



КАФЕДРЫ – ОСНОВА ИНЖЕНЕРНОЙ ПОДГОТОВКИ

Кафедра эксплуатации машинно-тракторного парка и агротехнологий

С 2022 г. кафедру эксплуатации машинно-тракторного парка и агротехнологий возглавляет кандидат технических наук, доцент Татьяна Анатольевна Непарко.

Кафедра располагает современной учебно-методической базой, имеет в своем составе пять учебных и лекционных аудиторий, компьютерный класс, кабинет курсового и дипломного проектирования, 12 учебных лабораторий: технического обслуживания и диагностики тракторов, эксплуатационных испытаний агрегатов, диагностики и регулирования агрегатов гидросистем, диагностики и технического обслуживания автомобилей, комплектования и технологической



Занятия на кафедре эксплуатации машинно-тракторного парка и агротехнологий

обходимым оборудованием и учебно-методической литературой.

При взаимодействии с одной из ведущих компаний в сфере беспилотных роботизированных систем – компанией XAG (Китай) и ООО «Хобби-Парк» (Республика Беларусь), а также с Белорусско-Российскими предприятиями СП «ТехноТон»-ЗАО, ООО «НавиТрек» и ООО «Навитек» в учебных лабораториях кафедры обучающиеся получают знания по различным направлениям цифрового земледелия, компьютерного диагностирования, работы систем контроля расхода топлива.

Кафедра в соответствии с приказами Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь ежегодно на базе БГАТУ проводит конкурс «Агромастерство» среди учащихся УССО, принимает активное участие в подготовке и проведении конкурса профессионального мастерства «Лучший пахарь», международной олимпиады по сельскохозяйственной технике (Союз промышленников «Прогресс»), аграрной школы «Инновационные технологии и технические средства в условиях цифровизации».

Важное место в работе кафедры занимала и занимает научно-исследовательская работа. Многие исследования посвящены паспортизации полей РБ, определению норм выработки и расхода топлива, разработке приборов для учёта работы и загрузки двигателей, повышению эффективности использования машинно-тракторных агрегатов, оценке надёжности и долговечности тракторов «Беларусь», ресурсосберегающим технологиям и оптимизации системы машин, техническому обслуживанию и диагностике, обоснованию нормативов потребности в технике, годовой наработке и затратам на ремонт и техническое обслуживание.

Кафедра тракторов и автомобилей



Профессор Ю.Д. Карпиевич проводит занятия в классе ОАО «МТЗ»

кафедре открыт учебный класс ОАО «МТЗ». Оборудован модульным тренажёром трактора «БЕЛАРУС-3522», современными узлами и деталями названного трактора.

В настоящее время основными направлениями научных исследований кафедры являются: улучшение показателей эксплуатационных свойств мобильных машин для сельского хозяйства; совершенствование механизмов и систем дизельных двигателей внутреннего сгорания. Кафедра является соисполнителем тематики отраслевой лаборатории тракторостроения ОАО «МТЗ» по вопросам эргономики тракторов и их узлов.

На базе ОАО «МТЗ» и филиала «Минский» ОАО «Агрокомбинат «Дзержинский» функционируют филиалы кафедры, на которых студенты проходят практическую подготовку по настройке и регулировке современной техники, изучению опыта применения инновационных технологий, выполняют дипломные проекты.

Кафедра активно сотрудничает с учебными заведениями Российской Федерации: Ставропольский государственный аграрный университет, Нижегородский государственный агротехнологический университет, Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева.

Непрерывную связь с производством обеспечивает взаимодействие с филиалами кафедры: РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства», ЗАО «АСБ-Агро Кухтичи», УП «Брэйк хайдроликс», ГНУ «Центральный Ботанический сад» НАН Беларуси, СХЦ «Гайна» ОАО «Минский тракторный завод».

За последние годы на кафедре издано более 50 учебников и учебных пособий с грифами Министерства образования Республики Беларусь и учебно-методического объединения по аграрному техническому образованию, ежегодно представляемые на Минской международной книжной выставке-ярмарке и книжных выставках университета. В 2023 году заведующим кафедрой Непарко Т.А. был получен Грант Президента Республики Беларусь в сфере образования.

Кафедра сельскохозяйственных машин

С 2018 г. руководит кафедрой д.т.н., профессор Валерий Петрович Чеботарёв. Для проведения лабораторно-практических занятий имеется 7 специализированных учебных лабораторий. Моделирование процессов взаимодействия рабочих органов с почвой при выполнении лабораторно-практических работ осуществляется в почвенном канале.

В настоящее время материально-техническая база кафедры включает более 70 единиц технических средств (машин, оборудования, лабораторных установок) и более 40 наименований различных приборов, стенов. Все рабочие места лабораторий обеспечены необходимыми приборами, учебными пособиями и методическими материалами. Функционируют два филиала кафедры: на базе ООО «СелАгро», выпускающем современную сельскохозяйственную технику, и сельскохозяйственной организации ОАО «Гастелловское». На кафедре создаётся музей сельскохозяйственных машин и орудий.

Научные исследования на кафедре проводятся в соответствии с планом НИР БГАТУ по теме «Разработка и совершенствование рабочих органов машин для возделывания, уборки и послеуборочной обработки корнеклубнеплодов и овощей», а также по отдельным договорам с научными организациями НАН Беларуси, предприятиями. В научной работе кафедра тесно сотрудничает с РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства», ведущим в отрасли разработчиком новых сельскохозяйственных машин, что позволяет оперативно интегрировать в образовательный процесс самые современные достижения в области механизации сельскохозяйственного производства.

На базе кафедры создано студенческое научно-исследовательское объединение «Почвообработка», тематикой научно-исследовательской работы которого является повышение эффективности обработки плужной подошвы почвы рабочими органами (руководитель – к.т.н., доцент Г.А. Радишевский).



Занятие проводит профессор Валерий Петрович Чеботарёв

Кафедра активно сотрудничает с учебными заведениями Российской Федерации: ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный аграрный университет», ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный агротехнологический университет», ФГБОУ ВО «Калмыцкий государственный университет имени Б. Б. Городовикова», а также с Наманганским инженерно-строительным институтом (Республика Узбекистан) по теме «Инновационные направления совершенствования технологий и машин для обработки почвы и послеуборочной обработки зерна».

Кафедра моделирования и проектирования

С 2009 года кафедрой руководит кандидат педагогических наук, доцент Наталья Григорьевна Серебрякова.

Кафедра осуществляет подготовку студентов технических специальностей по 26 учебным дисциплинам. Дисциплины кафедры тесно связаны между собой и ориентированы на подготовку квалифицированных инженеров для высокотехнологичных производств, специалистов, владеющих современными информационными технологиями. Основу обучения составляет изучение архитектуры и программного обеспечения современных компьютеров. Студенты изучают последние достижения в области программирования: объектно-ориентированное программирование, новейшие операционные системы, современные технологии создания программных средств, базы данных, знаний, экспертные системы, программное обеспечение вычислительных систем и сетей, математическое и программное обеспечение автоматизированных производств и систем, наукоёмкие компьютерные технологии проектирования, инженерного анализа, подготовки производства, управления данными об изделии на протяжении всего жизненного цикла продукции, планирования производственных ресурсов, что является основой стратегии систематического повышения эффективности, производительности и рентабельности процессов хозяйственной деятельности предприятий за счет внедрения современных методов информационного взаимодействия.



Кафедра располагает современной учебно-методической базой: имеет в своем составе лабораторию «Компьютерные технологии в АПК», пять учебных и лекционных аудиторий.

В настоящее время сфера исследований работников достаточно широка: основы функционирования ЭВМ, алгоритмизация и программирование, численные методы, компьютерное математическое моделирование, информационное моделирование, Web-конструирование и Web-программирование, компьютерная безопасность.

Работники кафедры активно сотрудничают с учёными Объединённого института проблем информатики Национальной академии наук Беларуси в направлении разработки и внедрения программных и технических средств.

Кафедра технологий и механизации животноводства и переработки сельскохозяйственной продукции

С 2024 г. кафедру технологий и механизации животноводства и переработки сельскохозяйственной продукции возглавляет кандидат технических наук, доцент Дмитрий Алексеевич Григорьев.

Кафедра располагает соответствующей учебно-методической базой, имеет в своем составе 16 учебных и лекционных аудиторий, обеспеченных современным оборудованием для животноводства и пищевой промышленности, компьютерами и оргтехникой. Кафедра участвует в подготовке специалистов по всем специальностям университета, является выпускающей по специальностям «Техническое обеспечение производства сельскохозяйственной продукции» и «Техническое обеспечение хранения и переработки сельскохозяйственной продукции» при получении высшего и углублённого высшего образования. Образовательный процесс обеспечен необходимыми средствами измерения, нормативно-технической документацией, учебными пособиями и методическими указаниями, рекомендованными Министерством образования.

Научно-исследовательская работа кафедры ведётся в рамках двух проблем («Технологии и средства механизации производства сельскохозяйственной продукции» и «Технологии и технические средства для переработки и хранения сельскохозяйственной продукции») включает вопросы снижения энергоёмкости раздачи кормов, влияния технологии содержания коров на качество молока, повышения эффективности удаления навоза, совершенствования оборудования для доения коров, обоснования параметров почвообрабатывающих машин, совершенствования машин для очистки зерна, оборудования для формирования макаронных изделий и измельчения мясного сырья, производства хрустящего картофеля и др.

Перспективным направлением развития научной деятельности является цифровизация, которая открывает новые возможности для использования известных принципов в технологии, механике и автоматизации процессов животноводства и перерабатывающей промышленности. Научная работа проводится в рамках бюджетных научных программ, а также международных проектов.

На кафедре созданы студенческие научные кружки, готовятся научные работы студентов на республиканский конкурс. Преподаватели кафедры публикуют в отечественных и зарубежных изданиях более 30 статей в год с результатами своих научных исследований, получают патенты на изобретения и полезные модели.

Кафедра стандартизации, метрологии и инженерной графики

С 2022 года руководит кафедрой кандидат технических наук, доцент Павел Викторович Аврамченко.

За кафедрой закреплено 7 учебных дисциплин. В настоящее время образовательный процесс осуществляется по следующим учебным дисциплинам: «Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Начертательная геометрия и инженерная графика», «Нормирование точности и технические измерения», «Системы автоматизированного проектирования», «Системы автоматизированного проектирования технологического оборудования», «Техническое нормирование процессов и продукции».

Кафедра располагает современной учебно-методической базой: тремя учебными лабораториями (метрологии и средств измерений физических величин, технических измерений, учебно-наглядных пособий и моделирования), учебными и лекционными аудиториями, тремя компьютерными классами, которые обеспечены необходимыми средствами измерения, вспомогательными приспособлениями, нормативно-технической документацией и методическими указаниями по лабораторным и практическим работам. В компьютерных классах кафедры студенты обучаются компьютерной графике с использованием графических программных пакетов (AutoCAD и КОМПАС 3D) в которых выполняют значительную часть расчетно-графических заданий и ведутся разработки преподавателями обучающих и тестирующих программ, анимационных и мультимедийных фильмов.

За годы своего существования кафедра внесла весомый вклад в подготовку высококвалифицированных специалистов по профилю университета. С целью постоянного совершенствования образовательного процесса и повышения квалификации преподавателей кафедра поддерживает контакты с ведущими техническими и аграрными вузами страны, а также с организациями в области сельскохозяйственного машиностроения.

В настоящее время основными направлениями научных исследований кафедры являются:

- повышение энергоэффективности и производительности фронтальных погрузчиков путем совершенствования их конструкции;
- исследования по обоснованию показателей качества продукции АПК и процессов её жизненного цикла;
- исследование напряженно-деформированного состояния трёхмерных моделей деталей машин методом конечных элементов и топологическая оптимизация их конструкции с использованием CAD/CAE систем.

Кафедра стандартизации, метрологии и инженерной графики сотрудничает с кафедрой стандартизации, метрологии и управления качеством ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», с которой достигнуты договоренности о реализации совместного образовательного проекта государств-членов ЕАЭС по дисциплине «Нормирование точности и технические измерения», а также намечены другие направления для дальнейшего сотрудничества.

70-летний путь агрономического факультета – это история стойкости, инноваций и верности профессии. От первых студентов, проходивших практику на Минском тракторном заводе, до сегодняшних первокурсников, осваивающих беспилотные агрегаты, – связующей нитью остаётся инженерная мысль, направленная на служение земле и людям.

Перед факультетом стоят амбициозные задачи по дальнейшему развитию направления «Цифровые технологии в АПК», расширение международного сотрудничества, внедрение проектного обучения и предпринимательских компетенций, усиление роли студенческой науки и инновационных стартапов.

Но главное – сохранить дух, заложенный основателями: готовить не просто специалистов, а лидеров, способных менять мир к лучшему.

С юбилеем, агрономический факультет!

Пусть ваши знания станут основой технологического прорыва Беларуси!

Вперёд – с умом, сердцем и верой в своё дело!