

reveals the concept and essence of “land tax”, determines who can be a taxpayer, and also separately examines the main changes in the procedure for calculating land tax.

Keywords: *land as an object of taxation, payment for the use of land, land plots, taxation, taxation methodology, tax system, taxpayer, land tax, calculation of land tax, regulatory framework for calculating land tax.*

Об авторах:

КАРЦЕВА Вера Викторовна – кандидат экономических наук, доцент кафедры геодезии и кадастра, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь. E-mail: vera.v.kartseva@gmail.com

МОРОЗОВА Мария Сергеевна – магистрант, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь. E-mail: marija.morozova.99@yandex.ru

About the authors:

KARTSEVA Vera Viktorovna – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Geodesy and Cadastre, Tver State Technical University, Tver. E-mail: vera.v.kartseva@gmail.com

MOROZOVA Maria Sergeevna – Master’s Student, Tver State Technical University, Tver. E-mail: marija.morozova.99@yandex.ru

УДК 331.5.024.5

**ОПЫТ ТВЕРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
ПО ПОВЫШЕНИЮ КВАЛИФИКАЦИИ
И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ
В ОБЛАСТИ СВАРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА**

Е.А. Раткевич, А.Ю. Лаврентьев

© Раткевич Е.А., Лаврентьев А.Ю., 2025

Аннотация. *Статья посвящена результатам разработки и внедрения программ повышения квалификации Тверского государственного технического университета для представителей работодателей. Образовательные программы предназначены для подготовки инженерного состава, ответственного за организацию и контроль сварочного производства. Программы включают общепрофессиональный цикл и*

специализированные модули, освоение которых позволяет развить необходимые профессиональные компетенции. Предусмотрены практические занятия для закрепления полученных знаний. Программы апробированы на российских предприятиях.

Ключевые слова: профессиональная переподготовка, повышение квалификации, программы профессиональной переподготовки и повышения квалификации, инженерные кадры, трудовые функции, трудовые действия, профессиональные компетенции, работодатели, сварочное производство.

Принятая 6 июня 2020 г. Сводная стратегия развития обрабатывающей промышленности России до 2030 г. и на период до 2035 г. определяет машиностроение как приоритетную отрасль, что подчеркивает его значимость для экономики страны [1]. Стратегия достижения технологического суверенитета Российской Федерации акцентирует внимание не только на независимости сырьевой базы, но и на применении отечественного оборудования и технологий [2]. Для реализации этой цели необходима разработка передовых технологий обработки сырья, а также создание современного промышленного оборудования и систем управления, что, в свою очередь, требует наличия квалифицированных специалистов. Учитывая дефицит кадров по инженерным специальностям на рынке труда, можно сказать, что повышение квалификации действующих сотрудников становится ключевым решением для его преодоления [3].

Высококвалифицированный персонал – это важный фактор конкурентоспособности предприятий. Сварочные работы, являющиеся специализированными процессами, требуют тщательной подготовки и аттестации персонала, обладающего необходимыми компетенциями для обеспечения гарантированных и управляемых результатов [4].

В условиях растущей конкуренции, в том числе со стороны зарубежных производителей, российским предприятиям необходимо вкладывать средства в профессиональную переподготовку и повышение квалификации своих сотрудников. Это позволит своевременно адаптироваться к изменениям на рынке труда, освоить новое оборудование, технологии и нормативную базу, что в итоге повысит конкурентоспособность отечественной промышленности [5].

В вузах расширяется целевая подготовка специалистов, формируются резервы управленческих кадров для предприятий машиностроительной отрасли и оборонно-промышленного комплекса, внедряются практики бережливого производства. Важно создать единую систему непрерывной подготовки кадров как для управленцев, так и для технических специалистов. Часто «послевузовская» подготовка инже-

неров-технологов включает краткосрочные курсы по охране труда и противопожарной защите, что не всегда соответствует их основной профессиональной деятельности. В силу этого организациям приходится самостоятельно обучать своих сотрудников или обращаться в вузы, что подчеркивает актуальность разработки программ повышения квалификации [6].

Инженерные решения играют ключевую роль в высоких технологиях, и отставание в подготовке инженерных кадров ведет к технологическому отставанию отрасли. При найме сотрудников с открытого рынка предприятия сталкиваются с необходимостью дополнительного обучения и даже переквалификации, так как новое оборудование и системы документооборота требуют времени на их освоение. Это создает дополнительные издержки, поскольку для назначения наставников среди действующих сотрудников нужны ресурсы [3].

В настоящее время машиностроительные предприятия испытывают острый дефицит квалифицированных инженерно-технических работников. Существует устойчивый запрос на повышение квалификации сотрудников, занимающихся разработкой и внедрением технологических процессов сварочного производства. Часто такие специалисты не имеют профильного образования и недостаточно компетентны для выполнения своих задач, что требует обязательной аттестации сварщиков [7].

В качестве решения кадровых вопросов предлагается разработка краткосрочных программ повышения квалификации (18–72 ч). Создание таких программ под конкретные запросы промышленных предприятий – сложная задача, подразумевающая привлечение преподавателей с опытом решения производственных задач, а также технических специалистов, поскольку тематика обучения часто связана с научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими разработками. Цель обучения – повышение компетенций сотрудников для решения конкретных производственных задач. Разработка и реализация подобных программ требуют тонкого подхода к совершенствованию профессиональных навыков работающих специалистов [3].

Для решения указанных проблем ТвГТУ разработал образовательные программы повышения квалификации и переподготовки, направленные на устранение квалификационных дефицитов и повышение уровня компетенций специалистов в области сварочного производства.

Ключевыми принципами, на которых базируется разработка курса, являются:

- достижение образовательных целей;
- обеспечение коммуникации со слушателями посредством различных форм контроля;
- акцент на практическом применении полученных знаний.

При проектировании образовательной программы необходимо тщательно продумать оптимальное количество учебных часов и интенсивность занятий, определить сбалансированное соотношение аудиторной нагрузки и самостоятельной работы, а также оценить возможности управления самостоятельной работой слушателей для повышения эффективности обучения. Важно выявить преимущества и недостатки применения методов проблемного и интерактивного обучения, определить цели, виды, количество и частоту контрольных мероприятий для эффективной оценки знаний, умений, навыков и компетенций, обеспечив при этом наличие обратной связи для постоянного улучшения программы [5].

Организация каждого учебного процесса включает следующие этапы:

- оценку исходного уровня знаний слушателей (вводное тестирование);

- выделение ключевых научных концепций курса;

- структурирование учебного материала вокруг этих основных концепций;

- применение разнообразных методов обучения;

- активное использование различных форм обучения, стимулирующих мыслительную деятельность слушателей;

- применение аудио- и видеоматериалов, структурно-логических схем с ограничением использования учебного текста в качестве основного источника информации [4].

Курс повышения квалификации «Обеспечение качества сварных соединений в машиностроении» (40 ч) предназначен для специалистов, которые хотят углубить свои знания и усовершенствовать навыки в области контроля качества сварных соединений. Программа нацелена на переподготовку слушателей для выполнения профессиональной деятельности в сфере сварочного производства в машиностроении.

Цель курса – обеспечение слушателей необходимыми теоретическими и практическими знаниями для работы с современными технологиями сварки, оборудованием и методами контроля качества сварных соединений.

Содержание программы включает следующие модули:

1. Технологические основы сварки плавлением и давлением. Изучаются основные методы сварки, их особенности и области применения. Рассматриваются процессы плавления и давления, а также их влияние на качество соединений.

2. Материаловедение и сварочные материалы. Происходит знакомство с основными материалами, используемыми в сварочном

производстве, их свойствами, характеристиками и требованиями к качеству.

3. Сварочное оборудование. Проводится обзор современного оборудования для различных видов сварки, его параметров, особенностей эксплуатации и обслуживания.

4. Производство сварных конструкций. Изучается процесс изготовления конструкций, включая проектирование, подготовку материалов и вопросы охраны труда и безопасности.

5. Контроль качества сварных соединений. Осваиваются методы проверки качества сварных швов: визуальный контроль, неразрушающие методы испытаний, измерение параметров и оценка соответствия стандартам.

Формат обучения подразумевает аудиторные занятия и самостоятельную работу. После изучения теоретического материала слушатели выполняют тесты для промежуточного контроля знаний. После завершения курса слушатели проходят итоговую аттестацию перед комиссией, состоящей из преподавателей ТвГТУ и представителей предприятий-работодателей.

Программа рассчитана на специалистов предприятий (инженеров-технологов, инженеров по качеству, мастеров участков, контрольных мастеров), имеющих высшее или среднее техническое профессиональное образование.

Кроме того, разработан курс профессиональной переподготовки «Оборудование и технология сварочного производства в машиностроении» (278 ч). Этот курс предлагает более углубленное обучение для специалистов, желающих получить новые компетенции или сменить направление своей профессиональной деятельности в области сварочного производства.

Цель курса – сформировать профессиональные компетенции, необходимые для организации, руководства и контроля производственной деятельности сварочных участков или цехов.

Тематика переподготовки:

организация и подготовка производственной деятельности сварочного участка или цеха;

руководство производственными процессами на участке или в цехе;

технологическая подготовка производства;

контроль технологических процессов на всех этапах производства.

Программа переподготовки включает следующие модули:

1. Технологические основы сварки плавлением и давлением. Углубленное изучение методов сварки с акцентом на их применение в машиностроении.

2. Материаловедение и сварочные материалы. Подробное изучение свойств материалов (металлов и сплавов), их взаимодействия при сварке, а также требований к качеству сварочных материалов.

3. Сварочное оборудование. Детальный обзор современного оборудования для различных видов сварки, включая автоматизированные системы.

4. Производство сварных конструкций. Изучение полного цикла производства, от проектирования до выпуска готовой продукции, с учетом стандартов качества.

5. Рациональное проектирование сварных конструкций. Освоение принципов проектирования конструкций с учетом их функциональности, надежности и экономической эффективности.

6. Контроль качества сварных соединений. Использование современных методов контроля качества швов, таких как ультразвуковая диагностика, рентгенография, магнитопорошковый метод и др.

Курс включает теоретические занятия и практические задания с промежуточным тестированием после каждого блока тем. Каждый слушатель выполняет квалификационную работу по проектированию сварочного участка или цеха. По завершении программы проводится итоговое тестирование по всему курсу и происходит защита квалификационной работы.

Программа ориентирована на специалистов предприятий (инженеров-технологов, инженеров по качеству, мастеров участков, контрольных мастеров) с высшим или средним профессиональным образованием (техническим). Для слушателей с высшим нетехническим образованием требуется опыт работы в области сварочного производства не менее одного года.

Обе программы дают возможность специалистам не только повысить свою квалификацию или пройти переподготовку, но и стать конкурентоспособными на рынке труда в сфере машиностроения и промышленного производства.

Для того чтобы точно определить потребности компании в обучении, проводилось тщательное изучение ее технологических и производственных циклов. Кроме того, лекторы получали представление о ключевых бизнес-процессах непосредственно на производственных площадках. В результате определялся набор компетенций, необходимых для успешного решения актуальных задач.

Важно учитывать взаимосвязь опыта, умений и знаний при разработке содержания и технологий обучения. Теоретические знания формируются на лекциях, практические умения – на лабораторных занятиях, а опыт – в процессе практики. Для определения подходящих способов оценки и формы аттестации учитывались пожелания

работодателей. С этой целью обеспечивается обратная связь в процессе обучения и после завершения курса. По результатам анализа полученной информации в программу были добавлены новые модули, а также увеличилось содержание практических занятий.

Благодаря повышению квалификации специалисты смогли предложить новые идеи по совершенствованию производственных процессов. Результаты обучения позволили поднять уровень их компетенций до необходимого для эффективного решения задач на рабочих местах.

Таким образом, профессиональное обучение и повышение квалификации сотрудников предприятия являются важным условием для их соответствия занимаемой должности. Такие курсы помогают улучшить техническую подготовку специалистов, создавая прочную основу для дальнейшего развития их знаний, навыков и умений в области сварочного производства.

Библиографический список

1. Об утверждении Сводной стратегии развития обрабатывающей промышленности Российской Федерации до 2030 года и на период до 2035 года: распоряжение Правительства РФ от 06.06.2020 № 1512-р (ред. от 21.10.2024). URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_354707/ (дата обращения: 12.02.2025).

2. Об утверждении Стратегии развития автомобильной промышленности Российской Федерации до 2035 г.: распоряжение Правительства РФ от 28.12.2022 № 4261-р. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/405963861/> (дата обращения: 12.02.2025).

3. Высоковостребованные компетенции и инженерное образование для сотрудников предприятий металлургической и машиностроительной отраслей Уральского федерального округа / А.С. Жилин [и др.] // Современные наукоемкие технологии. 2023. № 12-2. С. 284–288. DOI: 10.17513/snt.39895

4. Бирюкова Е.А., Козлова А.А. Разработка фрагмента программы модульного обучения для повышения квалификации контролеров КИМ // Наука без границ. 2020. № 11 (51). С. 10–15. URL: <https://nauka-bez-granic.ru/№-11-51-2020/11-51-2020/> (дата обращения: 12.02.2025).

5. Шихов Ю.А. О разработке программ профессиональной переподготовки и повышения квалификации инженеров промышленных предприятий: региональный аспект // Управление устойчивым развитием. 2022. № 3 (40). С. 114–120. DOI: 10.55421/2499992X_2022_3_114

6. Зобов Ю.А., Омигов Б.И. Вопросы формирования целевой модели технических компетенций и развития отраслевой системы подготовки

инженерных кадров // Вестник «НПО "Техномаш"». 2021. № 1 (14). С. 68–78.

7. Крашенинникова Н.Г., Алибеков С.Я. Об опыте разработки программы повышения квалификации в области порошковой металлургии // Инженерный вестник Дона. 2022. № 1 (85). С. 250–262.

ABOUT TvSTU'S EXPERIENCE IN IMPROVING QUALIFICATIONS AND PROFESSIONAL RETRAINING IN THE FIELD OF WELDING PRODUCTION

E.A. Ratkevich, A.Yu. Lavrentyev

***Abstract.** The materials are devoted to the results of development and implementation of advanced training programmes of Tver State Technical University for employers' representatives. The educational programmes are designed to train engineers responsible for the organisation and control of welding production. The programmes include a general professional cycle and specialised modules, the mastering of which allows to develop the necessary professional competences. Practical classes are provided to consolidate the acquired knowledge. The programmes have been tested at Russian enterprises.*

***Keywords:** professional retraining, further training, professional retraining and further training programs, engineering staff, job functions, job actions, professional competencies, employers, welding production.*

Об авторах:

РАТКЕВИЧ Екатерина Алексеевна – кандидат химических наук, старший преподаватель кафедры прикладной физики, менеджер по работе со студентами центра содействия трудоустройству выпускников, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь. E-mail: ekrasavina26@gmail.com

ЛАВРЕНТЬЕВ Алексей Юрьевич – кандидат технических наук, доцент кафедры технологии металлов и материаловедения, директор центра содействия трудоустройству выпускников, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь. E-mail: lavr_ay@mail.ru

About the authors:

RATKEVICH Ekaterina Alekseevna – Candidate of Chemical Sciences, Senior Lecturer of the Department of Applied Physics, Manager of the Center for Promotion of Employment for Graduates, Tver State Technical University, Tver. E-mail: ekrasavina26@gmail.com

LAVRENTYEV Alexey Yurievich – Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of the Department of Metal Technology and Materials Science, Director of the Center for Promotion of Employment for Graduates, Tver State Technical University, Tver. E-mail: lavr_ay@mail.ru

УДК 332.628

КАДАСТРОВАЯ ОЦЕНКА ЗЕМЕЛЬ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ

И.В. Халикова, В.В. Карцева

© Халикова И.В., Карцева В.В., 2025

***Аннотация.** В статье рассмотрены некоторые аспекты государственной кадастровой оценки земельных участков в составе земель населенных пунктов. Отмечена значимость результатов кадастровой оценки для увеличения доходов региональных и местных бюджетов за счет эффективного использования имущества.*

***Ключевые слова:** кадастровая оценка, земельный фонд, земли населенных пунктов, методы оценки, земельный налог.*

Земельные участки, относящиеся ко всем категориям земель, являются объектами государственной кадастровой оценки. В первую очередь государственная кадастровая стоимость всех земельных участков будет служить одним из главных критериев в формировании земельного налога.

Населенный пункт – это населенная людьми территория, которая служит местом их постоянного проживания и имеет сосредоточенную застройку, необходимую для обеспечения жизнедеятельности граждан в пределах установленной границы [7].

Согласно ст. 83 Земельного кодекса Российской Федерации (ЗК РФ), землями населенных пунктов признаются территории, используемые и предназначенные для застройки и развития городских и сельских поселений, а также отделенные границей от земель других категорий [1]. В состав земель населенных пунктов могут входить земельные участки, отнесенные в соответствии с градостроительными регламентами к следующим территориальным зонам: жилым; общественно-деловым; производственным; инженерных и транспортных инфраструктур; рекреационным; сельскохозяйственного использования; специального