

Кто создавал и развивал науку в Тимирязевке.

С момента открытия Петровской земледельческой и лесной академии (3 декабря 1865г.) в ней сконцентрировались крупные научные силы, что позволило одновременно с педагогической деятельностью широко развернуть научные исследования так необходимые России. За 150-летний период в стенах Тимирязевки сформировались многие научные школы и направления, признанные сегодня классическими. Тимирязевка дала миру целое созвездие великих ученых и достойнейших людей России.

Академик Николай Иванович Железнов (1816-1877гг.) - первый директор академии, был известным ботаником и агрономом, членом Российской академии наук. Он положил начало отечественным исследованиям по эмбриологии растений. В период своего директорствования, с 1865 по 1869 годы, он вдумчиво подбирал в коллектив профессоров, планируя создать российские научные учреждения, необходимые для подъема отечественного сельского хозяйства.

В 1865-1880гг. в академии закладывался фундамент научных знаний о сельскохозяйственном производстве России.

Первыми профессорами Петровской академии, возглавляющими кафедры, стали: П.А. Ильенков (агрономическая химия); И.А. Стебут (земледелие); И.Н. Чернопяттов (зоотехния); А.И. Бабухин (физиология животных); Я.А. Борзенков (зоология); В.Е. Графф (лесное дело); В.К. Делла-Восс (механика); А.П. Захаров (геодезия); Н.Н. Кауфман (ботаника); Н.Э. Ляковский (химия); В.С. Собичевский (лесная таксация и лесоустройство); И.Б. Ауэрбах (минералогия и геогнозия); Е.М. Соколовский (сельское строительство и инженерное искусство); А.П. Степанов (ветеринария); Я.Я. Цветков (физика); И.К. Коссов (технология) и др.

Из этой плеяды можно, в первую очередь, выделить **профессора Ивана Александровича Стебута (1833-1923гг.)**, который проработал в академии со дня её открытия более 30 лет, и стал основоположником отечественного научного земледелия и растениеводства и одним из первых пропагандистов внедрения достижений учёных в сельскохозяйственную практику.

Знаковым событием в истории российской сельскохозяйственной науки и практики стал выход в 1875 г. фундаментального труда «Настольная книга для русских сельских хозяев», написанного И.А. Стебутом, А.П. Людоговским, И.Н. Чернопяттовым, А.А. Фадеевым. Книга стала своего рода энциклопедией сельского хозяйства, содержащей новейшие сведения о нем научного характера и практические советы по его ведению. Вокруг Ивана Александровича Стебута и ученых, испытавших на себе благотворное влияние его идей, знаний и нравственных установок - из его учеников и соратников сложилась первая научная школа ученых. Назовем некоторых из них: К.А. Тимирязев (ботаника), Г.Г. Густавсон (химия), Д.Н. Прянишников (основоположник агрономической химии), А.Ф. Фортунатов (основоположник статистики), А.А. Фадеев (основоположник механического состава почв), А.Г. Дояренко (основоположник агрономической физики), В.Р. Вильямс (основоположник биологического почвоведения и луговодства) и др.

Выдающийся ученый **Климент Аркадьевич Тимирязев (1843-1920гг.)** свыше 20 лет проработал в академии, где читал курс физиологии растений, затем создал кафедру анатомии и физиологии растений, лабораторию. К.А.Тимирязев создал основы физиологической школы научного растениеводства и земледелия. В академию был приглашён заведующим кафедрой ботаники в 1870г., где проработал до 1892г. Здесь он

написал более 50 работ, в том числе и широко известную книгу «Жизнь растений». Благодаря К.А. Тимирязеву дисциплина «Физиология растений» сформировалась как наука. С 1923 года наш вуз с гордостью носит имя великого ученого–биолога.

Петровскую земледельческую и лесную академию по праву считают основательницей русского лесоводства во многом благодаря профессору, первому декану Лесного отделения **Василию Тарасовичу Собичевскому (1838—1913 гг.)**. Несмотря на большую занятость на преподавательской работе и в должности декана, В.Т. Собичевский неутомимо занимался научными исследованиями и знакомил с ними общественность через многочисленные выступления с лекциями и докладами по лесоустройству и методам оценки лесов. Об интересах и пристрастиях ученого можно судить по его публикациям таким, как: «Материалы для лесной статистики — значение подсечки хвойных деревьев в лесном хозяйстве», «Опыт разработки некоторых вопросов по лесной таксации», «О значении в лесном хозяйстве успехов акклиматизации древесных и кустарниковых пород» и др. Собичевский, являясь страстным защитником леса как великого дара природы, делал все, чтобы возродить леса там, где они когда-то были, а потом исчезли, а также для распространения лесов на новые территории. Будучи председателем Лесного общества России, В.Т. Собичевский был инициатором проведения в России праздников лесонасаждения, в которых сам принимал активное участие.

Всего два года проработал в академии **Виктор Егорович Графф (1819—1867гг.)**, но оказался в числе первых ее профессоров, благодаря уже имевшейся репутации подвижника лесного дела. Особенную известность получил за работы по распространению лесов в степных и полупустынных территориях. Не менее выдающимся был и профессор кафедры лесоводства **Митрофан Кузьмич Турский (1840-1899гг.)** – составитель таблиц таксации лесов, «пионер» в изучении лесов в бассейнах рек Волги и Днепра, создатель Лесной дачи академии. Основной его постулат «...Дело вовсе не в том, как рубить лес, а как его возобновлять...» - это положение правильного лесного хозяйствования актуально и сейчас.

Владимир Александрович Михельсон (1860–1927гг.) - один из крупнейших русских физиков - основоположник отечественной сельскохозяйственной метеорологии, работая в академии, организовал физическую лабораторию и метеорологическую обсерваторию (1872г.), которая с 1879 года ведёт регулярные метеонаблюдения. Исследования по физике и метеорологии, выполненные В.А. Михельсоном, и в настоящее время имеют большое научное значение.

Продолжателем дела И.А. Стебута и К.А. Тимирязева стал **Дмитрий Николаевич Прянишников (1865–1948гг.)** - классик русской агрохимической науки, основоположник русской научной школы агрохимической химии: сформулировал теорию азотного питания растений, разработал научные основы фосфоритирования и известкования кислых почв, гипсования солонцов, применения органических удобрений. Он более полувека отдал работе в академии, своими трудами приумножил ее славу и утвердил приоритет отечественной науки в решении многих проблем агрохимии, биохимии, физиологии растений и растениеводства. Д.Н. Прянишников, будучи физиологом и агрохимиком, придал растениеводству физиологическую направленность, заложил основы химизации и интенсификации сельскохозяйственного производства, как путь к повышению культуры земледелия в СССР.

Алексей Григорьевич Дояренко (1874–1956гг.) вошёл в историю отечественной сельскохозяйственной науки как первый агрофизик и организатор опытного дела в России. Дояренко А.Г. смог убедить правительство о переводе опытных учреждений на

государственное финансирование. В 1912 г. он при поддержке Д.Н. Прянишникова на опытной станции полеводства академии организовал уникальный (длительный) опыт с монокультурами и севооборотами, который сегодня вошёл в десятку уникальнейших длительных исследовательских полей мира.

Большую роль в развитии общего земледелия, почвоведения и луговодства сыграл **Василий Робертович Вильямс (1863–1939гг.)** – основоположник биологического почвоведения и луговодства. В.Р. Вильямс развил понятие структуры почвы, перемещения органических веществ почвы, с помощью разработанных им лизиметров. Считал, что плодородие почвы определяется структурой почвы, содержанием в ней питательных веществ, травосмесями и набором правильно подобранных растений для выращивания, то есть - травопольной системой земледелия. Он провел колоссальную работу по сбору материала из образцов почв и растительности страны, положив его в основу создания уникального единственного в мире Почвенно-агрономического музея, который ныне носит имя своего создателя. Сформулировал научные основы луговодства, разработал учение о кормовых севооборотах, указал на роль систем земледелия в повышении почвенного плодородия.

Ученые Тимирязевской академии стояли у истоков отечественной селекции и семеноводства полевых культур.

Дионисий Леопольдович Рудзинский (1866-1954гг.) – профессор, основоположник отечественной селекции и семеноводства. Им в 1903 году была создана первая в России селекционно-генетическая станция, послужившая образцом при организации селекционных работ на других опытных станциях страны. За короткое время коллектив станции создал 54 сорта полевых культур. Он основатель школы отечественных селекционеров. Его ученики – Вавилов Н.И., Жегалов С.И., Говоров Л.И., Лорх А.Г. и др. – гордость российской сельскохозяйственной науки.

Сергей Иванович Жегалов (1881-1927гг.) – профессор, выпускник Московского сельскохозяйственного института (МСХИ) 1906г. до 1909г. работал на Шатиловской опытной станции, а после научной стажировки на селекционной станции МСХИ работал у Д.Л. Рудзинского, здесь с 1923г. возглавил станцию и стал основателем отечественной селекции овощных культур.

Петр Иванович Лисицын (1877-1948гг.) – профессор, окончил МСХИ в 1905г., работал на Шатиловской опытной станции и стал ведущим организатором системы семеноводства. По просьбе Н.И. Вавилова в 1929г. становится профессором и заведующим кафедрой селекции и семеноводства МСХИ. Будучи селекционером (автором ряда первых отечественных сортов озимой ржи, овса, гречихи и клевера) и идеологом семеноводческого дела в СССР, последователем Н.И. Вавилова, все силы отдавал совершенствованию системы семеноводства, особенно при распространении высокоурожайных сортов.

С 1906г. по 1917 год в академии учился и работал **Николай Иванович Вавилов (1887-1943гг.)** его наставниками были Д.Н.Прянишников, Д.Л.Рудзинский, Н.Я. Демьянов, С.И.Ростовцев, Н.Н.Худяков, А.Ф.Фортунатов, А.Г.Дояренко и др. профессора, воспитавшие в нем активную творческую и аналитическую позицию выдающегося ученого, основоположника новых научных направлений в растениеводстве, ботанике, генетике и селекции. После окончания МСХИ с 1911г. по 1917г. Н.И.Вавилов работал на селекционной станции под руководством профессора Д.Л. Рудзинского. Ему принадлежит ряд крупнейших теоретических обобщений, получивших мировое признание: закон гомологических рядов в наследственной изменчивости, учение о центрах происхождения

культурных растений, эколого–географический принцип внутривидовой систематики, учение об иммунитете растений, теоретические основы селекции, теория интродукции растений.

В период с 1900-1917гг. в Московском сельскохозяйственном институте успешно развиваются станции: полевая опытная, селекционная, агрохимическая, льняная, фитопатологическая, машиноиспытательная и зоотехническая.

Антон Романович Жебрак (1901—1965гг.) - выпускник 1925года занимает особое место среди ученых, прославивших Тимирязевскую академию, как ведущий ученый-тимирязевец, внесший выдающийся вклад в развитие генетики. Ученик С.И.Жегалова он с 1931г. по 1948г., возглавляя кафедру генетики и цитологии, впервые в мире получил гибридные плодовые формы пшеницы, вёл селекцию пшеницы на повышение иммунитета к болезням и вредителям, увеличению размера зерновки, содержания белка. Его работы в области отдаленной гибридизации растений и цитогенетики полиплоидов ознаменовали собой начало отечественного этапа развития экспериментальной генетики растений, создании новых типов растений.

Александр Георгиевич Лорх (1889—1980гг.) - выпускник МСХИ 1913г. стал выдающимся учёным-селекционером картофелеводом. В институте работал с 1916г. по 1920г. на селекционной станции, занимаясь сортоизучением и созданием отечественных сортов картофеля. Далее, работая на Коренёвской опытной станции (в настоящее время – Российский институт картофельного хозяйства), собрал большую коллекцию (около 700 сортообразцов) и создал сорта картофеля «Лорх» и «Коренёвский».

В области ботаники, физиологии и микробиологии мировую известность имели: Ростовцев С.И., Талиев В.И., Жуковский П.М., Максимов Е.А., Гунар И.И., Худяков Н.Н., Буткевич В.С., Фёдоров М.В., Мишустин Е.Н.

Семён Иванович Ростовцев (1861-1916гг.) – профессор, доктор ботаники. Систематик, автор ряда ботанических таксонов. В 1894г. был назначен адъюнкт-профессором ботаники Московского сельскохозяйственного института. В 1895-1898годы заложил ботанический сад в МСХИ. В период заведования кафедрой ботаники С.И. Ростовцев заложил фундамент современной кафедры учебно-научной направленности. Во время летних практик, обследуя различные уголки Центральной и Южной России, со студентами собирал растения, которые составили основу гербария кафедры. В то время кафедральный гербарий содержал 7300 видов растений.

Валерий Иванович Талиев (1872-1932гг.) – профессор, читал лекции по ботанике с1919 по 1932г., проводил научные изыскания в области географии растений, интересовался вопросами эволюционной морфологии и общей биологии, построил оранжерею, пополнял коллекцию ботанического сада новыми видами, располагая их в соответствии с эволюционной системой.

Николай Николаевич Худяков (1866—1927гг.) – профессор вёл обширные исследования в области микробиологии.

В 1894 г., в Московском сельскохозяйственном институте, по рекомендации Д.Н. Прянишникова стал возглавлять кафедру бактериологии и физиологии растений.

При кафедре создал микробиологическую лабораторию для изучения почвенных бактерий. Под руководством Худякова Н.Н. было сделано открытие явления адсорбции микроорганизмов частицами почвы. Разработал методику постановки вегетационных опытов со стерильными растениями.

Владимир Степанович Буткевич (1872—1942гг.) - преемник профессора Худякова Н.Н. 1894-1897гг. – студент агрономического отделения Московского сельскохозяйственного института. С 1901г. по 1903г. работал в лаборатории Д.Н. Прянишникова и Н.Н.Худякова. С 1928г. по 1942г. руководил кафедрой физиологии растений и микробиологии, сотрудничая с различными образовательными и исследовательскими учреждениями.

Изучая трансформацию белков у растений, В.С.Буткевич выяснил роль аспарагина, как временной формы связывания свободного аммиака, вредного для растения. Выявил механизм разрушения растительных белков грибами и бактериями, механизм образования в растительном организме органических кислот из углеводов и выяснению их физиологической роли. Он детально выяснил процесс образования лимонной кислоты из сахара грибами. Разработал методы определения потребности почвы в калийных и фосфорных удобрениях с использованием культуры грибов. Эти исследования имели прямое отношение к выяснению механизма питания растений. Изучал роль микроорганизмов в образовании железомарганцевых отложений в морском дне, роль плесневых грибов, продуцирующих антибиотики, витамины и другие биологически активные вещества.

Имена химиков П.А. Ильенкова (1821-1874гг.), Г.Г. Густавсона, И.А. Каблукова, Н.Я. Демьянова, В.М. Ключковского и сегодня пользуются мировой известностью.

Гавриил Гаврилович Густавсон (1842—1908гг.). В 1875г. из Петербургского университета на кафедру органической химии Петровской земледельческой и лесной академии был приглашен профессор Г.Г. Густавсон. Во время работы в академии Г.Г. Густавсон все свое внимание уделял исследованиям в области агрономической химии. Таким как разработке методов агрохимического анализа почвы, разработав методику определения содержания углерода в почве. Уделял внимание изучению микробиологических процессов, происходящих при разложении органического вещества почвы, изучал поглотительную способность почвы и наличие в ней азота, как элемента питания, процессам нитрофикации и круговорота азота.

Николай Яковлевич Демьянов (1861—1938гг.) В Петровскую академию Н.Я. Демьянов пришел в 1887 г. на должность ассистента кафедры неорганической и аналитической химии, но его знакомство с Г.Г. Густавсоном повлияло на его приобщение к органической химии, а в 1890г., когда Г.Г. Густавсон ушёл с преподавательской работы, Н.Я. Демьянов становится адъюнкт-профессором на кафедре органической химии и сельскохозяйственного анализа. Помимо органической химии, Демьянов Н.Я. активно занимается агрономической химией, химией растений, физико-химическими основами биологической химии, ведёт напряжённую научно-исследовательскую работу, одновременно являясь заведующим лабораторией органической химии и сельскохозяйственного анализа. Установленные им закономерности в изомеризации циклов и их природы, позволили понять процесс образования циклов, входящих в состав терпенов, алкалоидов и тому подобных веществ. Занимаясь в лаборатории синтезом медицинских препаратов, Н.Я. Демьянов с сотрудниками разработал и внедрил способ синтеза новокаина, разработал методы анализа состава жиров и эфирных масел и их синтеза, так необходимых для отечественной эфиромасличной промышленности.

Иван Алексеевич Каблуков (1857—1942гг.). В 1899 г. заведующим кафедрой неорганической и аналитической химии МСХИ становится И.А. Каблуков, проработавший в этом качестве до конца жизни (до 1942 г.). Перейдя в Московский сельскохозяйственный

институт (1899г.), продолжил работу и в Московском университете в должности профессор неорганической химии. И.А. Каблуков и Н.Я. Демьянов разработали и осуществили проект постройки «химического» корпуса. Занятия в «Химичке» начались в 1914 г. Научный интерес И.А. Каблукова был связан с производством, добычей и использованием химических удобрений и вопросами охраны окружающей среды от промышленных загрязнений.

Отечественная школа плодоводства и овощеводства в академии была представлена научными изысканиями таких крупных ученых, как Р.И. Шредер, П.Г. Шитт, В.И. Эдельштейн и др.

Рихард Иванович Шредер (1822-1903гг.) – патриарх российского садоводства. В 1862г. был назначен главным садовником Петровской земледельческой и лесной академии. Известен работами в области акклиматизации плодовых и декоративных растений в центральной части России. Уделял большое внимание вопросам гибридизации, выведению гибридных форм, вопросам влияния подвоя на привой растений плодовых культур, выращиваемых в условиях Московской губернии. Заложил экспериментальную базу для учебной и научной деятельности академии в области садоводства и овощеводства. Результаты его длительной исследовательской работы в академии вошли в книгу «Русский огород, питомник и плодовый сад», изданную в 1880г. Этот фундаментальный труд и сегодня пользуется большим интересом у плодовоовощеводов России.

Пётр Генрихович Шитт (1875-1950гг.) – учёный - пловод. Под руководством П.Г. Шитта были развернуты обширные исследования по всем направлениям плодоводства: биологии плодовых культур, сортоизучению, возделыванию и размножению, закладке садов, экономике отрасли садоводства. Занимался исследованиями в области размножения растений зелёными черенками. С 1920г по 1950г. Пётр Генрихович возглавлял кафедру плодоводства и руководил плодовой опытной станцией. Им были созданы теоретические основы плодоводства, методики проведения исследований, т.е. он был основоположником научной школы плодоводства, которая и сегодня прекрасно развивается и совершенствуется его последователями (труды по вопросам биологии роста и развития, агротехники плодовых культур).

Виталий Иванович Эдельштейн (1881-1965гг.) – учёный – овощевод. С 1916г. заведовал кафедрой садоводства и огородничества Московского сельскохозяйственного института, а с 1918г. руководил созданной им Садово-огородной станцией с отделениями: плодоводства, огородничества, огородного семеноводства, парниково-оранжерейного хозяйства. В 1920г. новую кафедру огородничества возглавил профессор В.И. Эдельштейн, работа которого была направлена не только на подготовку высококвалифицированных специалистов, но также на исследования биологических особенностей роста и развития овощных растений; разработку эффективных агротехнических приемов. В 1931г. В.И. Эдельштейн опубликовывает монографию «Новое в огородничестве», в которой впервые в мире обобщил и описал биологические особенности овощных растений.

Ученые академии внесли весомый вклад и в развитие зоотехнии, создав в этой области важные и самобытные научные направления. Начало зоотехнической науке положено трудами **Ильи Никитича Чернопятова (1822-1879гг.)** - одного из основоположников зоотехнической науки. С 1865 года вёл в академии курс общего животноводства. Илья Никитич хорошо изучил положение дел в российском животноводстве, переживавшем упадок, знал его состояние за рубежом. Ученый считал, что помимо развития кормовой базы, необходимо коренное улучшение породного состава

скота. Писал, что для повышения продуктивности животных нужно использовать потенциал местных пород, созданных в течение столетий народными селекционерами. Чернопяттов - агроном и животновод в одном лице, добившийся признания на обоих поприщах со стороны мировой научной общественности, которая его считала ученым-энциклопедистом. Он соавтор знаменитой «Настольной книги для русских сельских хозяев», в которой им были написаны части: «Птицеводство», «Пчеловодство», «Рыбоводство», «Скотоводство». Классические труды профессора кафедры общей зоотехнии **Николая Петровича Чирвинского (1880-1955гг.)** были посвящены изучению роста и развития сельскохозяйственных животных. Профессор **Александр Васильевич Леонтович (1869-1943гг.)** положил начало развитию физиологии сельскохозяйственных животных. Работы профессоров кафедры частной зоотехнии **Михаила Ивановича Придорогина (1862-1923гг.)** и **Павла Николаевича Кулешова (1854-1936гг.)** имели большое значение для разработки основных зоотехнических проблем. Главные труды **Еллия Анатольевича Богданова (1872-1931гг.)** и **Ивана Семеновича Попова (1888-1964гг.)** были связаны с разведением и кормлением сельскохозяйственных животных.

В развитии сельскохозяйственного производства и экономической науки большую роль сыграла плеяда выдающихся экономистов-аграрников академии. В их число входят И.А. Вернер, А.П. Людоговский, А.А. Чупров, В.Я. Железнов, А.Ф. Фортунатов, А.В. Чаянов, Н.Д. Кондратьев, Н.П. Макаров, А.Н. Челинцев, В.С. Немчинов, С.Г. Колеснев, Г.М. Лоза, М.И. Синюков, В.А. Добрынин, И.С. Кувшинов, Ф.С. Крохалёв, С.С. Сергеев и др. Особенно выделялись профессора: **Алексей Петрович Людоговский (1840 - 1882гг.)** - экономист - аграрник. В Петровской земледельческой и лесной академии работал профессором и заведовал кафедрой сельскохозяйственной экономики с 1870г. Основные научные изыскания А.П. Людоговского осуществлялись в области сельскохозяйственной экономики и сельскохозяйственного счетоводства. В «Настольной книге для русских сельских хозяев» (1875г.), определяя задачи сельского хозяйства, А.П. Людоговский отмечал: «сельское хозяйство – есть экономическое производство, в котором земля, труд и капитал соединяются предприятием для получения возможно большего и постоянного чистого дохода».

Алексей Фёдорович Фортунатов (1856-1925гг.) - основоположник российской сельскохозяйственной статистики. Выпускник Петровской земледельческой и лесной академии (1881г.), работавший в академии в качестве профессора и заведующего кафедрой сельскохозяйственной экономики и статистики до 1925 г. - ученик профессоров А.И. Чупрова и К.А. Тимирязева, был выдающимся ученым и педагогом и оказал большое влияние на развитие дореволюционной статистики особенно земской. Разрабатывая методологию статистических исследований, провёл исследования и опубликовал первый обзор по разделению территории России на экономические районы, вел ежегодные статистические обзоры по материалам земской статистики.

Александр Васильевич Чаянов (1888-1937гг.) – экономист-аграрник, ученик А.Ф. Фортунатова. Окончил Московский сельскохозяйственный институт в 1910г. был оставлен на кафедре сельскохозяйственной экономики для подготовки к профессорской деятельности. Еще будучи студентом А.В. Чаянов интересовался вопросами организации льноводства, трудового крестьянского хозяйства и кооперации сельского хозяйства. После зарубежной стажировки (1911-1912гг.) Чаянов А.В. продолжил работать на кафедре сельскохозяйственной экономики. В 1923-1924гг. – руководил кафедрой организации сельского хозяйства. Стал одним из крупнейших теоретиков и организаторов

мировой науки, занимающейся теорией и практикой сельскохозяйственного кооперативного движения.

Николай Дмитриевич Кондратьев (1892-1938гг.) - экономист - аграрник. Крупнейший знаток мирового сельскохозяйственного рынка, основоположник теории экономических циклов - «Циклов Кондратьева». В Московской сельскохозяйственной академии преподавал с 1918 по 1919годы. С 1920 -1928гг. руководил Конъюнктурным институтом при Наркомате финансов Союза ССР, 19 апреля 1928г. был отстранён от должности директора. Н.Д. Кондратьев, исследуя большое число экономических показателей (*индексы цен, государственные долговые бумаги, номинальную заработную плату, показатели внешнеторгового оборота, добычу угля, золота, производство свинца, чугуна и т.п.*) различных стран мира за 100-150 лет, обнаружил определённую закономерность (цикличность) в подъемах и спадах мировой экономики продолжительностью порядка 48-55 лет, назвав их «большими циклами (К-циклы или К-волны)». В 1928г. Н.Д. Кондратьев изложил теорию «экономических циклов» в фундаментальном труде «Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения».

Василий Сергеевич Немчинов (1894-1964гг.), работая более 20 лет в Тимирязевке, развивал теорию и практику советской статистики на основе объективного измерения и анализа массовых общественных явлений и взаимосвязей, развития производительных сил и производительности труда в плановом хозяйстве.

С 1928 г. по 1948 г. проработал в Тимирязевке заведующим кафедрой статистики и учета. Из них последние восемь лет одновременно являлся директором академии, успешно сочетая исследовательскую деятельность с выполнением государственных поручений. Среди основных направлений научной деятельности академика В.С. Немчинова его современники особо отмечали «вклад в изучение общих и аграрных проблем социалистического строительства и планирования, в изучение закона стоимости и ценообразования при социализме, в разработку и применение экономико-математических методов анализа, планирования и управления народным хозяйством. В круг его научных исследований и практической деятельности многие годы входили проблемы изучения и рационального размещения производительных сил страны, экономического анализа народного хозяйства СССР. С именем академика В.С. Немчинова связано начало применения математических методов изучения социально-экономических явлений и народнохозяйственного планирования. Причем, с использованием самых современных научно-технических достижений, в том числе — вычислительной техники.

Григорий Матвеевич Лоза (1907—1981гг.) - выпускник экономического ф-та 1930г. С 1942г. по 1943г. Г.М. Лоза работал в Тимирязевке деканом экономического факультета, в 1943-1951г. - проректором по науке и с 1951г. по 1963г. – ректором академии. Несмотря на исключительную занятость как ректора, он много писал, создавая учебники, практические рекомендации для руководителей хозяйств и государственных органов.

Отечественная школа растениеводства в Тимирязевке представлена такими крупными учёными как академик **Иван Вячеславович Якушкин (1885-1960гг.)** изучавший вопросы растениеводства и роли севооборотов при выращивании зерновых и масличных культур, сахарной свёклы и других технических культур. Выпускник МСХИ 1909г. работал в Тимирязевке с 1912 по 1917гг. и с 1932 по 1960гг. Академик **Николай Александрович Майсурян (1896-1967гг.)** работал в академии с 1928 года. Занимался вопросами систематики и биологии зерновых и зернобобовых культур, возглавил в Тимирязевке направление по селекции люпина, разработал методы дефолиации зернобобовых культур,

разработал метод отбора тяжёлых семян по плотности в солевых растворах, использование которого давало прибавку к урожаю порядка 15-20%. Занимался вопросами экологической физиологии полевых культур. Вывел ряд сортов: сои (Северянка, Тимирязевская 1), ячменя (Тимирязевский 85), люпина (Северный 3, Ранний 79, Краснолиственный 54), несколько сортов сахарной свёклы и чумизы.

Академик Иван Семёнович Шатилов (1917-2007гг.) - один из видных учёных в области растениеводства. 1960-1963гг. – проректор по научной работе. 1963-1971гг. – ректор ТСХА, 1967-1973гг. и 1985-1991гг. - заведующий кафедрой растениеводства. Иван Семёнович Шатилов - талантливый ученый-исследователь в области физиологии фотосинтеза и дыхания растений, агротехники сельскохозяйственных культур. Он создал теорию программирования урожаев сельскохозяйственных культур, в которой разработанные принципы программирования урожая ученый сопроводил созданной им же формулой, которой пользуется большинство современных агрономов.

Сельскохозяйственная механика и мелиорация бурными темпами развивались благодаря усилиям плеяды учёных механиков – Горячкина В.П., Артоболевского И.И., Костякова А.Н., Листова П.Н., Желиговского В.А. и др.

Академик Василий Прохорович Горячкин (1868-1935гг.) – основоположник отечественной сельскохозяйственной механики, разработал серию формул, методов и приборов для исследований и оценки конструкций и промышленных образцов сельскохозяйственных машин. В исследованиях Горячкина В.П. получили развитие и такие теоретические вопросы, как теории масс и скоростей, удара и разрушения материалов, клина, резания, подобия, общая схема природных явлений и процессов. Создал приборы, применяемые в сельском хозяйстве и металлообработке, машиностроении: плотномер почвы, профилограф, динамограф и др. Преподавательская деятельность Горячкина В.П. в Московском сельскохозяйственном институте началась с 1896г. и продолжалась по 1930г., где он возглавлял кафедру сельскохозяйственных машин. Кроме того, с 1913 года заведовал созданной им машиноиспытательной станцией, которая стала экспериментальной базой его научных изысканий. В 1919—1922 годах был ректором Петровской сельскохозяйственной академии.

Академик Иван Иванович Артоболевский (1905-1977гг.) - создатель теории машин и механизмов. Был одним из первых учеников В. П. Горячкина. Под влиянием Василия Прохоровича Горячкина стал изучать проблемы теории машин и механизмов, разработал единую классификацию механизмов, которую разбив её на пять семейств по признакам, обеспечивающим единые методы их исследования и проектирования, эти работы легли в основу создания стройной научной базы для теории машин и механизмов, позволяющей значительно облегчить разработку общих методов их расчета. Он первый дал решение задачи - определение скоростей и ускорений общего вида пространственного семизвенного механизма, изложенной в одна из первых в мировой литературе монографии «Теория механизмов и машин».

Академик Алексей Николаевич Костяков (1887-1957гг.), выпускник Тимирязевки 1912г. - основоположник отечественной мелиоративной науки, инициатор гидромодульных исследований, разработал учение о режиме орошения и технике полива сельскохозяйственных культур, борьбы с потерями воды при поливе; провёл глубокий анализ взаимодействия факторов в комплексе «растение-почва-вода»; методы планирования, проектирования и строительства мелиоративных систем в условиях планового социалистического сельского хозяйства, вооружив инженеров –мелиораторов

целостной системой понимания мелиоративного процесса; обосновал теорию по предупреждению и борьбе с засолением и заболачиванием земель. Монография «Основы мелиорации», написанная А.Н. Костяковым в 1927г., выдержала шесть переизданий и является базовым теоретическим пособием в области мелиорации для студентов, научно-педагогических работников и специалистов. Педагогическая работа Костякова А.Н. (с 1914г.) всегда была связана с научной и производственной деятельностью. Результаты его научных исследований стали фундаментом для теоретической основы оросительных, осушительных и других видов мелиораций.

Профессор Евгений Матвеевич Соколовский (1823-1896гг.) читал курс по сельскому строительству в Петровской земледельческой и лесной академии с 1865 по 1869 гг.

Профессор Иван Петрович Прокофьев (1877-1958гг.) – выдающийся отечественный учёный в области строительной механики. 1912 - 1913гг. на инженерном отделении МСХИ Прокофьев И.П. читал лекционный курс строительной механики, разрабатывал ряд оригинальных проектов по арочным перекрытиям железнодорожных мастерских на станциях Перово и Муром, создавал проекты железнодорожных мостов. Организовал первую в России лабораторию по испытанию материалов на прочность. Был организатором открытия в 1930 году кафедр: «Сопротивления материалов» - в МИМЭСХе (ныне МГАУ) и «Строительной механики» - в Московском водном институте (ныне МГУП), «Строительной механики» - в Московском автодорожном институте (ныне МАДИ-ГТУ) и др. Будучи крупным теоретиком в строительной механике Иван Петрович Прокофьев уделял большое внимание и прикладным направлениям исследований, в которых тесно сотрудничал с академиком В.П. Горячкиным в области земледельческой механики. Был автором нескольких проектов крупных мостов и участвовал в сооружении ряда струнаправляющих дамб. Воспитал много специалистов по строительной механике, более двадцати из них стали докторами и профессорами крупнейших вузов страны.

Академик Пётр Николаевич Листов (1902-1981гг.) – проводил исследования в области электрификации сельского хозяйства, разработал принципы комплексной электрификации сельского хозяйства на основе использования различных энергетических средств, разработал оригинальную конструкцию электротрактора и нормативы по эксплуатации электрических тракторов, изучал вопросы оптимизации параметров микроклимата в животноводческих помещениях и овощехранилищах, разработке машин для приготовления и раздачи кормов на фермах и т.п. В 1948г. основал в МСХА кафедру электрификации сельскохозяйственного производства, которой руководил до 1973года, а затем до 1981г. работал профессором – консультантом.

Академик Игорь Александрович Будзко (1910-1994гг.) – видный учёный в области электрификации и автоматизации сельского хозяйства. Окончил Московский институт механизации и электрификации сельского хозяйства в 1933г. С 1948г. по 1957г. – доцент, заместитель директора МИМЭСХ по научной и учебной работе. 1965-1990гг. – заведующий кафедрой по электроснабжению сельскохозяйственного производства. Область его научных исследований: разработка смешанной трёхфазно-однофазной системы распределения электрической энергии в сельском хозяйстве; разработка малых регуляторов напряжения; создание основ теории и расчёта сельских распределительных сетей с автоматическим регулированием напряжения; обоснование методов экономичного электроснабжения сельскохозяйственного производства. Основоположник научной школы по электроснабжению сельского хозяйства.

Академик Владислав Александрович Желиговский (1891-1974гг.) – один из основоположников земледельческой механики, выпускник МСХИ 1916г. После окончания института работал на МИС (машиноиспытательной станции) у профессора В.П. Горячкина. С 1919г по 1938г. работал преподавателем на кафедре сельскохозяйственных машин, а с 1929г. - профессором и зав. кафедрой деталей и проектирования сельскохозяйственных машин. С 1934г. по 1946г. руководил кафедрой сельскохозяйственных машин, а с 1947г. до конца своей жизни успешно руководил кафедрой почвообрабатывающих машин МИИСП. В.А. Желиговский разработал метод расчёта и проектирования сельскохозяйственных машин и орудий, основы инженерного расчёта производственных процессов, обосновал конструкцию новых высевающих аппаратов и режущего аппарата уборочных машин, молотильного устройства и др. рабочих органов. Под его руководством разработано сепарирующее устройство для выделения в уборочных машинах легких семян воздушным потоком. С его именем связано новое направление в земледельческой механике – механическая технология сельскохозяйственных материалов. Развил теорию и расчёт ведущих, ведомых и опорных колёс сельскохозяйственной техники, теорию резания лезвием с.-х. материалов и теорию технологического процесса вспашки. Владислав Александрович уделял большое внимание развитию и сохранению научного наследия академика В.П. Горячкина. Под его редакцией издано тринадцать томов материалов «Горячкинских» конференций. Бережно сохранял приборы, модели и другие материалы, принадлежавшие В.П.Горячкину, которые послужили основой при создании в 1980г. музея академику В.П. Горячкину – основоположнику земледельческой механики.

В тридцатые и сороковые годы двадцатого столетия научно - педагогический потенциал Тимирязевки был такой громадный, что на базе ряда факультетов и лабораторий был создан ряд вузов и НИИ: Институт инженеров сельскохозяйственного производства, Гидромелиоративный институт, Институт рыбного хозяйства, Всесоюзный сельскохозяйственный институт заочного образования, ВИУА, ВНИИ льна, Мичуринский плодовоощной др. Всего в академии в 1940 г. насчитывалось 49 кафедр, на которых работало более 250 преподавателей, из них половина — профессора и доценты. Заведующие кафедрами, как правило, являлись ведущими учеными.

В пятидесятые - восьмидесятые годы двадцатого века Тимирязевцы, используя на практике ранее накопленный опыт предшественников, с успехом его преумножали и развивали. В академии сложился мощный многоотраслевой комплекс учебных хозяйств, где проходили практическое обучение студенты, а ученые вели научно-исследовательскую работу. Отрабатывали в реальных производственных условиях агротехнические новации, приемы ухода за животными и их кормления; вели селекционную, племенную и т.п. работу. Пять учебно - опытных хозяйств: «Отрадное» - Москва; «Дубки» - Московская обл.; «Дружба» - Ярославская обл.; им. Калинина - Тамбовская обл.; «Муммовское» - Саратовская обл., располагались на площади более 16 тысяч гектаров. В них насчитывалось 3264 головы крупного рогатого скота (в том числе 1368 дойных коров), 3470 свиней, 2363 овец, 16 616 птицы.

На производственных практиках студенты работали на тракторах, комбайнах, других сельскохозяйственных машинах. Занимали штатные должности агрономов, зоотехников, бригадиров и т.д.

Академик Петр Петрович Вавилов (1918-1984гг.) - выпускник агрономического факультета 1941г. Работая в академии профессором, заведующим кафедрой, ректором (1971-1978гг.), президентом ВАСХНИЛ (1978-1983гг.). Особое внимание П.П. Вавилов

обращал на исследования в области растениеводства, радиобиологии, полиплоидии и гетерозиса, кормопроизводства и интродукции растений. Призывал развивать исследования, направленные на создание эффективных технологий выращивания зернобобовых, зерновых и кормовых культур, к выведению высокопродуктивных, устойчивых к полеганию сортов.

Академик Андреев Николай Гаврилович (1900-1996гг.) – известный учёный в области лугопастбищного хозяйства и кормопроизводства.

В 1953 г. был приглашен в Тимирязевскую академию на кафедру луговодства, где проработал 32 года, вёл исследовательскую работу, направленную на повышение эффективности лугового кормопроизводства. За это время были разработаны теоретические основы и даны конкретные рекомендации производителям по созданию и использованию высокопродуктивных орошаемых культурных пастбищ. Для различных почвенно-климатических условий изучены и решены такие проблемы, как подбор травосмесей для залужения, оптимизация режимов орошения и удобрения травостоев, планирование урожаев многолетних трав, интенсивное использование кормовых угодий, применение для орошения сточных вод и жидкого навоза. В Ногинском районе Московской области в шестидесятые годы впервые в стране им были созданы культурные орошаемые пастбища. Этот опыт практически был распространён на все сельскохозяйственные регионы.

Профессор Иван Сергеевич Кауричев (1913-2003гг.) широко известен в нашей стране и за рубежом как крупный теоретик и оригинальный экспериментатор в области генетического и агрономического почвоведения. Выпускник ТСХА 1938г. Научные исследования его посвящены проблеме генезиса и плодородия почв Нечерноземья и степных зон. Длительное время руководил почвенно-геоботанической экспедицией академии. Им разработана теория элювиально-глеевого процесса, дана разносторонняя характеристика окислительно-восстановительного состояния основных типов почв и разработана их группировка по окислительно-восстановительному (ОВ) режиму. Значительное место в его исследованиях занимали работы по изучению условий образования, состава, форм и масштабов миграции водорастворимых органических и органоминеральных соединений в почвах. Им был разработан широко известный в практике лизиметрических исследований метод сорбционных лизиметров.

Академик Всеволод Маврикиевич Клечковский (1900-1972гг.). Выпускник Тимирязевки 1927г. Наставниками В.М. Клечковского в академии были выдающиеся ученые Н.Я. Демьянов и Д.Н. Прянишников. Работая на кафедре агрохимии и будучи руководителем биофизической лаборатории академии, сформулировал основное положение сельскохозяйственной радиоэкологии, связанное с принципами введения защитных мероприятий в агропромышленном производстве на загрязненных территориях, направленных на уменьшение содержания радионуклидов в сельскохозяйственной продукции. На стыке ряда направлений научные интересы В.М. Клечковского были связаны с ядерной физикой, почвоведением, агрохимией, геологией, экологией и другими научными направлениями. «Показатель Клечковского» и «Правило Клечковского» вошли в практику при определении степени загрязнения продуктов питания.

Профессор Иван Николаевич Заозерский (1887-1972гг.) всю свою творческую жизнь посвятил науке о редкоземельных металлах. По совету И.А. Каблукова, Заозерский в 1915 году переходит на работу из МГУ на кафедру неорганической химии Московского сельскохозяйственного института, вскоре ставшего, Тимирязевской академией, которую

возглавлял И.А. Каблуков. С 1946г. по 1968г. руководил кафедрой в академии и исследованиями в области химии редкоземельных металлов, их разделения и промышленного производства. В 1951г. за эти исследования ему и его творческому коллективу – Андреевой З.Ф., Котлярову Р.В., Краузе И.Э., Рябкову В.А., Тер-Шмаонову Г.А. была присуждена Сталинская премия.

Академик Евгений Николаевич Мишустин (1901-1991гг.) - выдающийся советский микробиолог. Выпускник Тимирязевки 1924г. Под влиянием профессоров А.Г. Дояренко, Д.Н. Прянишникова, В.Л. Вильямса, И.А. Каблукова, А.Ф. Фортунатова, Н.Н. Худякова, работая с Н.Н. Худяковым, Евгений Николаевич увлекся почвенной микробиологией. Из под его пера вышла серия монографий по клубеньковым бактериям и анаэробным азотофиксаторам.

Академик Борис Алексеевич Ягодин (1930-2002гг.) – продолжатель научной школы Д.Н. Прянишникова проводил исследования в направлении - «Взаимосвязь между макро- и микроэлементами в обмене веществ растений с целью разработки методов управления их питанием и обоснования принципов оптимизации применения удобрений». Разрабатывал способы выращивания сельскохозяйственных растений с заданным (дозированным) содержанием макро и микроэлементов.

Академик Михаил Иванович Синюков (1924-1996гг.), выпускник экономического факультета 1952г., руководил академией в течение 1978-1993 гг. Будучи ученым - экономистом исследовал организационно-экономические основы рационального использования машинотракторного парка в колхозах и совхозах, преимущества социалистических форм хозяйствования в колхозах и совхозах, искал пути повышения эффективности использования сельскохозяйственной техники и повышения производительности труда в сельскохозяйственном производстве.

Академик Самуил Георгиевич Колеснев (1896-1970гг.) – учёный – экономист, аграрник. С июля 1936г. - директор МСХА, с 1937г. – профессор, а с 1939г. по 1941г. – заведующий кафедрой организации социалистических сельскохозяйственных предприятий. В 1943г.- вновь стал заведовать кафедрой вплоть по 1970г. В научных изысканиях Самуил Георгиевич Колеснев предложил новую методику обследования и изучения крестьянских хозяйств. Разработал методику комбинированной группировки крестьянских хозяйств. Был одним из разработчиков вопросов отвода и освоения земель при массовой организации совхозов в районах Северного Казахстана, системы оплаты труда в колхозах в соответствии с их результатами труда. Научные основы рациональной организации рабочих процессов в социалистическом сельском хозяйстве имели значительную научную и практическую ценность.

Академик Сергей Сергеевич Сергеев (1910-1999гг.) – учёный, экономист-статистик. Выпускник ТСХА 1940г. С 1948г. по 1999г. работал на кафедре статистики, прошёл путь от ассистента до декана и заведующего кафедрой. Один из первых исследователей-экономистов обосновал необходимость исчисления издержек производства и совокупных затрат труда в сельском хозяйстве. Под его научным руководством разработана методика факторного анализа себестоимости и издержек производства продукции сельского хозяйства на уровне страны. Обосновал способы расчета показателей оценки качества земли с использованием экономико-статистических методов, уточнил определение предмета и метода статистики, развил основные положения статистических группировок, корреляции, табличного и других методов статистики.

В 1977 г. по решению МСХ СССР Тимирязевка утверждается головным учебно-научным центром страны. Таким образом, она становится главным сельскохозяйственным вузом страны не только в силу своего авторитета в научно-педагогических кругах, но признается в таком качестве и формальным решением государственного органа.

О результативности работы коллектива того периода можно было судить, например, по пятилетним итогам 1981—1985 гг.: создано 64 технологии, внедрено в производство 85 научных разработок, выведено 36 сортов и гибридов сельскохозяйственных растений, созданы 3 породных линии сельскохозяйственных животных, получено 87 авторских свидетельств на изобретения, издано 98 монографий. За счет внедренных научных разработок ученых Тимирязевки, был получен экономический эффект в около 200 млн. руб.

Начало 21 века в стране характеризовалось спадом творческой и производственной активности в промышленности и сельском хозяйстве и тяжёлым финансовым положением. Поддержка научных исследований из бюджетных источников в вузах сильно сократилась.

Тимирязевка тоже понесла значительные потери, лишившись большинства своих учхозов, но, не смотря на это, смогла сохранить свои важнейшие традиционные направления научных исследований: селекцию и семеноводство, совершенствование биотехнологических и экологических методов, совершенствование породного состава сельскохозяйственного скота, разработку новых технологий с использованием современных высокоэффективных зарубежных и отечественных машин и сельскохозяйственных орудий. Смогла сохранить научные коллективы, что позволило выиграть Всероссийский инновационный проект «Образование» и получить дополнительные средства (около 650 млн. руб.) на развитие материально – технической базы университета.

В 2010-2014 годах постоянно укреплялся авторитет РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева как ведущего учебно-научно-исследовательского университета в системе АПК страны.

Коллектив Российского государственного аграрного университета – МСХА имени К.А. Тимирязева бережно хранит огромный многолетний опыт и традиции вуза и, продолжая дело своих выдающихся предшественников, и в настоящее время является одним из ведущих университетов России. Располагает огромным научным потенциалом. Так, на начало 2015 года., общая численность научно-педагогических работников и научно-технического персонала составила свыше 3200 человек, в том числе 961чел. с учёными степенями и званиями, из них академиков и член – корреспондентов РАН – 19, 248 профессоров и докторов наук. На 99 кафедрах и 33 научно-исследовательских центрах и лабораториях, оснащённых новейшим современным оборудованием, компьютерной и видеотехникой, что позволяет организовать научный и учебный процесс на высоком научно-методическом уровне, работает более 350 научных сотрудников, в том числе 80 штатных. В университете существует единая система управления научными исследованиями, где особое внимание уделяется на концентрацию научных сил на решении важнейших научно-технических проблем в развитии аграрной науки и образования, фундаментальных и прикладных исследований в области развития агропромышленного комплекса.

Опираясь на полуторавековой опыт и традиции предшественников современные ученые университета в 21 веке ведут исследования, имеющие важное значение для дальнейшего развития всех отраслей сельскохозяйственного производства.

Деятельность ученых Тимирязевки направлена на разработку агротехнологий нового поколения, экологически безопасных и экономически эффективных, обеспечивающих мобилизацию генетических ресурсов растений и животных, использование новейших методов биотехнологии, селекционной и племенной работы, конструирование адаптивно-ландшафтных систем земледелия нового поколения.

Земледелами и растениеводами - селекционерами успешно разрабатываются новые приемы интенсивных технологий возделывания полевых культур, основанных на принципах программирования урожаев и приёмов точного земледелия. Создают новые сорта зерновых и зернобобовых культур интенсивного типа – озимой и яровой тритикале, озимой пшеницы, ярового ячменя, люпина белого и узколистного.

Селекционерами и биотехнологами университета за последний период созданы новые сорта и гибриды сельскохозяйственных культур: озимой пшеницы, ячменя, тритикале, люпина белого и узколистного; серия конкурентоспособных гибридов белокочанной капусты, разных сроков созревания, устойчивых к болезням, урожайных и обладающих отличными вкусовыми и технологическими характеристиками, а также, гибриды пекинской и цветной капусты, огурца, перца сладкого, дайкона, томата и других культур, которые включены в Государственный реестр. Учеными МИП ООО «Селекционная станция имени Н.Н.Тимофеева» под руководством Г.Ф. Монахоса созданы первые отечественные гибриды лука репчатого: Янтарь F1, Профи F1, Первенец F1, Василий F1.

В результате большой селекционной работы и широкому внедрению в производство, разработаны технологии семеноводства гибридов селекции Тимирязевки, что также дает университету определенные преимущества, по сравнению с зарубежными селекционными аналогами.

Использование в научных исследованиях последних достижений биотехнологии, позволяет определять сортовую чистоту на основе ДНК-анализа, проводить ДНК-диагностику возбудителей болезней растений и оценку других показателей, что обеспечивает получение высококачественного селекционного материала нового поколения.

В области современного земледелия и почвоведения успешно развивается новое направление - адаптивно-ландшафтное земледелие, основоположником которого стал академик Валерий Иванович Кирюшин. Он разработал теорию происхождения малонатриевых солонцов Северного Казахстана, систему оптимального земледелия на солонцовых почвах. Разработал современную методологию проектирования наукоёмких аграрных технологий, адаптивных к различным агроэкологическим условиям, которые успешно используются в различных регионах России.

Наработки биотехнологов и селекционеров университета позволили университету выиграть конкурс Минсельхоза России по теме «Создание конкурентоспособных сортов зерновых и овощных культур на основе использования современных методов биотехнологии для обеспечения импортозамещения на агропромышленном рынке России», которая выполняется Центром молекулярной биотехнологии и лабораторией генетики, селекции и биотехнологии овощных. Центр «Агроэкология пестицидов и агрохимикатов» включен в число нескольких отечественных лабораторий (в области сельского хозяйства - единственная), где создаются соответствующие условия требованиям организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР).

Ученые–экономисты по заданию Минсельхоза России, являлись основными разработчиками Стратегии инновационного развития АПК РФ на период до 2020 года и Концепции развития бухгалтерского учёта в сельском хозяйстве на среднесрочную перспективу, разработали свыше 30 нормативных документов по бухгалтерскому учёту для сельскохозяйственных организаций, внесли большой вклад в обоснование методологии Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2006 года, участвовали в подготовке Стратегии устойчивого развития сельских территорий Российской Федерации на период до 2030 года.

Среди приоритетных фундаментальных и прикладных научных исследований, выполняемых учёными университета, являются:

- разработка научного обеспечения инновационного развития АПК России;
- совершенствование методологии планирования и проектирования агроландшафтов, развития сельских территорий, природных комплексов;
- разработка молекулярных биотехнологий ускоренного создания новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур: анализ молекулярно - генетической и структурно-функциональной организации генов и геномов основных сельскохозяйственных растений;
- совершенствование генетических основ селекции и прогрессивных технологий создания высокопродуктивных сортов и гибридов овощных культур в условиях открытого и защищенного грунта;
- повышение агроэкологической эффективности современных технологий точного земледелия;
- разработка инновационных технологий по производству и использованию энергии из отходов животноводства и растительного сырья, развитию биоэнергетики;
- разработка методов полилокусного сканирования генома сельскохозяйственных животных;
- совершенствование системы мониторинга и проектирования устойчивого природо - и землепользования с эффективным производством экологически безопасной, высококачественной продукции, безопасной утилизацией отходов сельскохозяйственного производства;
- разработка методов обеспечения безопасности и качества сельскохозяйственной сырья и продовольствия;
- изучение метаболических путей и разработка эффективных способов повышения физиологического воздействия биологически активных веществ на организм сельскохозяйственных и промысловых животных;
- создание новых ресурсосберегающих технологий с целью сохранения и приумножения почвенного плодородия;
- разработка новых методов и средств технического обеспечения аграрных технологий;
- повышение надежности и эффективности мобильной техники;
- обеспечение энергосбережения и повышение энергетической эффективности в АПК;
- автоматизация и роботизация процессов с.-х. производства;
- совершенствование системы экономического регулирования аграрного рынка;
- разработка экономических основ и практических предположений по воспроизводству материально - технической базы сельского хозяйства в современных условиях хозяйствования;

- разработка и внедрение системы экологического нормирования и агроэкологических требований при мелиорации и рекультивации земель в степной, сухостепной и полупустынной зонах страны;
- разработка и внедрение экологически и экономически целесообразных технологий мелиорации и рекультивации земель, оптимизация мелиоративных режимов и структуры использования агроландшафтов, а также системы мероприятий по сохранению охраняемых территорий;
- разработка и внедрение методов оценки и обоснования состояния водохозяйственных объектов и гидротехнических сооружений, расчета критериев их безопасности в условиях эксплуатации, прогнозирования чрезвычайных ситуаций, методов эколого-гидрологического и экономического обоснования инженерных и адаптационных мероприятий по защите территорий от наводнений и ледовых явлений; гидравлика крупных каналов, трубопроводов и гидротехнических сооружений;
- совершенствование систем машин и механизмов для объектов природообустройства и водохозяйственного строительства, в том числе при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;
- разработка и внедрение эффективных ресурсо - и энергосберегающих технологических процессов и систем восстановления, ремонта и эксплуатации машин для объектов природообустройства;
- разработка схем интегрированного управления водными ресурсами и инженерная гидрология;
- разработка мероприятий по повышению надежности систем водоснабжения и рациональным способам водоподготовки;
- инженерное обоснование и оценка состояния конструкций промышленных и гражданских зданий и других объектов;
- разработка технологий получения, обработки и использования наноматериалов в агроинженерии;
- разработка технологий и средств получения и использования альтернативных источников топлива для двигателей внутреннего сгорания;
- разработка технологий управления АПК, с применением глобальных навигационных спутниковых систем;
- модернизация технологий и средств технического сервиса машин и оборудования в АПК;
- оптимизация систем электроснабжения предприятий АПК.

Инновационная востребованность научных разработок ученых университета подтверждается их участием в научно-исследовательских программах Министерства сельского хозяйства РФ, Министерства образования и науки РФ, Российского фонда фундаментальных исследований, участием в международных проектах, в частности, в 7-ой рамочной программе, получением Гранта Правительства Российской Федерации № 11.6.34.31.0079, а также тесным сотрудничеством с ведущими научными организациями, учебными заведениями и отдельными учеными России и Зарубежья.

Создан межкафедральный учебно-научный центр биологии и животноводства. В университете в настоящее время действует 22 лицензионных договора на право использования результатов интеллектуальной деятельности, значительно увеличилось количество зарегистрированных в Роспатенте заявок на объекты интеллектуальной собственности, расширяется их спектр использования.

Главными приоритетами научно-исследовательской деятельности коллектива университета являются на 2015-2020 годы:

1. Повышение инновационной востребованности научной продукции, коммерциализация результатов НИР, нематериальных активов объектов интеллектуальной собственности.

2. Эффективное использование центров коллективного пользования, создание межкафедральных учебно-научных центров, объединяющих научных сотрудников, преподавателей и научно-исследовательские лаборатории, эффективное использование обширной приборной базы и оборудования.

3. Активное вовлечение аспирантов, студентов, профессорско-преподавательского состава в выполнение научных исследований по контрактам, грантам, договорам с целью укрепления инновационного характера научных разработок и обеспечения преемственности поколений в науке.

4. Интеграция научной тематики факультетов, кафедр, научных подразделений с целью выполнения крупных научных и инновационных проектов по приоритетным направлениям развития науки, техники и технологий таких как: биотехнологии в растениеводстве и животноводстве; точное земледелие, нанотехнологии, альтернативные виды биотоплива, устойчивое развитие сельских территорий.

5. Усиление научно-исследовательской работы и её комплексности – стремление трансформации вуза в Университет исследовательского типа.

6. Усиление международной публикационной активности учёных университета в журналах, входящих в системы Web of Science или Scopus.

Подходя к юбилею, учёные университета добились определённых результатов:

- повышена инновационная востребованность научной продукции за счёт коммерциализации результатов НИР;
- созданы межкафедральные учебно-научные центры с целью объединения научных сотрудников, преподавателей для более эффективной работы на современном оборудовании;
- активизируется научная работа профессоров и преподавателей, студентов и аспирантов по грантам и договорам;
- проводится работа по интеграции научной тематики кафедр, научных подразделений с целью выполнения крупных научных и инновационных проектов по приоритетным направлениям развития науки, техники и технологий таких как: биотехнология в растениеводстве и животноводстве; точное земледелие, нанобиотехнология, альтернативные виды биотоплива, устойчивое развитие сельских территорий;
- усилена публикационная активность учёных в журналах, входящих в системы Web of Science и Scopus.

Учёные университета стремятся направить свою работу на усиление и углубление научно-исследовательской работы, на инновационную востребованность научных разработок ученых, на превращение вуза в ведущий научно-методический центр сельского хозяйства страны, расширение и укрепление научно-производственных связей с передовыми предприятиями АПК.