлено около 40 магистерских и бакалаврских ВКР), лучшие из которых признаны победителями на всероссийских конкурсах. Вчерашние студенты кафедры поступали в аспирантуру и проводили актуальные исследования. Кандидатами наук стали А. В. Чечин, Н. А. Косарева, А. М. Тарарин, Е. В. Хамидулин, М. В. Фадеева, Г. В. Зайцева. Некоторые из них в настоящее время работают на кафедре.

За истекшее время на кафедре сформировалась научно-педагогическая школа «Геоинформационные системы и космический мониторинг кадастров природных ресурсов и объектов историко-архитектурного наследия», в рамках которой выполняется кафедральная тематика «Совершенствование методов и технологий геоматики и кадастров».

Кафедра активно сотрудничает с вузами России, входя в их объединение – Учебно-методический совет по образованию в области землеустройства и кадастров. В соответствии с утвержденной структурой объединения в ННГАСУ размещается Региональный учебно-методический центр (председатель – профессор Е. К. Никольский), объединяющий кафедры, ведущие подготовку в области землеустройства и кадастров пятнадцати вузов Приволжского федерального округа.

В 2014 году состоялся первый прием студентов на актуальное для страны направление «Геодезия и дистанционное зондирование». При обучении студентов по этому направлению резко увеличилось количество дисциплин геодезического цикла (высшая геодезия, космическая геодезия, геодезическая астрономия, прикладная геодезия, теория математической обработки геодезических измерений, фотограмметрия и т. д.), объем учебных и производственных практик тоже увеличился, что привело к изменению названия кафедры на новое – «кафедра геоинформатики, геодезии и кадастра». Кафедра вошла в Федеральное учебно-методическое объединение системы высшего образования по укрупненной группе специальностей и направлений подготовки 21.00.00 «Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия» и в учебно-методический совет вузов России по образованию в области геодезии и дистанционного зондирования. Это способствовало развитию связей с ведущими вузами России.

В 2017 году численность профессорско-преподавательского состава кафедры увеличилась за счет присоединения к ней кафедры инженерной геодезии. Количество студентов, обучающихся на кафедре резко возросло, что привело к возрастанию учебной нагрузки по практической подготовке будущих строителей и архитекторов. Учебный процесс ведется на трех факультетах и в двух институтах. На лекциях, лабораторных и практических занятиях, на учебных и производственных практиках студенты осваивают современные технологии, средства геодезических измерений и компьютерную обработку результатов, разрабатывают геоинформационные системы, выполняют беспилотную



аэрофотосъемку, лазерное сканирование и глобальное позиционирование (рис. 6–15 цв. вклейки).

В настоящее время на кафедре (рис. 16 цв. вклейки) работает 6 профессоров, 8 доцентов, 6 старших преподавателей и 10 преподавателей, совмещающих преподавание с работой на производстве. С 2022–2023 учебного года кафедрой возглавляет доцент, кандидат технических наук А. В. Чечин.

Вся деятельность кафедры направлена на подготовку для национального хозяйства страны высококвалифицированных кадров в области землеустройства, кадастров и геодезии. Сотни наших выпускников применяют в практике ведения кадастровых и геодезических работ знания, умения и навыки, полученные в стенах ННГАСУ.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Методология обеспечения защиты урбанизированных территорий от природных и техногенных негативных воздействий : монография / Е. В. Копосов [и др.] ; под общей редакцией Е. В. Копосова ; Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет. – Нижний Новгород : ННГАСУ, 2013. – 596 с. : ил. – ISBN 978-5-87941-849-1.

2. Коломиец, А. М. Опыт методологической оценки природных объектов как претендентов на статус «Глобальный парк ЮНЕСКО» (на примере Ичалковского пещерного комплекса в Нижегородской области) : монография / А. М. Коломиец [и др.] ; Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет. – Нижний Новгород : ННГАСУ, 2022. – 204 с. : ил. – ISBN 978-5-528-00497-6.

3. Культура управления территорий: экономические и социальные аспекты, кадастр и геоинформатика: сборник трудов : материалы 7-ой региональной научно-практической конференции, (октябрь-ноябрь 2018 г.) / Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет ; редколлегия Е. К. Никольский, Т. П. Винникова, А. С. Коротин. – Нижний Новгород : ННГАСУ, 2019. – 133 с. : ил. – ISBN 978-5-528-00329-0.

© Е. К. Никольский, 2024