

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент научно-технологической политики и образования
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Красноярский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по науке


Колосов А.В.

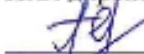
ОТЧЕТ
О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ
ИНСТИТУТА ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА, КАДАСТРОВ И
ПРИРОДООБУСТРОЙСТВА

ЗА 2023 ГОД


Утвержден на совете ИЗКиП

«14» декабря 2023 г.

И.О. директора ИЗКиП


Подлужная А.С.

Зам. директора по науке


Колпакова О.П.

Красноярск 2023

**ИНФОРМАЦИЯ
О РЕЗУЛЬТАТАХ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ
ИНСТИТУТА ЗКиП ЗА 2023 ГОД**

В состав института входит 4 кафедры: «Землеустройство и кадастры», «Кадастр застроенных территорий и геоинформационные технологии», «Природообустройство», «Безопасность жизнедеятельности».

В 2023 году кафедрой «Безопасность жизнедеятельности» научно-исследовательская работа велась по направлению: «Технологии и средства механизации сельского хозяйства».

По научному направлению выполнялась одна тема: Исследование условий и охраны труда работников АПК и обоснование путей снижения производственного травматизма.

Обоснованы основные конструктивные параметры и режимы работы устройств для тушения пожаров, фильтров для осаждения мелкодисперсной пыли в производственных помещениях, технические устройства для блокировки рабочих органов при внесении органических удобрений, а также обоснован состав машин по заготовке кормов на пойменных луга.

Результаты проведения научных исследований коллективом кафедры представлены:

статьи: всего 61;

в том числе: – 0 статей в международных базах;

– 9 статей ВАК, 3 человека имеют эти результаты.

подготовили доклады: -9 международных конференции;

- 5 – всероссийские конференции.

– 0 монографий,

– 8 учебных пособий, 9 человек имеют эти результаты.

Кроме того, преподаватели кафедры безопасности жизнедеятельности активно участвуют в международных, всероссийских и региональных конференциях и конкурсах, в 2023 году приняли участие в:

1. Международной научной конференции «Теория и методика фундаментальных и прикладных научных исследований», г. Санкт-Петербург, 14 апреля 2023.
2. Международной научной конференции «Научные средства повышения эффективности инновационных исследований», Екатеринбург, 17 апреля 2023
3. Международной научной конференции «Концепции взаимоотношений различных областей науки в современных условиях», г. Санкт-Петербург, 8 мая 2023
4. Международном научном форуме «Наука и инновации - современные концепции», г. Москва, 7 апреля 2023 года
5. Международной научной конференции «Актуальные проблемы современной науки», г. Санкт-Петербург, 21 апреля 2023
6. V Всероссийской (национальной) конференции «Современные проблемы землеустройства, кадастров природообустройства и повышения безопасности труда в АПК» посвященной 85-летию со дня рождения д-ра экон. наук, профессора Ю.А.Лютых, Красноярск, 24 мая 2023
7. Международной научно-практической конференции «Фундаментальные и прикладные научные исследования: инноватика в современном мире», Уфа, 21 марта 2023 г.
8. Международной научно-практической конференции «Твердовские чтения» (рекреация, туризм, краеведение, образование, экология, дизайн) / Краснодар, 17-18 марта 2023
9. XXVI Международной научно-практической конференции «Противодействие наркоугрозе на современном этапе: правовой и социально-гуманитарный аспекты» / Красноярск, 21 апреля 2023.
10. VIII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Молодые исследователи агропромышленного и лесного комплексов - регионам», Вологда-Молочное, 20 апреля 2023
11. Международной научно-практической конференции «Наука и

образование: опыт, проблемы, перспективы развития». Красноярск, 06 апреля 2023

12. Всероссийской научно-практической конференции «Перспективы развития науки: землеустройства, кадастров и охраны окружающей среды», Красноярск, 28 февраля 2023.

13. V Всероссийской научно-практической конференции «Актуальные проблемы обеспечения пожарной безопасности и защиты от чрезвычайных ситуаций», г. Железногорск, 21 апреля 2023

14. XI Всероссийской научно-практической конференции «Молодые ученые в решении актуальных проблем безопасности», г. Железногорск, 26 мая 2023

В 2023 году научно-исследовательская работа, в которой участвовала кафедра Природообустройства, велась по основному направлению: «Рациональное природопользование». Кафедра Природообустройства выполняла тему: Охрана и рациональное водопользование.

Осуществлена идентификация малых поверхностных водных объектов в границах города Красноярска на основе исследований и полевых наблюдений. Была составлена карта-схема, малых поверхностных водотоков, расположенных в черте г. Красноярска. Для визуализации использовалась программы QGIS. В ходе анализа официальных источников были собраны сведения о типе, длине, водосборной площади водотока, месте впадения шестнадцати не изученных малых водных объектов в границе г. Красноярска.

Результаты проведения научных исследований коллективом кафедры представлены:

статьи: всего 16;

в том числе: – 1 статья в международных базах, 4 человека имеют эти результаты;

– 3 статьи ВАК, 6 человек имеют эти результаты

– 2 учебных пособия, в том числе 1 с грифом ФУМО

Подано 8 заявок на грант, из них поддержано 1, реализовано 0.

Кроме того, преподаватели и сотрудники Кафедры участвуют в международных, всероссийских и региональных конференциях, в 2023 году приняли участие в следующих конференциях:

1. Всероссийской научно-практической конференции «Перспективы развития науки: землеустройство, кадастр и охрана окружающей среды». - г. Красноярск, 2023.

2. V Всероссийской (национальной) конференции. «Современные проблемы землеустройства, кадастров, природобустройства и повышение безопасности труда в АПК», посвященной 85-летию со дня рождения доктора экономических наук профессора Ю.А.Лютых». - Красноярский ГАУ, г. Красноярск, 2023.

3. XVI Международной научно-практической конференции молодых ученых "Инновационные тенденции развития Российской науки", г. Красноярск, 2023.

4. Международной научно-практической конференция «Современные задачи и перспективные направления инновационного развития наук» - Иркутск, 2023.

Кафедра «Кадастр застроенных территории и геоинформационные технологии» научно-исследовательскую работу осуществляла рамках направления: «Рациональное природопользование». В 2023 году научно-исследовательская работа велась по следующим темам: Мониторинг состояния земель; кадастровая оценка и управление землями населенных пунктов.

Разработаны параметры устойчивости агроландшафтов Минусинской котловины, определены мероприятия по оптимизации структуры агроландшафтов.

Результаты проведения научных исследований коллективом кафедры представлены:

статьи: всего 42;

в том числе: – 1 статья в международных базах, 4 человека имеют эти результаты;

– 12 статьи ВАК, 6 человек имеют эти результаты

– 2 учебных пособия, 3 человека имеют эти результаты

Подано 4 заявки на грант, из них поддержано 1, реализовано 0.

Сотрудники кафедры заключили и выполнили - 2 хозяйственных договора на сумму 43 000 и 30 000 рублей. В результате проведены кадастровые работы по подготовке графического описания местоположения границ публичного сервитута и осуществлены кадастровые работы для получения правоустанавливающих документов в отношении объекта «Пассажирский причал в районе Свято-Успенского мужского монастыря в г. Красноярске».

Кроме того, преподаватели и сотрудники Кафедры участвуют в международных, всероссийских и региональных конференциях, в 2023 году приняли участие в следующих конференциях:

- Международной научно – практической конференции «Геодезия, землеустройство и кадастры: проблемы и перспективы развития»

- Международной научно – практической конференции «Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития»

- Международной научно – практической конференции «Инновационное образование: наука, теория и практика. Вопросы подготовки квалифицированных кадров в сфере земельно-имущественных отношений»

- Всероссийской (национальной) научно – практической конференции «Кадастр недвижимости, геодезия, организация землепользования: опыт практического применения»

- Всероссийской (национальной) конференции «Современные проблемы землеустройства, кадастров и природообустройства и повышения безопасности труда в АПК»

- Всероссийской научно- практической конференции «Перспективы развития науки: землеустройство, кадастр и охрана окружающей среды».

ППС кафедры «Землеустройство и кадастры» в рамках направления «Рациональное природопользование» разрабатывали тематику: Современные проблемы земельно-имущественного комплекса; рациональное использование природных ресурсов в целях устойчивого развития.

Определены направления повышения эффективности организации использования земель при внутривладельческом землеустройстве. Проведены научные исследования по применению методики кадастровой оценки земель сельскохозяйственного назначения в различных субъектах Российской Федерации.

Результаты проведения научных исследований коллективом кафедры представлены:

статьи: всего 68;

в том числе: – 2 статьи в международных изданиях, 2 человека имеют эти результаты;

– 3 статьи ВАК, 5 человек имеют эти результаты

гранты 4 шт., на сумму 235900 руб.

Кроме того, преподаватели и сотрудники Кафедры участвуют в международных, всероссийских и региональных конференциях, в 2023 году приняли участие в следующих конференциях:

Международной научно-практической конференции «Сейфуллинские чтения-19», посвященная 110-летию М. А. Гендельмана, Казахстан, Астана

Международной научно-практической конференции «Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития», Красноярск

Всероссийской научно-практической конференции «Перспективы развития науки: землеустройство, кадастр и охрана окружающей среды», Красноярск

III Всероссийской (национальной) научно-практической конференции «Кадастр недвижимости, геодезия, организация землепользования: опыт практического применения» Омск

V Всероссийской (национальной) конференции «Современные проблемы землеустройства, кадастров, природообустройства и повышения безопасности труда в АПК» посвященной 85-летию со дня рождения д-ра экон.наук, профессора Ю.А. Лютых. Красноярск

Результаты проведения научных исследований коллективом института землеустройства, кадастров и природообустройства :

статьи : всего 183;

в том числе:

- 1 статья в базе Scopus, 4 человека имеют эти результаты;
- 2 статьи в международном издании (НЕ входящие в международные базы) 2 человека имеют эти результаты;
- 24 статьи в реферируемых журналах, 13 человек имеют эти результаты;
- 11 учебных пособий (в том числе 10 – с грифом Гриф УМС Красноярский ГАУ, 1– с грифом ФУМО),
 - гранты 7 шт., на сумму 235900 руб.,
 - хоздоговора 2 шт. ., на сумму 73000 руб.,

За отчетный период под руководством Буракова Д.А. защищена 1 диссертация на соискание ученой степени кандидата географических наук (Путинцев Л.А.), по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры - 21 магистерская диссертация.

В институте открыты 2 специальности аспирантуры:

1.6.15. Землеустройство, кадастр и мониторинг земель

1.6.16 - Гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия

4.1.15 «Мелиорация, водное хозяйство и агрофизика»

Научное руководство аспирантами осуществляли 3 доктора наук, профессоры, 1 кандидат наук.

В аспирантуре института обучаются 15 аспирантов (15 из них – очной формы образования).

Аспиранты активно участвуют в научных разработках научных кафедр института. С их участием опубликована 12 статей и прочитано 6 докладов на конференциях различного уровня.

Под руководством ППС института были разработаны проекты, с которыми приняли участие в Студенческом научном форуме «АгроНаука и студенчество:

пища для Размышления»; II Молодежный научный форум «Агро Наука и студенчество: пища для размышления».

Молодые ученые института – Подлужная А.С.

Подлужная А.С. за 2023 год опубликовала 1 статью, подготовила 3 студентов для участия в конференции, являлась руководителем и исполнителем 2 хоздоговоров на сумму 73000 руб.

В рамках международной деятельности заключены договоры с УО «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия»

Опубликовано 3 статьи в международных изданиях. Представлены 2 доклада на Международной научно-практической конференции «Сейфуллинские чтения-19», посвященной 110-летию М. А. Гендельмана, Казахстан, Астана.

Кроме того, преподаватели ИЗКиП в 2023 году приняли участие в:

1. Международной научной конференции «Теория и методика фундаментальных и прикладных научных исследований», г. Санкт-Петербург
2. Международной научной конференции «Научные средства повышения эффективности инновационных исследований», Екатеринбург
3. Международной научной конференции «Концепции взаимоотношений различных областей науки в современных условиях», г. Санкт-Петербург
4. Международном научном форуме «Наука и инновации - современные концепции», г. Москва
5. Международной научной конференции «Актуальные проблемы современной науки», г. Санкт-Петербург
6. Международной научно-практической конференции «Фундаментальные и прикладные научные исследования: инноватика в современном мире», Уфа
7. Международной научно-практической конференции «Твердовские чтения» (рекреация, туризм, краеведение, образование, экология, дизайн) / Краснодар
8. XXVI Международной научно-практической конференции

«Противодействие наркоугрозе на современном этапе: правовой и социально-гуманитарный аспекты». Красноярск.

9. Международной научно-практической конференции «Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития». Красноярск,

10. XVI Международной научно-практической конференции молодых ученых "Инновационные тенденции развития Российской науки", г. Красноярск, 2023.

11. Международной научно-практической конференция «Современные задачи и перспективные направления инновационного развития наук» - Иркутск, 2023.

12. Международной научно – практической конференции «Геодезия, землеустройство и кадастры: проблемы и перспективы развития», г. Омск

13. Международной научно – практической конференции «Инновационное образование: наука, теория и практика. Вопросы подготовки квалифицированных кадров в сфере земельно-имущественных отношений» г. Красноярск

14. Международной научно-практической конференции «Сейфуллинские чтения-19», посвященная 110-летию М. А. Гендельмана, Казахстан, Астана

Результаты научных исследований в рамках научных школ

Организационно – экономический механизм и методы регулирования земельных отношений и землепользования в сельском хозяйстве.

1) Под руководством старшего преподавателя (работодателя) Гордеева Ивана Николаевича начальника Красноярского гидрометеоцентра; заведующего кафедрой, доцента Ивановой Ольги Игоревны, студентов направления подготовки 20.03.02 ответственный исполнитель студентка Цветкова Тамара Александровна выполнялась научная работа на тему: «**Малые реки и водоемы г. Красноярска**».

Данная тема была начата в рамках учебных и производственных практик.

Цель данного исследования – идентификация малых поверхностных водных объектов в границах города Красноярска на основе исследований и полевых наблюдений. Исходя из цели, решались следующие задачи: сбор данных о поверхностных водных объектах из Государственного водного реестра, Государственного каталога географических названий, результатов исследований и изысканий, научно-популярной и краеведческой литературы; анализ картографических материалов; проведение полевых рекогносцировочных работ; создание реестра поверхностных водных объектов в границах города Красноярска, малых водотоков длиной менее 10 км, реки и ручьи длиной менее 10 км. Объект исследования – поверхностные малые водные объекты города Красноярска. Предмет исследования – гидрологические характеристики изучаемых водных объектов.

Методической основой исследования является методы наблюдения, сравнения, измерения, мониторинга водных объектов, анализ материалов. С помощью картографических материалов было выявлено 16 водотоков, частично или полностью протекающих по территории г. Красноярска. Наличие информации в официальных источниках об объекте исследования: Государственный водный реестр; Государственный каталог географических названий; Отчеты лицензиатов (Росгидромет – УГМС)

Результаты исследования. По результатам изучения картографических материалов была составлена карта-схема, малых поверхностных водотоков,

расположенных в черте г. Красноярска. Для визуализации использовалась программы QGIS. В ходе анализа официальных источников были собраны сведения о типе, длине, водосборной площади водотока, месте впадения шестнадцати не изученных малых водных объектов в черте г. Красноярска. Полевые гидрометрические работы проводились на тринадцати объектах.

На основе изучения картографических материалов, исследований и проведения полевых наблюдений были идентифицированы малые поверхностные водных объекты в границах г. Красноярска: реки Лалетина, Базаиха, Кача, Черемушка, Крутенькая, Собакина, Быковая, Роева, Паниковка (Паниковский), Черемуховка, Моховая, Бугач, ручьи Гремячий, Серебряный, Бугачевский, Кузьмичев, Черемуховка.

Основной результат исследование – популяризация малых поверхностных водных объектов, находящихся на территории г. Красноярска, посредством составления реестра.

Результаты исследования представлены в отчетах по практикам; в двух научных изданиях (сборник Всероссийской конференции, «Рациональное использование природных ресурсов в целях устойчивого развития» октябрь 2022 г.; в журнале ВАК «Астраханский вестник экологического образования» выйдет в №6 2023 г.) в выпускной работе студентки Цветковой Т.А

Научное исследование будет продолжено, так как тема является актуальной на сегодняшний момент в границах миллионного города Красноярска антропогенная нагрузка на малые водотоки значительна. В целях соблюдения законодательства РФ в части водного права, предотвращения деградации малых поверхностных водотоков, крайне необходима их инвентаризация с определением их статуса, вида и типа, основных гидрологических и гидрографических характеристик, для определения границ линий и зон в части охраны водных объектов.

2) Под руководством доктора географ. наук, профессора Буракова Д.А. аспирантом Путинцевым Л.А. защищена диссертация по научному направлению (1.6.16) Гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия (шифр, место положение

совета) - 24.1.040.01, по адресу 119333, г. Москва, ул. Губкина, д. 3, на тему: **«Факторы формирования, модели и расчетные оценки бокового притока в Богучанское водохранилище»**, дата защиты 15.06.2023. в результате исследования:

– Установлено, что в бассейне Богучанского водохранилища влияние временного хода осадков за период снеготаяния, а также сопутствующего хода температуры воздуха, оказывается существенно меньшим, чем влияние условий, сложившихся к началу снеготаяния. Эти особенности стокообразования на исследуемой территории создают физическую основу для увеличения точности прогноза бокового притока воды в водохранилище за период половодья.

– Показано, что основные факторы формирования потерь стока весеннелетнего половодья в бассейне нижней Ангары – влажность и глубина промерзания почвогрунтов перед началом снеготаяния в отсутствие данных прямых измерений могут быть заменены косвенными показателями, такими как сток и температура почвы за предшествующий осенний период, сумма положительных температур в марте.

– Разработаны физико–статистические методики предсказания бокового притока во втором квартале, основанные на анализе гидрометеорологической информации. Прогнозные методики демонстрируют хорошее качество прогнозов, оцениваемых согласно стандартным критериям Росгидромета

3) Под руководством канд.с.-х.наук Колпаковой О.П. внесены предложения по организации использования земель на примере ООО «Целинное» Ширинского района. сельскохозяйственного предприятия с целью повышения эффективности сельскохозяйственного производства, использования и охраны земель.

Новизна исследования заключается обосновании направления совершенствования содержания внутрихозяйственного землеустройства.

Результаты работы: Запроектировано упорядоченное размещение комплекса взаимосвязанных и взаимозависимых устойчивых элементов территории, включающих природные и антропогенные объекты, находящиеся в границах землепользования конкретного с целью повышения эффективности

сельскохозяйственного производства, использования и охраны земель. Определены направления повышения эффективности организации использования земель при внутривладельческом землеустройстве.

4) Под руководством Мамонтовой С.А. и магистров кафедры проведены научные исследования по применению методики кадастровой оценки земель сельскохозяйственного назначения в различных субъектах Российской Федерации. Отсутствие методически закреплённой необходимости учета экологических особенностей сельскохозяйственных территорий в процессе определения кадастровой стоимости земель сельскохозяйственного назначения может привести к завышению рентного дохода и занижению затрат на использование загрязнённых земель, а следовательно – к завышению кадастровой стоимости и земельного налога на эти земли. Разработаны рекомендации по совершенствованию методики кадастровой оценки таких земель.

3) Агротелиоративные приемы оптимизации агроландшафтов Южных районов Красноярского края и Хакасии.

Руководители: д.б.н., профессор Бадмаева С.Э.; к. с-х. н., доцент Бадмаева Ю.В., к.б.н. Горбунова Ю.В., к.б.н. Евтушенко С.В.

Проведены исследования по современному состоянию агроландшафтов Минусинской котловины, рассчитаны характеристики годового стока, определены негативные и деграционные процессы. В условиях функционирования агроландшафтов Минусинской котловины проведен расчет водообеспеченности агроландшафтов в годы различной обеспеченности, экспериментально выявлены и теоретически обоснованы проявления эрозионных процессов, дестабилизирующие устойчивость агроландшафтов, определены мероприятия по повышению экологической устойчивости и продуктивности агроландшафтов в современных условиях.

Разработаны параметры устойчивости агроландшафтов Минусинской котловины, определены мероприятия по оптимизации структуры агроландшафтов.

Совместно с аспирантами проведены исследования по разработке схемы комплексного развития территорий г. Красноярска с использованием геоинформационных технологий. Освоено применение беспилотных летательных аппаратов для дистанционного зондирования земельных ресурсов для различных целей. Проведен анализ кадастровой стоимости земель населенных пунктов как основы управления земельными ресурсами. Определены задачи по разработке гидромелиоративных направлений в землеустройстве в зонах с избыточным и засушливым увлажнением земель.

Безопасность технологических процессов АПК

Кафедра «Безопасность жизнедеятельности»

Научно-исследовательская работа проводилась под руководством д.т.н., профессора Чепелева Н.И. и сотрудниками кафедры.

Сотрудниками кафедры в составе д.т.н., проф. Чепелева Н.И., к.т.н., доц. Орловского С.Н., к.т.н., доц. Ковальчука А.Н., к.т.н. Щекина А.Ю., к.с.-х. Бердниковой Л.Н., к.т.н., доц. Едимичева Д.А., к.т.н., доц. Горбуновой Л.Н. в течение года проводилась работа в рамках НИР кафедры направленная на улучшение условий и безопасности труда работников АПК Красноярского края.

Первоочередным направлением совершенствования деятельности по безопасности труда в сельскохозяйственном производстве Российской Федерации должно стать повышение безопасности при эксплуатации средств механизации, поскольку 70...80 % несчастных случаев в сельском хозяйстве приходится на механизированные технологические процессы. Сложившаяся тупиковая ситуация, когда уровень производственного травматизма не снижается, а в отдельных случаях даже увеличивается, обязывает совершенствовать известные и изыскивать новые, более эффективные методы и средства безопасности труда на основе глубокого изучения закономерностей технологических, энергетических, трудоохранных и естественно-производственных процессов. При этом возникает необходимость учета внутренних структур процессов, их динамики, что, в свою

очередь, требует более подробного и углубленного математического описания процессов, учета и расчета факторов, определяющих безопасность труда при функционировании агротехнологических систем.

Проведенные исследования, отраженные в опубликованных сотрудниками кафедры работах направленных на нормализацию параметров запыленности воздуха в рабочих зонах операторов сельскохозяйственного оборудования, улучшение условий труда операторов оборудования для приготовления кормов на комбикормовых заводах, мобильных агрегатов по внесению органических удобрений, разработки ресурсосберегающей технологии заготовки кормов на пойменных лугах Енисейского севера.

