

**СТАНОВЛЕНИЕ И РАЗВИТИЕ КАФЕДРЫ
«ТЕХНОЛОГИЯ МЕТАЛЛОВ И МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»
В НАУЧНОЙ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ТВЕРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
(К 100-ЛЕТИЮ ТвГТУ)**

Д.А. БАРЧУКОВ, канд. техн. наук

Тверской государственной технической университет, 170026, Тверь,
наб. Аф. Никитина, 22, e-mail: bda@mail.ru

© Барчуков Д.А., 2022

В статье описываются становление и развитие кафедры «Технология металлов и материаловедение» Тверского государственного технического университета. Даны сведения о наиболее значимых результатах научной деятельности сотрудников кафедры, в том числе о научных и учебно-методических изданиях. Приведены биографические сведения о руководителях и сотрудниках кафедры, работавших в разное время и внесших значительный вклад в ее развитие. Описываются различные реализуемые образовательные программы высшего образования и дополнительного профессионального образования.

Ключевые слова: кафедра, преподавательский состав, научная деятельность, образование.

Кафедра технологии металлов и материаловедения (ТМ и М) в составе Московского торфяного института переехала в г. Калинин в 1958 году. Первым заведующим кафедрой в Калининском торфяном институте был кандидат технических наук, доцент Лихобабенко Иван Яковлевич.



Заведующая кафедрой
ТМ и М с 1965 по 1991 годы,
проф. Л.Т. Гордеева

С 1965 по 1991 годы кафедрой заведовала Гордеева Любовь Тимофеевна, к.т.н., проф., известный ученый в области защитных и упрочняющих покрытий. В этот период на кафедре работали талантливые педагоги и ученые: кандидаты технических наук Н.М. Бодашков, В.В. Смирнов, И.С. Раевская, А.И. Александрова, П.А. Иванов, Б.А. Забродин, Р.И. Фирсова, В.А. Попов; старшие преподаватели Л.П. Астафьева, Б.М. Сычков, Л.Г. Матвеев.

В период с 1991 по 2014 годы кафедру ТМ и М возглавлял д.т.н., проф. Зубков Николай Семенович. Он же был деканом машиностроительного факультета ТвГТУ на протяжении 10 лет (с 1993 года).

Под руководством Н.С. Зубкова коллектив кафедры по заказам промышленных предприятий области вел подготовку инженеров по специализации «Технология автоматизированного сборочно-сварочного производства». Для проведения занятий приглашались высококвалифицированные специалисты и ученые заводов и научно-исследовательских институтов. Индивидуальными планами обучения

предусматривалась длительная (до 6 месяцев) производственная практика на машиностроительных предприятиях Франции.

Научно-исследовательская работа была направлена на разработку наплавочных материалов, технологии наплавки и изготовления металлорежущего инструмента и технологической оснастки. Были разработаны новые наплавочные материалы на базе теплостойких сталей высокой твердости и технологии ресурсосберегающей дуговой наплавки, обеспечивающей получение наплавленного слоя в закаленном состоянии с легированностью твердого раствора, превышающей легированность после закалки по традиционным схемам, и высоким уровнем эксплуатационных свойств. Основные результаты этих исследований были изложены в монографии [1].

На рубеже веков преподавательский состав кафедры значительно омолодился за счет появления в коллективе новых преподавателей, выпускников ТвГТУ по специальности «Технология машиностроения». Это доценты А.В. Беляков, А.Ю. Лаврентьев, старшие преподаватели Д.А. Барчуков и А.В. Цыгвинцев. В это же время на кафедре последовательно начали работу доценты-«материаловеды» Л.Е. Афанасьева, Л.В. Давыденко и С.Е. Ильяшенко.



Заведующий кафедрой
с 1991 по 2014 годы,
д.т.н., проф.
Н.С. Зубков



Доцент Л.Е. Афанасьева с обучающимися
по целевой индивидуальной подготовке специалистов (2010 год)

Кафедра успешно вела подготовку студентов всех факультетов университета по дисциплинам «Материаловедение», «Технология конструкционных материалов», «Технология металлов и сварка», «Конструирование заготовок» и др. Огромный вклад в реализацию планов кафедры по научно-исследовательской деятельности в

90-е годы XX века внес учебный мастер кафедры «Технология металлов и материаловедение» Тютяев Вячеслав Алексеевич, основными задачами которого были наладка экспериментальных и производственных установок для выполнения наплавки, а также подготовка сварочного оборудования и материалов.

За период с 1993 по 2003 годы были защищены две докторские и пять кандидатских диссертаций. Опубликовано более 180 научных работ, получено более 40 авторских свидетельств и патентов.

Средний возраст профессорско-преподавательского состава в 2007 году составил 38 лет. Кафедра являлась одной из самых «молодых» в университете. Благодаря сплаву молодости и опыта был заложен крепкий фундамент для ее развития в научной и образовательной сферах.

В дальнейшем омоложение коллектива продолжилось. Успешно защитив кандидатские диссертации, в коллектив влились закончившие аспирантуру выпускники ТвГТУ – И.А. Смолякова (Барабонова) и А.М. Дожделев. Они начали преподавательскую деятельность с должностей ассистента и старшего преподавателя и стали доцентами кафедры.



Коллектив кафедры ТМ и М в 2012 году
(верхний ряд, слева направо: доцент А.Ю. Лаврентьев, ученый мастер Ю.Д. Пантелеев, доцент А.В. Беляков, старший преподаватель Д.А. Барчуков;
нижний ряд, слева направо: аспирант И.А. Смолякова (Барабонова), доцент Л.Е. Афанасьева, зав. кафедрой Н.С. Зубков, доцент С.Е. Ильяшенко

В 2014 году кафедру возглавил к.т.н., доцент Барчуков Дмитрий Анатольевич. Перед вступлением в должность он прошел все ступени (начиная от студента и магистранта по направлению подготовки «Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств» и заканчивая преподавательскими должностями – ассистента, старшего преподавателя и доцента). Кроме того, с 2005 года Д.А. Барчуков работает в должности начальника учебно-методического отдела ТвГТУ.

Благодаря усилиям декана машиностроительного факультета, администрации университета и коллектива кафедры после 2014 года была обновлена и пополнена материально-техническая база. Университет приобрел дорогостоящее оборудование – дефектоскоп ультразвуковой NOVOTEST УД2301, оптический микроскоп для металлографических исследований Carl Zeiss Axio Vert.A1MAT, шлифовально-

полировальную установку MP-2B Grinder Polisher, комплект оборудования для полуавтоматической электродуговой сварки в среде защитного газа Fronius Transpuls Sinergic 3200, компактный полуавтомат Rebel 320ic, комплект оборудования для ручной электродуговой сварки в среде защитного газа неплавящимся электродом Сварог TIG 200 P AC\DC.

В настоящее время научная работа проводится по двум темам: «Определение закономерностей структурообразования и установление взаимосвязи структуры и свойств сплавов железа, никеля, титана при лазерных технологиях резки, наплавки и термоупрочнения» и «Технологии получения конструкционных материалов с повышенными эксплуатационными характеристиками с применением многослойной наплавки».

Партнерами кафедры в рамках выполняемых хозяйственных договоров являются ООО «Тракс» (г. Мытищи), ООО «Промтехмонтаж» (г. Тверь), ООО «Международный центр аттестации и сертификации» (г. Тверь), ООО «Глапс» (г. Тверь), ООО «Лидер-торг» (г. Тверь) и др. Основные результаты научно-исследовательских работ, проведенных на кафедре за последние годы, были опубликованы в монографиях и учебных пособиях [2–7].

Следует особо отметить изобретательскую деятельность сотрудников кафедры, которая не прекращается и поныне. Результат ее – авторство преподавателей кафедры в патентах на изобретение и полезную модель. За последние годы наиболее значимыми являются следующие патенты на изобретение: способ изготовления отрезного резца, способ упрочнения разделительного штампа, способ изготовления наплавленного режущего инструмента, способ получения износостойкого покрытия.

В настоящее время машиностроительные предприятия Тверской области испытывают дефицит кадров с высшим образованием в области технологий и оборудования сварочного производства. Это стало одной из главных причин начала реализации в ТвГТУ на кафедре ТМ и М с 2019 года образовательной программы высшего образования 15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, направленность (профиль) «Технологии сварочного производства» (уровень магистратуры). В этой связи преподавателями кафедры за короткий промежуток времени были разработаны около 30 методических разработок и два учебных пособия.

Запросы производства по восполнению дефицита кадров удовлетворяются в том числе и за счет реализации на кафедре программ профессиональной переподготовки инженерно-технических работников машиностроительных предприятий г. Твери и Тверской области (таких, например, как АО «УК Брянский машиностроительный завод», ОАО «Тверской вагоностроительный завод», ООО «Система 5», ООО «Тверьстроймаш», ООО «КСК», ООО «Транскон», ООО «Металлкомплект» и др.).

Преподаватели успешно совмещают деятельность на кафедре с другими направлениями деятельности в университете, занимая различные должности или выполняя работу на общественных началах. Так, зав. кафедрой Д.А. Барчуков и доцент



Заведующий кафедрой с 2014 года,
к.т.н., доцент
Д.А. Барчуков

И.А. Смолякова трудятся в учебно-методическом отделе вуза. Доцент Л.Е. Афанасьева является ответственным секретарем журнала «Вестник Тверского государственного технического университета. Серия «Технические науки»», включенного в 2021 году в перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук и ученой степени доктора наук. Ассистент и учебный мастер А.В. Карелин в течение нескольких лет работал ответственным секретарем отборочных комиссий машиностроительного факультета и отдела магистратуры.



Доценты кафедры
А.Ю. Лаврентьев и А.М. Дожделев
обсуждают принципы работы
3D-принтера



Экскурсия студентов
на АО «Станкомашкомплекс»,
март 2021 года

Доцент А.М. Дожделев с сентября 2021 года занимает должность руководителя Центра инженерного технологического развития «Технополис», до этого являлся главным специалистом по техническим вопросам. Основное направление деятельности центра: кружки, мастер-классы, проведение мероприятий, направленных на привлечение молодежи к научной деятельности. Также «Технополис» выполняет функции мастерской, где можно выполнить макеты и прототипы изделий при помощи лазерной резки и 3D-печати.

Доцент А.Ю. Лаврентьев занимает должность директора Центра содействия трудоустройства выпускников. Для обучающихся по дисциплинам кафедры он организует и проводит экскурсии на машиностроительных предприятиях г. Твери и Тверской области. За последние три года преподаватели и студенты посетили ООО «Завидовский экспериментально-механический завод», ООО «Транскон», ООО «Металлкомплект», ООО «Тверьстроймаш», АО «Газпром газораспределение Тверь», ООО «Метавр», АО «Вагонкомплект», ОАО «Кузнечно-прессовое производство».

В заключение хотелось бы отметить, что к славному юбилею нашего вуза коллектив кафедры «Технология металлов и материаловедение» имеет высокий научный и кадровый потенциал для решения новых задач в научной и образовательной деятельности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Зубков Н.С., Тютяев В.А., Зубкова Е.Н. Изготовление наплавленного металлорежущего инструмента: монография. Тверь: ТГТУ. 1998. 124 с.
2. Барчуков Д.А., Лаврентьев А.Ю. Повышение работоспособности быстрорежущих сталей термомеханическими воздействиями: монография. Тверь: ТвГТУ. 2014. 100 с.
3. Афанасьева Л.Е., Барабонова И.А. Лазерная и криогенная обработка быстрорежущей стали: монография. Тверь: ТвГТУ. 2014. 96 с.
4. Афанасьева Л.Е., Иванова А.И., Ильяшенко С.Е., Гречишкин Р.М. Количественная оценка параметров микроструктуры материалов: учебное пособие. Тверь: ТвГУ. 2015. 101 с.
5. Афанасьева Л.Е., Барабонова И.А., Барчуков Д.А. Упрочняющие технологии и покрытия в машиностроении: учебное пособие. Тверь: ТвГТУ. 2017. 116 с.
6. Дожделев А.М., Барчуков Д.А., Лаврентьев А.Ю. Технологии сварочного производства: учебное пособие. Тверь: ТвГТУ. 2020. 160 с.
7. Дожделев А.М. Контроль качества сварных соединений: учебное пособие. Тверь: ТвГТУ. 2021. 112 с.

Для цитирования: Барчуков Д.А. Становление и развитие кафедры «Технология металлов и материаловедение» в научной и образовательной деятельности Тверского государственного технического университета (к 100-летию ТвГТУ) // Вестник Тверского государственного технического университета. Серия «Технические науки». 2022. № 1 (13). С. 106–111.

FORMATION AND DEVELOPMENT OF THE DEPARTMENT «TECHNOLOGY OF METALS AND MATERIALS SCIENCE» IN THE SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL ACTIVITIES OF TVER STATE TECHNICAL UNIVERSITY (ON THE OCCASION OF THE CENTENARY OF THE TVSTU)

D.A. BARCHUKOV, Cand. Sc.

Tver State Technical University, 22, Af. Nikitin emb., 170026, Tver,
Russian Federation, e-mail: bda@mail.ru

The article describes the formation and development of the Department of «Technology of metals and materials science» TvSTU in the period from its creation to the present. The information on the most significant results of the scientific activity of the staff of the department, including scientific and educational-methodical publications, is given. Provides biographical information about the heads and staff of the department who worked at different times, who made a significant contribution to the development of the department. The article describes educational programs of higher education and additional professional education implemented at different times.

Keywords: department, teaching staff, scientific activity, education.

Поступила в редакцию/received: 16.12.2021; после рецензирования/ revised: 12.01.2022;
принята/accepted: 14.01.2022