

## ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ

УДК 330,111.4 + 377.1 + 377.5

### К ВОПРОСУ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ В ОБЛАСТИ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА И КАДАСТРОВ В ФГБОУ ВО «ТВЕРСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

А.А. Артемьев, О.Е. Лазарев, И.А. Лепехин

Тверской государственный технический университет, г. Тверь

© Артемьев А.А., Лазарев О.Е., Лепехин И.А., 2024  
DOI: 10.46573/2409-1391-2024-4-63-70

*Аннотация.* В статье подчеркивается важность подготовки кадров по направлению «Землеустройство и кадастры», обеспечивающих успешное экономическое региональное развитие. Обосновывается, что развитие рыночных отношений и, как следствие, политика государства, входящих в его состав субъектов, организаций всех отраслей национальной экономики и организационно-правовых форм, а также деятельность частных лиц направлены на достижение максимальных экономических, экологических и социальных эффектов, в том числе и от владения, пользования и распоряжения недвижимостью, что невозможно без качественного землеустройства и правильного ведения кадастров. Обозначаются причины создания кафедры геодезии и кадастра в Тверском государственном техническом университете, освещаются ее образовательная и научная деятельность, проводимая работа со студентами и иными заинтересованными в ее деятельности субъектами. Доказывается, что подготовка кадров по направлению «Землеустройство и кадастры» направлена на обеспечение региона соответствующими производительными силами и способствует повышению результативности использования недвижимости и упорядочиванию ее гражданско-правового оборота. Обосновывается, что успешность взаимодействия всех заинтересованных в подготовке отвечающих требованиям кадров с высшим образованием сторон заключается в реальной межотраслевой интеграции учебных заведений и входящих в их состав кафедр с производственными предприятиями и органами государственной власти и местного самоуправления как работодателями будущих выпускников. Демонстрируются тенденции развития образования в области землеустройства и кадастров.

**Ключевые слова:** землеустройство, кадастры, подготовка кадров, региональная экономика, региональное управление, факторы производства, производительные силы, сотрудничество, вектор развития.

Изменения, происходящие в Российской Федерации, развитие рыночных отношений приводят к тому, что цель действий государства, входящих в его состав субъектов, муниципальных образований, предприятий и организаций всех отраслей национальной экономики и организационно-правовых форм, а также частных лиц – достижение максимальных экономических, экологических и социальных результатов, в том числе и от владения, пользования и распоряжения недвижимостью. Это объясняется тем, что земля, земельно-имущественные комплексы, иные объекты

недвижимости выступают важнейшими элементами национального богатства, а также факторами производства и удовлетворения потребностей, занимают особое место в развитии и инвестиционной привлекательности каждого региона. Соответственно, земельно-имущественные отношения подлежат отвечающему складывающимся условиям регулированию, так как земле как первоисточнику и иному имуществу, служащим важнейшими факторами производства, присущи определенные потребительские свойства, позволяющие удовлетворить физиологические, экологические, социальные, экономические и другие потребности. Поэтому во все времена рынок земли и иной недвижимости – это главные сегменты социальных отношений любого государства, нуждающиеся в как государственном, так и в общественном регулировании.

Для участия в регулировании земельно-имущественных отношений, для управления земельными ресурсами, земельно-имущественными комплексами, иной недвижимостью, выполнения кадастровых работ, осуществления ведения Единого государственного реестра недвижимости нужны квалифицированные специалисты в области землеустройства и кадастров. Успешность взаимодействия всех сторон, заинтересованных в подготовке отвечающих их требованиям кадров с высшим образованием, заключается в реальной межотраслевой интеграции учебных учреждений и входящих в их состав кафедр с производственными предприятиями, органами государственной власти и местного самоуправления как потенциальными работодателями. В этом случае подготовка кадров по обозначенному направлению нацелена на обеспечение региона таким фактором производства, как обладающие специальными знаниями трудовые ресурсы. Для их подготовки 25 лет назад, в 1999 году, в Тверском государственном техническом университете (ТвГТУ) была создана кафедра геодезии и кадастра. В указанном году она приступила к подготовке специалистов по направлению «Землеустройство и кадастры». В 2004 году состоялся первый выпуск группы инженеров по специальности «Городской кадастр». С 2004 года кафедра дополнительно начала подготовку специалистов по специальности «Земельный кадастр» (первый выпуск состоялся в 2009 году). С 2011 года кафедра ведет подготовку бакалавров и магистров по направлению «Землеустройство и кадастры», а именно профилям «Кадастр недвижимости» и «Управление недвижимостью». С 2010 года осуществляется подготовка по заочной форме обучения по направлению подготовки бакалавров «Землеустройство и кадастры», профилю «Кадастр недвижимости» [2–5].

В настоящее время кафедра осуществляет подготовку бакалавров по направлению «Землеустройство и кадастры» (профиль – «Кадастр недвижимости»), а магистрантов – по направлению «Землеустройство и кадастры» (профиль – «Управление земельно-имущественными комплексами и природными объектами»). С 2024 года приступила к подготовке бакалавров по направлению «Строительство», профилю «Управление жизненным циклом объектов недвижимости».

На кафедре работают высококвалифицированные преподаватели, среди которых 2 доктора наук, 5 кандидатов наук и 2 старших преподавателя. В подготовке бакалавров и магистров также участвуют другие кафедры университета, ведущие специалисты различных учреждений и предприятий Тверской области (управления Росреестра по Тверской области, филиала ППК «Роскадастр» по Тверской области, Министерства земельных и имущественных отношений Тверской области), работающие в области кадастра и оценки объектов недвижимости, строительства, занимающиеся проектной деятельностью; специалисты муниципальных образований Тверского региона, СРО «Кадастровые инженеры», Ассоциация «Саморегулируемая организация «Тверское объединение строительства»», ПАО «Газпром автоматизация»,

ГКУ «Центр управления земельными ресурсами Тверской области», ООО «Тверские инженерно-строительные изыскания и землеустройство», ООО «Кадастровое Бюро» и др. Обозначенные организации являются и основными потребителями подготовляемых кадров.

Руководство выпускающей кафедрой и образовательной программой с 1999 по 2015 год осуществлял доктор технических наук, профессор, почетный работник высшего образования РФ В.Я. Степанов (рис. 1). В настоящее время руководит кафедрой доктор экономических наук, профессор, почетный работник образования и науки Тверской области А.А. Артемьев (рис. 2).



Рис. 1. В.Я. Степанов,  
доктор технических наук,  
профессор



Рис. 2. А.А. Артемьев,  
доктор экономических наук,  
профессор

Кафедра геодезии и кадастра ТвГТУ в своем распоряжении имеет учебные аудитории, лаборатории, оснащенные современным оборудованием и приборами, а именно: электронными тахеометрами; цифровыми и лазерными нивелирами; электронными теодолитами; GPS-, GNSS-приемниками и контроллерами; лазерными дальномерами и уровнями; беспилотными летательными аппаратами (БПЛА) и приборами для съемки с БПЛА и т. п. Кроме того, в распоряжении кафедры находятся компьютерные классы с необходимым программным обеспечением. В 2022 году при кафедре был открыт выставочный зал (рис. 3), посвященный истории возникновения и развития геодезии [3–5].



Рис. 3. Студенты в выставочном зале  
при кафедре геодезии и кадастра

За время обучения молодые люди проходят учебные практики по геодезии и фотограмметрии, производственные и преддипломные практики в занимающихся кадастровой деятельностью организациях г. Твери и Тверской области, г. Москвы и Московской области, г. Санкт-Петербурга и Ленинградской области. Многие студенты работают в профильных компаниях, участвуя в геодезическом обеспечении кадастра и строительства, межевании

земель, рыночной оценке объектов недвижимости, учете и регистрации объектов недвижимости, территориальном планировании и управлении землями, а также объектами капитального строительства.

Кафедрой подписано более 20 договоров с различными компаниями о сотрудничестве в образовательной, научной, производственной сферах, в том числе с расположенными на территории Республики Беларусь. Такое взаимодействие выражается также в участии ведущих специалистов в учебном процессе; реализации различного вида практик; содействии в обеспечении учебного процесса современными компьютерными программами и приборами; проведении совместных круглых столов, конференций и выставок, посвященных вопросам подготовки кадров и перспективам развития технологий в области землеустройства и кадастров; трудоустройстве выпускников; выполнении работ сотрудниками кафедры по заявкам организаций; оказании консультационных услуг [1; 2].

В ТвГТУ для специалистов из компаний, занимающихся геодезической, кадастровой и строительной деятельностью, проводятся курсы повышения квалификации и переподготовки с вручением свидетельств государственного образца. К чтению лекций и проведению практических занятий привлекаются лучшие преподаватели кафедры геодезии и кадастра, а также специалисты организаций.

Студенты ежегодно представляют свои научные и выпускные квалификационные работы обучающихся на региональных, всероссийских и международных конкурсах, на которых постоянно занимают призовые места и награждаются дипломами. Обучающиеся принимают участие в межвузовских олимпиадах по компьютерной графике и информационным технологиям, экологии, геодезии и кадастре, где также занимают призовые места. Так, 8 ноября 2023 года в стенах ТвГТУ состоялась ежегодная XIX межвузовская олимпиада «Информационные технологии в географии, геоэкологии, геодезии и кадастре», организованная кафедрой геодезии и кадастра при участии факультета географии и геоэкологии Тверского государственного университета, ООО «Геотехнологии», ООО «Тверские инженерно-строительные изыскания и землеустройство», ООО «Кадастровое Бюро» и пр. (рис. 4). Участники олимпиады выполняли задания с использованием геоинформационных программных продуктов MapInfo Professional, ГИС «Карта», Next GIS, средств Microsoft Office.



Рис. 4. Победители XIX межвузовской олимпиады «Информационные технологии в географии, геоэкологии, геодезии и кадастре», 2023 год

По итогам III Международной студенческой олимпиады «ГЗК-2024. Гео-Вызов» студенты кафедры геодезии и кадастра ТвГТУ (рис. 5) заняли первое место в номинации «Кадастр недвижимости».



Рис. 5. Студенты кафедры геодезии и кадастра ТвГТУ на III Международной студенческой олимпиаде «ГЗК-2024. Гео-Вызов», 2024 год

Студенты кафедры геодезии и кадастра принимают участие в земельно-кадастровом диктанте. В 2024 году ТвГТУ стал региональной площадкой по его проведению, а магистрант Александра Никитина – его абсолютным победителем в Российской Федерации.

Для обеспечения учебного процесса актуальной учебно-методической литературой научно-педагогические работники кафедры подготавливают и издают учебные пособия и методические указания по специальным дисциплинам, курсовому и дипломному проектированию, всем видам практик. Например, в 2023 году были изданы книги: «Организационно-правовые и информационные аспекты управления земельно-имущественными комплексами» (авторы – А.А. Артемьев, И.А. Лепехин, О.С. Лазарева, О.Е. Лазарев, А.А. Акимов); «Управление земельно-имущественными комплексами, принадлежащими хозяйствующим субъектам» (авторы – А.А. Артемьев, И.А. Лепехин, О.С. Лазарева); «Работа с базами данных в MS Access 2013» (авторы – Е.Е. Фомина, А.А. Артемьев) и ряд других.

Направлением, в рамках которого кафедра ведет научную (научно-исследовательскую) деятельность, является регулирование земельно-имущественных отношений и геоинформационные технологии в кадастрах. Результатами этого процесса являются публикации в изданиях, индексируемых в базах данных Web of Science Core collection, Scopus, Высшей аттестационной комиссии (ВАК) РФ, Российского индекса научного цитирования (РИНЦ); монографии; участие в научно-практических конференциях различного уровня. Так, в 2023 году научно-педагогические работники кафедры подготовили и разместили в изданиях, индексируемых в базах данных: Web of Science Core collection – 4 публикации; Scopus – 3; из перечня ВАК РФ – 14 публикаций; включенных в РИНЦ – 48. Обучающимися как самостоятельно, так и в соавторстве с сотрудниками кафедры опубликовано 86 работ. Преподаватели и студенты приняли участие в 31 научно-практической конференции. Кроме того, научно-педагогические работники получили 2 свидетельства о государственной регистрации программ для ЭВМ (баз данных).

В соответствии с результатами 2021, 2022 и 2023 годов трое обучающихся по направлению «Землеустройство и кадастры» стали лауреатами премии Губернатора Тверской области за выдающиеся заслуги в области науки и техники в номинации «Студент года».

В области научных исследований кафедра сотрудничает с Государственным университетом по землеустройству, Всероссийским научно-исследовательским

институтом по проблемам гражданской обороны и чрезвычайных ситуации МЧС России, Санкт-Петербургским государственным архитектурно-строительным университетом, Тверским государственным университетом, а также с производственными организациями Московского и Тверского регионов, органами государственной власти и местного самоуправления.

Преподаватели и обучающиеся по направлению «Землеустройство и кадастры» активно занимаются творчеством, спортом и волонтерской деятельностью. Они являются участниками вокальных, хореографических и театральных студий и объединений университета. Так, Тверской государственной технической университет в финале премии «Студент года» на всероссийском уровне представляла в номинации «Спортсмен года» Маргарита Гривцова, обучающаяся по указанному направлению (рис. 6).



Рис. 6. Маргарита Гривцова (слева) в финале премии «Студент года»

Большое внимание на кафедре уделяется волонтерской деятельности. Так, старший преподаватель Олег Евгеньевич Лазарев является одним из авторов методики поиска захоронений военнослужащих, исчезнувших в годы Второй мировой войны. Им вместе с другими преподавателями и студентами тверских вузов за последние три года установлены время и место гибели более 1 000 воинов-земляков, которые до недавнего времени считались без вести пропавшими. На пожертвования неравнодушных граждан издаются книги памяти, которые адресованы родственникам, землякам погибших воинов, сотрудникам музеев, архивов, редакциям изданий книг памяти, СМИ, поисковикам, историкам, краеведам. Проводится и иная волонтерская деятельность, в том числе оказание помощи семьям участников специальной военной операции.

Отметим, что система высшего образования в области землеустройства и кадастров должна отвечать современным требованиям развития науки и технологий. Следовательно, необходимо и дальше совершенствовать рабочие программы и планы для приобретения углубленных знаний обучающимися прежде всего в области организации инженерно-геодезических изысканий и территориального планирования (выступают основой всех строительных работ и регионального развития); формирования земельных участков для строительства и иного использования (в результате должны быть соблюдены интересы прежде всего государства и социума); оценки недвижимости, подготовки документов для получения разрешения на строительство и ввода объектов в эксплуатацию; проведения технической инвентаризации и постановки на государственный кадастровый учет объектов недвижимости, а также государственной регистрации прав на них; получения умений формирования и управления земельно-имущественными комплексами и

составляющими их объектами недвижимости на всех стадиях жизненного цикла; освоения современных геоинформационных технологий и иных цифровых ресурсов. Нужно продолжить сотрудничество с индустриальными партнерами для повышения качества подготовки специалистов и удовлетворения потребности в них реального сектора экономики, а также органов государственной власти и местного самоуправления.

В заключение хотелось бы отметить, что наши выпускники готовы к производственно-технологической, организационно-управленческой, проектной, научной и общественной деятельности. Они востребованы в государственных, муниципальных и коммерческих организациях, занимающихся кадастровой, строительной, оценочной и тесно связанными с ними видами деятельности. Согласно официальным данным, 98 % выпускников кафедры по направлению «Землеустройство и кадастры» успешно работают по выбранной специальности [1; 2].

В условиях активно развивающегося строительства и освоения территорий регионов возникает потребность в эффективном, рациональном управлении земельными ресурсами и недвижимостью, а следовательно, специалисты в данной области на современном этапе будут в связи с многовекторной подготовкой востребованы еще в большей степени во всех сегментах региональной экономики.

#### **Библиографический список**

1. Артемьев А.А., Лепехин И.А., Баркая Т.Р. Взаимодействия вузов с индустриальными партнерами как современный тренд развития высшего образования // Саморазвивающаяся среда технического вуза: научные исследования и экспериментальные разработки: материалы VIII Всероссийской научно-практической конференции, 17 января 2024 г., Тверь / отв. ред. Т.Б. Новиченкова. Тверь: ТвГТУ, 2024. С. 11–19.
2. Звягин А.А., Артемьев А.А. Тверской производственно-образовательный кластер на базе ТвГТУ как локомотив инновационной экономики региона // Экономика высокотехнологичных производств. 2021. Т. 2. № 1. С. 43–62.
3. Золотая книга Тверского государственного технического университета: информационно-справочный сборник / под ред. А.В. Твардовского. Тверь: ТвГТУ, 2015. 251 с.
4. Золотая книга Тверского государственного технического университета: информационно-справочный сборник / под ред. А.В. Твардовского. 3-е изд. Тверь: ТвГТУ, 2017. 267 с.
5. Юбилейная Золотая книга Тверского государственного технического университета: монография / А.В. Твардовский, Б.Ф. Зюзин, В.А. Миронов, А.А. Артемьев. 4-е изд., перераб. и доп. Тверь: ТвГТУ; Издатель Кондратьев А.Н., 2022. 296 с.

#### **ON THE ISSUE OF PERSONNEL TRAINING IN THE FIELD OF LAND MANAGEMENT AND CADASTRES AT THE TVER STATE TECHNICAL UNIVERSITY**

**A.A. Artemyev, O.E. Lazarev, I.A. Lepchin**  
Tver State Technical University, Tver

***Abstract.** The article emphasizes the importance of training personnel in the field of "Land management and cadastres", ensuring successful economic regional development. It is proved that the development of market relations and, as a result, the policy of the state, its*

*constituent entities, organizations of all sectors of the national economy and organizational and legal forms, as well as the activities of individuals are aimed at achieving maximum economic, environmental and social effects, including from the ownership, use and disposal of real estate, which it is impossible without high-quality land management and proper cadastre management. The reasons for the creation of the Department of Geodesy and Cadastre at Tver State Technical University are outlined, its educational and scientific activities, ongoing work with students and other subjects interested in its activities are consecrated. It is proved that the training of personnel in the field of "Land management and cadastres" is aimed at providing the region with appropriate productive forces and contributes to improving the effectiveness of the use of real estate and streamlining its civil turnover. It is proved that the success of the interaction of all parties interested in training qualified personnel with higher education lies in the real intersectoral integration of educational institutions and their departments with manufacturing enterprises and public authorities and local governments as employers of future graduates. The trends in the development of education in the field of land management and cadastre are demonstrated.*

**Keywords:** *land management, cadastres, personnel training, regional economy, regional management, factors of production, productive forces, cooperation.*

*Об авторах:*

АРТЕМЬЕВ Алексей Анатольевич – проректор по научной и инновационной деятельности, зав. кафедрой геодезии и кадастра, Тверской государственной технический университет, Тверь, Россия; e-mail: aartemev@rambler.ru

ЛАЗАРЕВ Олег Евгеньевич – старший преподаватель кафедры геодезии и кадастра, Тверской государственной технический университет, Тверь, Россия; e-mail: lazarev\_tvgu@mail.ru

ЛЕПЕХИН Илья Александрович – кандидат юридических наук, доцент кафедры геодезии и кадастра, Тверской государственной технический университет, Тверь, Россия; e-mail: ilja-lepehin@yandex.ru

*About the authors:*

ARTEMYEV Alexey Anatolyevich – Vice-rector for Scientific and Innovative Activities, Head of the Department of Geodesy and Cadastre, Tver State Technical University, Tver, Russia; e-mail: aartemev@rambler.ru

LAZAREV Oleg Evgenievich – Senior Lecturer of the Department of Geodesy and Cadastre, Tver State Technical University, Tver, Russia; e-mail: lazarev\_tvgu@mail.ru

LEPEHIN Ilya Alexandrovich – Candidate of Law Sciences, Associate Professor of the Department of Geodesy and Cadastre, Tver State Technical University, Tver, Russia; e-mail: ilja-lepehin@yandex.ru