



ГОРНО-АЛТАЙСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ

НЕКОТОРЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ПРОЕКТОВ ГАГУ В 2025 г.





Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Горно-Алтайский государственный университет»

Адаптивность коллекционных сортов хмеля, полученных с использованием культуры клеток и тканей, к природно-климатическим условиям Республики Алтай

Авторы: Л.И. Суртаева, Е.И. Наквасина

Исследования проводились в с. Верх-Карагуж (Майминский район, Республика Алтай) на базе ООО «Магнум» в низкогорной зоне Алтая.

Разработаны технологические приёмы размножения хмеля в производственных условиях с использованием подземных частей боковых корневищ и побегов возобновления.

Проведена оценка приживаемости, роста и развития сортов.

Разработана методика получения саженцев из зеленых черенков с использованием туннельных укрытий и теплиц с искусственным туманом.

Создана маточная плантация интродуцированных сортов хмеля, отличающихся наибольшей продуктивностью и высоким качеством шишек.

Анализ экспериментальных данных свидетельствует о целесообразности выращивания и внедрения в производство сортов хмеля, полученных методом микрклонального размножения

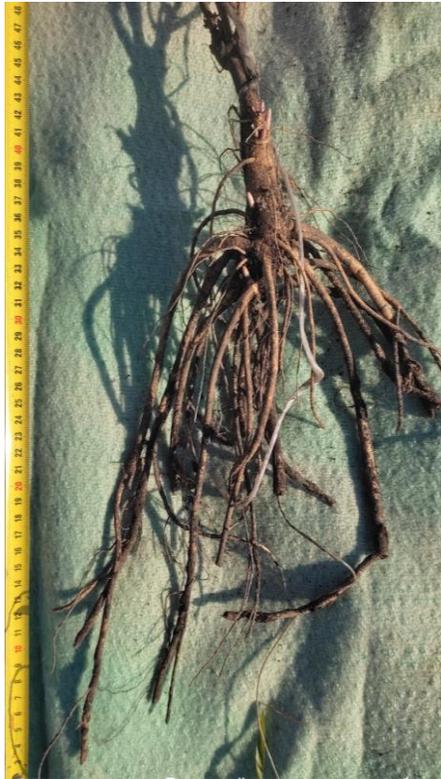


Рис. 1. Одногодичный саженец полученный из побегов возобновления



Рис. 2. Одногодичный саженец из посадочного материала полученного методом микрклонального размножения





Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Горно-Алтайский государственный университет»

Сравнительная эффективность включения кормовых антибиотиков, пробиотика, фермента и их сочетаний в рацион цыплят-бройлеров

Авторы: С.А. Шевченко, А.И. Шевченко и др.

Группа	Возраст, суток						
	1	7	14	21	28	35	42
Контрольная	36,71 ±0,15	160,22 ±3,23	400,76 ±8,55	823,95 ±13,19	1309,16 ±31,26	1968,81 ±32,04	2637,64 ±51,24
1-я опытная	36,73 ±0,14	159,93 ±4,38	394,04 ±5,77	823,13 ±13,65	1433,50 ±15,40** *	2102,34± 21,61***	2692,03 ±38,47
2-я опытная	36,75 ±0,16	156,85 ±2,54	366,74 ±5,74**	764,01 ±10,47***	1324,32 ±14,14	1981,61 ±19,33	2653,60 ±26,56
3-я опытная	36,72 ±0,15	166,58 ±2,82	401,19 ±5,08	822,80 ±10,02	1313,16 ±13,23	1887,61 ±19,45*	2481,0 9±25,69**
4-я опытная	36,75 ±0,15	166,31 ±3,64	427,04 ±6,61*	846,35 ±12,15	1419,68 ±17,47**	2115,49 ±33,77***	2765,93 ±39,56*

Здесь * – $p < 0,05$ ** – $p < 0,01$ *** – $p < 0,001$ по сравнению с контролем.

Таблица – Динамика роста цыплят-бройлеров, г

Изучено влияние различных сочетаний кормовых антибиотиков, пробиотика и фермента в рационе на рост, гомеостаз и экономическую эффективность выращивания цыплят-бройлеров.

Установлено, что оптимальное сочетание кормовых антибиотиков, пробиотика и фермента (4-я опытная группа) обеспечивает достоверное ($p < 0,05$) повышение продуктивности бройлеров. Данная схема способствовала максимальным абсолютному и среднесуточному приростам живой массы (на 4,9% выше контроля) и лучшей конверсии корма (улучшение на 3,9% в сравнении с контролем). Это подтверждается наивысшим значением европейского индекса эффективности – 369,7 единиц (против 330,5 в контроле). Гематологические показатели у всех подопытных групп оставались в референсных значениях.

Результаты опыта, подтвержденные экспериментальными данными и наивысшим значением европейского индекса эффективности, доказывают целесообразность применения предложенных комбинаций кормовых антибиотиков, фермента и пробиотика для кормления цыплят-бройлеров.

Публикации: Овечкина Е.О., Багно О.А., Шевченко С.А., Шевченко А.И. Сравнительная эффективность включения кормовых антибиотиков, пробиотика, фермента и их сочетаний в рацион цыплят-бройлеров // АПК России. 2025. Т. 32. № 2. С. 270-276. DOI: 10.55934/2587-8824-2025-32-2-270-276





Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Горно-Алтайский государственный университет»

Морфологические и биохимические показатели крови лактирующих коров при использовании в рационах кормовой добавки на основе шрота подсолнечника

Авторы: Е.Ю. Заборских, С.Я. Сыева, С.А. Шевченко, А.И. Шевченко

Показатель	Ед. изм.	Норма	Группа		
			контрольная	1-я опытная	2-я опытная
Гемоглобин	г/л	99-129	77,6 ±3,61	73,8±1,20	77,6±6,32
Эритроциты	10 ¹² /л	5,0-7,5	5,7±0,15	5,9±0,21	7,1±0,34*
Лейкоциты	10 ⁹ /л	4,5-12,0	5,5±0,44	6,5±0,62	7,5±0,36*
Лимфоциты	10 ⁹ /л	40-75	61,4±4,41	60,4±3,72	48,4± 9,71
Общий белок	г/л	72,0-86,0	82,0± 2,10	78,7±0,90	82,0±3,04
Альбумин	ммоль/л	27,0-43,0	35,1±1,50	36,3±0,97	32,9±1,48
Каротин	мг%	0,4-1,0	0,62±0,040	0,47±0,030	0,57±0,070
Билирубин	мкмоль/л	0,2-5,1	2,31±0,320	1,71±0,36	2,17±0,300
Холестерин	ммоль/л	2,3-6,6	7,0±0,40	5,9±0,54*	6,4±0,86*
Триглицериды	ммоль/л	0,22-0,55	0,44±0,020	0,47±0,020	0,47±0,030
Резервная щелочность	мг%	360-580	488,0±18,4	552±18,4*	528±17,5*
Креатинин	мкмоль/л	55,8-162,4	69,7±5,96	83,3±4,22**	78,1±3,70
Кальций	ммоль/л	2,3-3,2	2,45±0,070	2,47±0,050	2,43±0,040
Фосфор	ммоль/л	1,5-2,9	2,32±0,130	2,35±0,110	2,13±0,180
Хлориды	ммоль/л	94,0-104,0	98,1±0,55	97,0±0,71	97,2±0,96

Здесь * – $p < 0,05$ ** – $p < 0,01$ по сравнению с контролем.

Таблица – Морфобиохимические показатели крови коров

Изучено влияние скармливания различных доз кормовой добавки «Волокна подсолнечные кормовые» на морфологические и биохимические показатели крови лактирующих коров черно-пестрой породы приобского типа в условиях Алтайского края.

Добавка - побочный продукт производства пищевого и кормового белкового концентратов из шрота подсолнечника, отличается достаточно высокой питательной ценностью и обладает сорбционной активностью.

Установлено, что применение добавки оказывает статистически значимое воздействие на гомеостаз животных. У коров опытных групп зафиксировано повышение резервной щелочности сыворотки крови (на 8,2–13,1%; $p < 0,05$) и снижение уровня холестерина (на 8,8–15,2%; $p < 0,05$) по сравнению с контролем. Кроме того, у животных, получавших 1,0 кг добавки, отмечено увеличение содержания эритроцитов (на 24,2%; $p < 0,05$), а при дозе 0,5 кг — повышение уровня креатинина (на 19,4%; $p < 0,01$) и аспартатаминотрансферазы (на 22,5%; $p < 0,05$) в сыворотке крови.

Полученная динамика гематологических и биохимических показателей свидетельствует об оптимизации метаболических процессов у лактирующих коров при включении в рацион изучаемой кормовой добавки.

Публикации: Заборских Е.Ю., Сыева С.Я., Шевченко С.А., Шевченко А.И. Морфологические и биохимические показатели крови лактирующих коров при использовании в рационах кормовой добавки на основе шрота подсолнечника //Сибирский вестник сельскохозяйственной науки. 2025. Т. 55. № 7 (320). С. 86-93. DOI: 10.26898/0370-8799-2025-7-10



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Горно-Алтайский государственный университет»

Актуализация сведений об объектах животного мира, включенных в Красную книгу Республики Алтай (том «Животные») (1 этап)

Авторы: П.Ю. Малков,

А.Н. Конунова, Н.А. Кочеева, Д.А. Бедарев, Д.А. Барбачакова и др.



№	широта	долгота	русское название	латинское название	численность	дата	исследователь	район
1	50.055	88.771	зимостепной урэг	Troglodytes alpinus	1	18.07.2025	П.Ю. Малков, Д.А. Бедарев, А.А. Барбачакова, А.А. Тазрашев	Кош-Агач
3	48.825	88.502	Баболан	Falco oberring	1	12.09.2025	П.Ю. Малков, А.А. Барбачакова, А.А. Тазрашев	Кош-Агач
4	50.511	88.599	Баболан	Falco oberring	1	10-15.08.2025	А.Н. Конунова, А.А. Конунов	Улаган
5	50.091	88.284	Бургут	Agalia chrysoptera	2	18.07.2025	П.Ю. Малков, Д.А. Бедарев, А.А. Барбачакова, А.А. Тазрашев	Кош-Агач
6	49.735	87.338	Бургут	Agalia chrysoptera	1+1	23.07.2025	П.Ю. Малков, Д.А. Бедарев, А.А. Барбачакова, А.А. Тазрашев	Кош-Агач
7	49.748	88.082	Бургут	Agalia chrysoptera	1	20.08.2025	П.Ю. Малков, А.А. Барбачакова, А.А. Тазрашев	Кош-Агач
8	49.734	88.773	Бургут	Agalia chrysoptera	1	10.09.2025	П.Ю. Малков, А.А. Барбачакова, А.А. Тазрашев	Кош-Агач
9	49.794	88.800	Бургут	Agalia chrysoptera	1	10.09.2025	П.Ю. Малков, А.А. Барбачакова, А.А. Тазрашев	Кош-Агач
10	49.807	89.287	Бургут	Agalia chrysoptera	2	10.09.2025	П.Ю. Малков, А.А. Барбачакова, А.А. Тазрашев	Кош-Агач
11	49.879	89.215	Бургут	Agalia chrysoptera	1	10.09.2025	П.Ю. Малков, А.А. Барбачакова, А.А. Тазрашев	Кош-Агач
12	49.888	88.834	Бургут	Agalia chrysoptera	1	11.09.2025	П.Ю. Малков, А.А. Барбачакова, А.А. Тазрашев	Кош-Агач
13	48.520	89.221	Бургут	Agalia chrysoptera	1	11.09.2025	П.Ю. Малков, А.А. Барбачакова, А.А. Тазрашев	Кош-Агач
14	50.035	89.281	Бургут	Agalia chrysoptera	1	11.09.2025	П.Ю. Малков, А.А. Барбачакова, А.А. Тазрашев	Кош-Агач
15	50.048	89.253	Бургут	Agalia chrysoptera	1	11.09.2025	П.Ю. Малков, А.А. Барбачакова, А.А. Тазрашев	Кош-Агач
16	50.082	89.277	Бургут	Agalia chrysoptera	1	11.09.2025	П.Ю. Малков, А.А. Барбачакова, А.А. Тазрашев	Кош-Агач
17	50.089	89.422	Бургут	Agalia chrysoptera	1	11.09.2025	П.Ю. Малков, А.А. Барбачакова, А.А. Тазрашев	Кош-Агач
18	50.071	89.431	Бургут	Agalia chrysoptera	1	11.09.2025	П.Ю. Малков, А.А. Барбачакова, А.А. Тазрашев	Улаган
19	50.480	88.203	Бургут	Agalia chrysoptera	1	10-15.08.2025	А.Н. Конунов, А.А. Конунов	Улаган
20	50.213	88.831	Бургут	Agalia chrysoptera	1	10-15.08.2025	А.Н. Конунов, А.А. Конунов	Улаган
21	50.424	87.335	Бургут	Agalia chrysoptera	1	10-15.08.2025	А.Н. Конунов, А.А. Конунов	Улаган
22	50.039	88.831	Большой Баболан	Phalacrocorax carbo	1	09.09.2025	П.Ю. Малков, А.А. Барбачакова, А.А. Тазрашев	Кош-Агач
23	50.071	88.431	Бургут	Strangalia barbata	1	11.09.2025	П.Ю. Малков, А.А. Барбачакова, А.А. Тазрашев	Кош-Агач
24	49.538	88.842	Бургут	Strangalia barbata	2	08.09.2025	Н.А. Кочеева	Кош-Агач
25	50.225	88.834	тегисур-Коргут	Agalia chrysoptera	1	10-15.08.2025	А.Н. Конунов, А.А. Конунов	Улаган
26	50.051	88.785	тегисур-мыло-мажонгой-уртаны 2 тегисур	-	-	18.07.2025	П.Ю. Малков, Д.А. Бедарев, А.А. Барбачакова, А.А. Тазрашев	Кош-Агач
27	50.059	88.792	тегисур-мыло	-	-	17.07.2025	П.Ю. Малков, Д.А. Бедарев, А.А. Барбачакова, А.А. Тазрашев	Кош-Агач
28	50.055	88.771	тегисур-мыло	-	-	18.07.2025	П.Ю. Малков, Д.А. Бедарев, А.А. Барбачакова, А.А. Тазрашев	Кош-Агач
29	50.089	88.842	тегисур-мыло	-	-	18.07.2025	П.Ю. Малков, Д.А. Бедарев, А.А. Барбачакова, А.А. Тазрашев	Кош-Агач
30	50.089	88.284	тегисур-мыло	-	-	18.07.2025	П.Ю. Малков, Д.А. Бедарев, А.А. Барбачакова, А.А. Тазрашев	Кош-Агач
31	49.728	88.423	тегисур-мыло	-	-	18.07.2025	П.Ю. Малков, Д.А. Бедарев, А.А. Барбачакова, А.А. Тазрашев	Кош-Агач
32	49.728	88.423	тегисур-мыло	-	-	18.07.2025	П.Ю. Малков, Д.А. Бедарев, А.А. Барбачакова, А.А. Тазрашев	Кош-Агач

Проведены мониторинговые экспедиционные исследования в Онгудайском, Улаганском и Кош-Агачском районах Республики Алтай по актуализации сведений о динамике пространственного распределения и численности редких и исчезающих видов животных, включенных в Красную книгу Республики Алтай.

Полученные материалы пополнили базу данных, функционирующую при кафедре биологии и химии ГАГУ, имеют высокую практическую значимость, служат фактической основой для корректировки категорий редкости видов в Красной книге Республики Алтай, ключевым обоснованием для природоохранных решений в рамках экологической экспертизы хозяйственных проектов, а также научным фундаментом для экспертной деятельности по противодействию браконьерству и незаконному обороту объектов биологического происхождения.

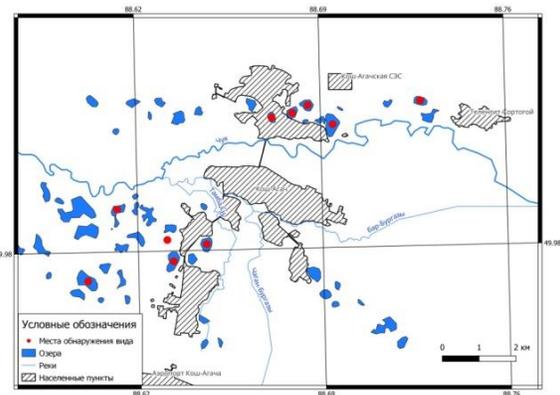
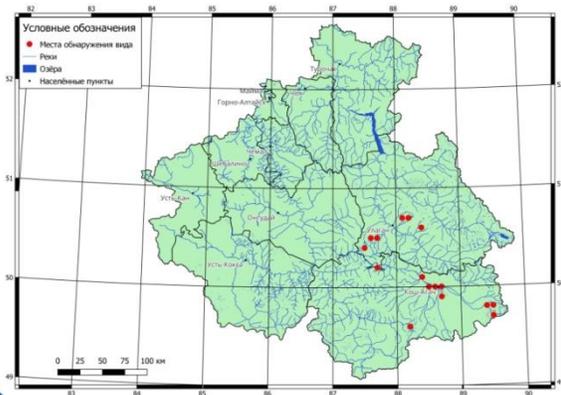


Рис. Компоненты базы данных «Редкие и исчезающие объекты животного мира Республики Алтай»

Публикации: Малков П.Ю., Бедарев Д.А., Барбачакова Д.А., Тазрашев А.А. Опыт оценки численности редких водоплавающих и околоводных птиц на малых озёрах Чуйской степи в окрестностях села Кош-Агач // Русский орнитологический журнал. – 2025. – Т. 34. – №2568. – С. 3904-3915. EDN: DNZAOZ.



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Горно-Алтайский государственный университет»

Актуализация сведений об объектах растительного мира, включенных в Красную книгу Республики Алтай (том «Растения») (1 этап)

Авторы: О.Н. Папина, М.Н. Левкина, И.Р. Хмелева

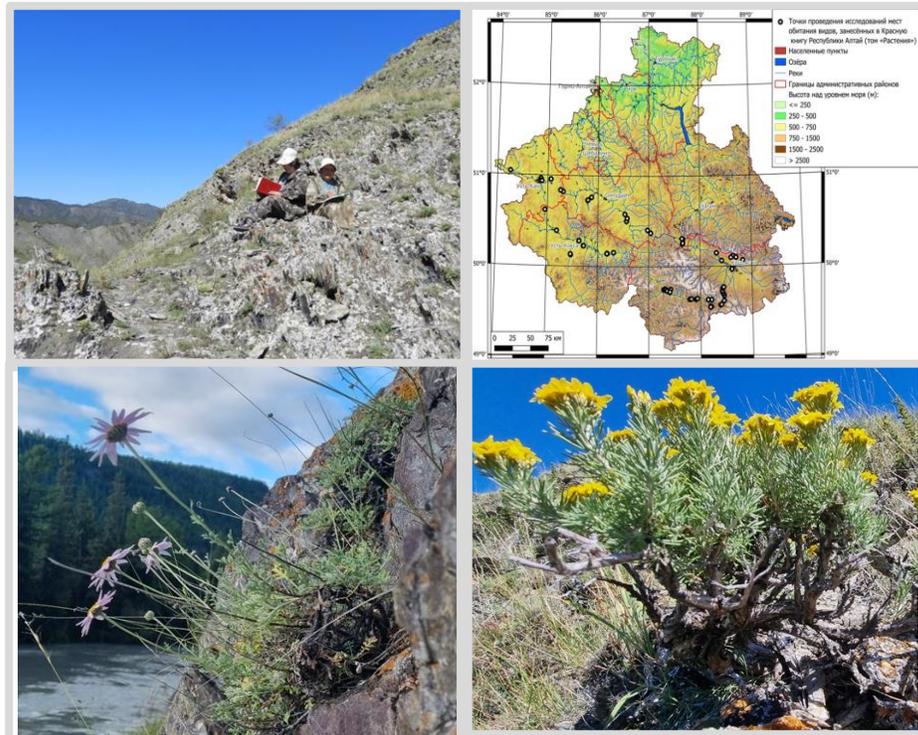


Рис. Компоненты базы данных «Редкие и исчезающие объекты растительного мира Республики Алтай»

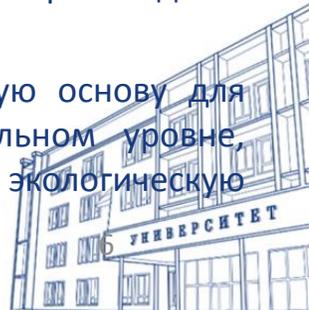
Проведены мониторинговые экспедиционные исследования в Онгудайском, Улаганском, Усть-Коксинском, Усть-Канском и Кош-Агачском районах Республики Алтай по актуализации сведений о динамике пространственного распределения и численности редких и исчезающих видов растений, включенных в Красную книгу Республики Алтай.

Обнаружены и картированы ценопопуляции 20 краснокнижных видов растений (том «Растения»), что подтверждает их сохранение в биоценозах и расширяет представления об их ареалах в Республике Алтай.

Документально зафиксированы и детально описаны (в том числе труднодоступные) местонахождения редких видов, что позволило уточнить границы их распространения и оценить современное состояние локальных популяций.

Систематизированы и ранжированы ключевые лимитирующие факторы (антропогенная нагрузка, особенности биоценологических связей, климатические изменения), оказывающие критическое воздействие на жизнеспособность и воспроизводство изученных популяций.

Собранные уникальные данные формируют актуальную эмпирическую основу для научного обоснования природоохранной деятельности на региональном уровне, включая корректировку Красной книги, разработку мер охраны и экологическую экспертизу хозяйственных решений.



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Горно-Алтайский государственный университет»

Оценка опасности возникновения природных пожаров в горах юга Западной Сибири (на примере Республики Алтай)

Авторы: А.В. Каранин, М.Ю. Кречетова, Н.А. Кочеева, В.А. Какорин

Выполнен комплексный анализ факторов грозовой пожарной опасности на территории Республики Алтай.

Доработана и апробирована на практике методика ретроспективного выявления очагов возгорания с применением алгоритма ST-DBSCAN. На основе данных VIIRS-SNPP и Landsat 8 за 2013–2023 гг. идентифицировано 155 лесных пожаров и установлены их начальные точки.

Интеграция спутниковых данных и сведений о молниевых разрядах (WWLLN) позволила верифицировать причины возникновения пожаров. В результате сравнения с официальной статистикой выявлены некоторые расхождения, обнаружено 20 неучтенных термоаномалий и 13 случаев ошибочной классификации причин происхождения пожаров.

Область возможного использования - уточнение и верификация данных о природных пожарах, совершенствование систем мониторинга.

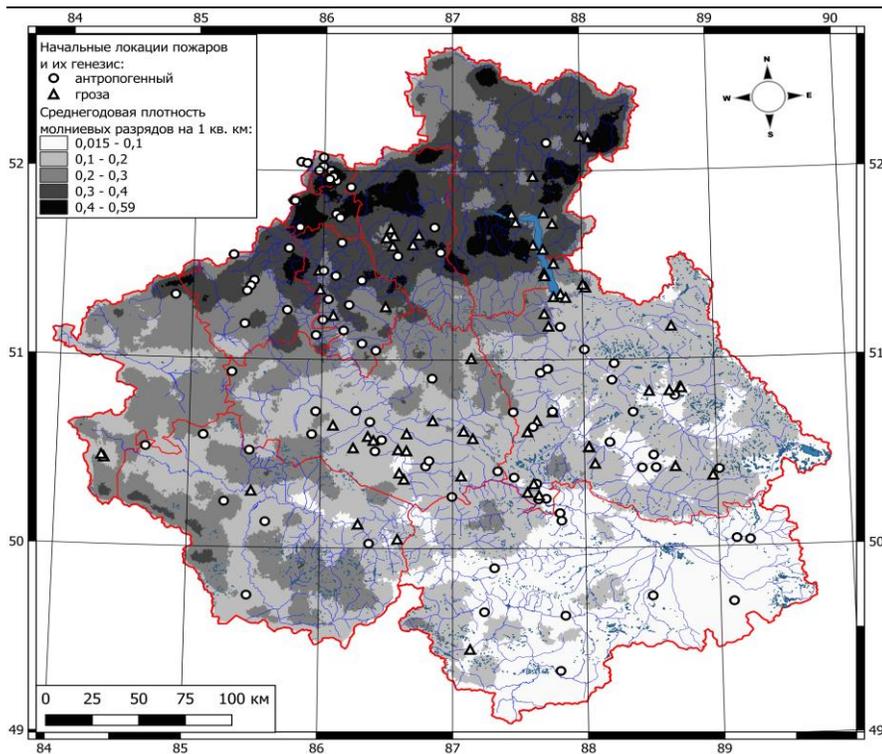


Рис. Начальные локации пожаров и их генезис по данным VIIRS-SNPP за 2013-2023 год



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Горно-Алтайский государственный университет»

Оценка природных рисков хозяйственной деятельности на территории Республика Алтай

Авторы: О.В. Журавлева, М.Г. Сухова, А.В. Каранин

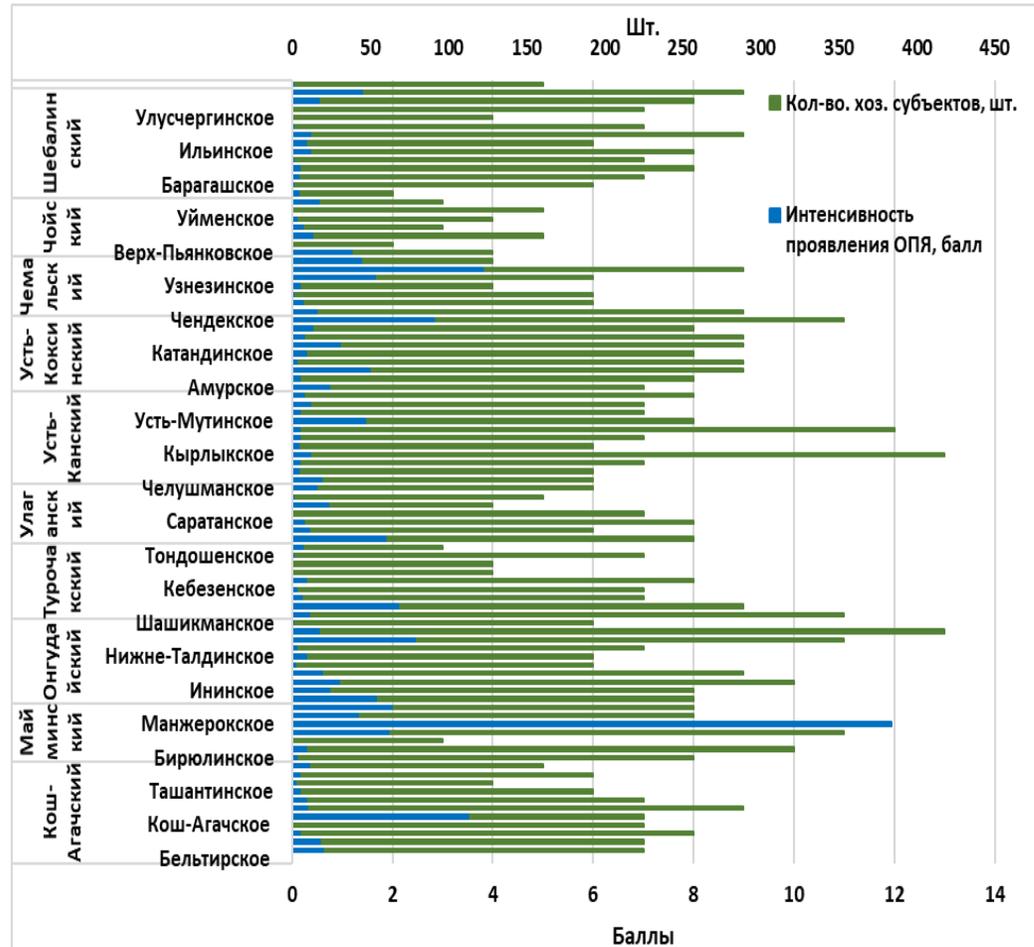
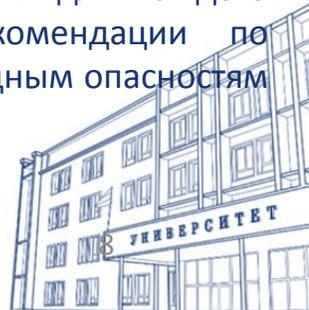


Рис. Соотношение интенсивности проявления ОПЯ с количеством хозяйствующих субъектов по сельским поселениям Республики Алтай (фрагмент графика)

Проведена комплексная пространственная оценка подверженности сельских поселений Республики Алтай опасным природным явлениям (ОПЯ) на основе анализа 14 независимых параметров, включающих гидрологические, метеорологические, геоморфологические и биоклиматические индикаторы. В исследовании использованы данные полевых наблюдений, ведомственной статистики, а также результаты геоинформационного моделирования с применением программных средств QGIS и GRASS. Рассчитан интегральный показатель интенсивности проявления ОПЯ.

Для оценки современной ситуации и выявления территорий с повышенным уровнем риска данные о проявлении опасных и неблагоприятных природных явлений сопоставлены с интенсивностью хозяйственной деятельности в границах сельских поселений. В качестве индикатора антропогенной нагрузки использовано количество хозяйствующих субъектов, информация о которых получена из Единого государственного реестра юридических лиц.

На основе пространственного анализа выделены зоны с различной степенью риска, а также выполнена балльная оценка интенсивности проявления ОПЯ для каждого сельского поселения. Разработаны дифференцированные рекомендации по снижению рисков и адаптации хозяйственной деятельности к природным опасностям на муниципальном уровне.



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Горно-Алтайский государственный университет»

Анализ влияния землетрясений и промышленных взрывов на температуру подземных вод

Авторы: А.В. Шитов и др.

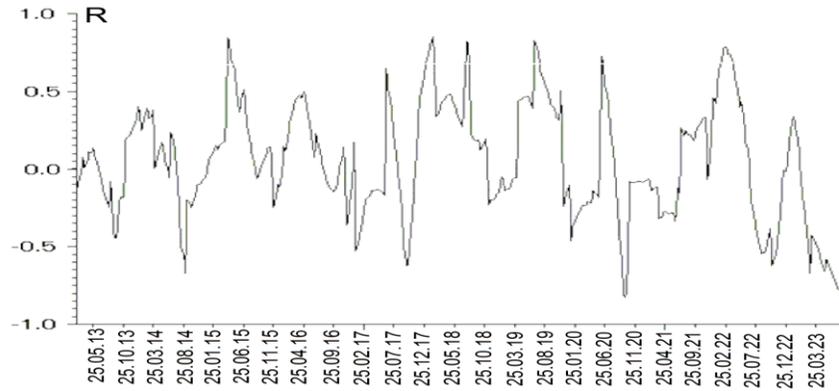


Рис 1. Скользящие коэффициенты взаимной корреляции (R) рядов температуры подземных вод и выделенной сейсмической энергии в результате землетрясений в Алтае-Саянской горной области (lgE)

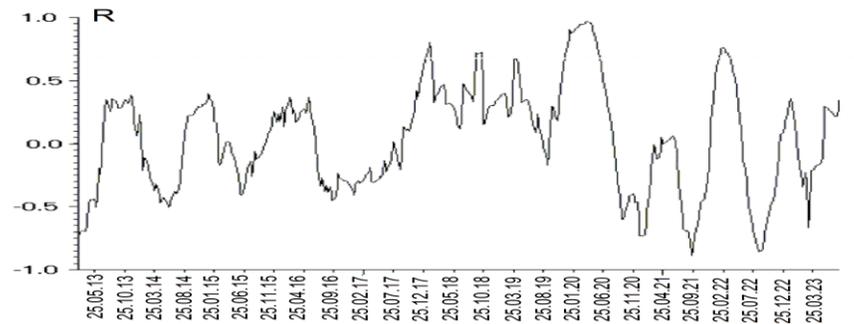


Рис 2. Скользящие коэффициенты взаимной корреляции (R) рядов температуры подземных вод и выделенной сейсмической энергии от взрывов в Кемеровской области (lgE)

Изучение состава и режима подземных вод неразрывно связано с факторами, оказывающими на них влияние, одним из них выступают процессы, сопровождающиеся сейсмическими событиями и промышленными взрывами. Для оценки влияния этих факторов на температуру подземных вод в пункте мониторинга ГОНС Северная (г. Горно-Алтайск) были использованы данные о сейсмических событиях и промышленных взрывах в Алтае-Саянской горной области и температуре подземных вод в пункте мониторинга за период 2013–2023 гг.

Сопоставление графиков позволило проследить изменения корреляции и временные задержки между сейсмическими событиями и температурными реакциями подземных вод. Установлено, что изменения температуры подземных вод в пункте наблюдений Северная напрямую связаны с сейсмическими и техногенными событиями в регионе. Особый интерес представляет выявленное изменение знака корреляционной связи с положительного на отрицательный спустя 50–60 сут. после событий.

Подобные изменения могут быть связаны с комплексом геодинамических процессов в Алтае-Саянской горной стране. Одна из возможных причин - процесс миграции глубинных флюидов, активизирующийся вследствие изменения напряженно-деформированного состояния земной коры после землетрясений или промышленных взрывов. В период сразу после сейсмического события разломные зоны раскрываются и проницаемость пород увеличивается, что приводит к интенсификации вертикальной миграции теплых флюидов и, как следствие, повышению температуры подземных вод. В последующие периоды, когда напряжение в породах начинает снижаться и проницаемость постепенно уменьшается, интенсивность флюидной миграции снижается, и это отражается в изменении корреляционной связи на отрицательную.





Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Горно-Алтайский государственный университет»

Чуйский тракт в рисунках и фотографиях

Авторы: Н.А. Кочеева



Рис. Фотографии и рисунки объектов, лежащих под ногами путешественников.

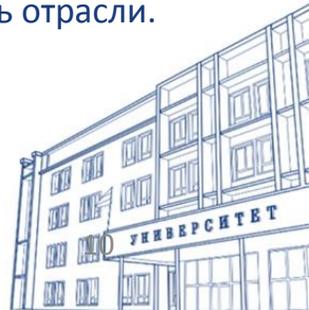
В ходе проведения работы сформированы материалы для публикации издания «Чуйский тракт в рисунках и фотографиях», которое будет полезно при подготовке молодых специалистов по различным направлениям: рекреационная география, география, туризм и организация экскурсий, экономика туризма и др.

В Республике Алтай туризм является наиболее перспективным направлением развития территории, что обуславливает необходимость разнородного материала для развития отрасли и наполнения сферы услуг.

Научная новизна заключается в создании пособия, излагающего новые научные концепции в такой сложной отрасли знания, как геология.

Геологические объекты позволяют раскрыть многие экономико-географические особенности территории и повысить уровень отрасли.

Публикации: НИР выполняется в рамках гранта РГО от 17.09.2025 № 17/2025-Р





Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Горно-Алтайский государственный университет»

Накопление и миграция некоторых тяжелых металлов в цепи «почва – растения – пчела – мед» в различных экологических условиях Алтая

Авторы: Н.Е. Худякова, О.В. Сафонова, Т.В. Больбух, Н.А. Окашева, Н.А. Кочеева

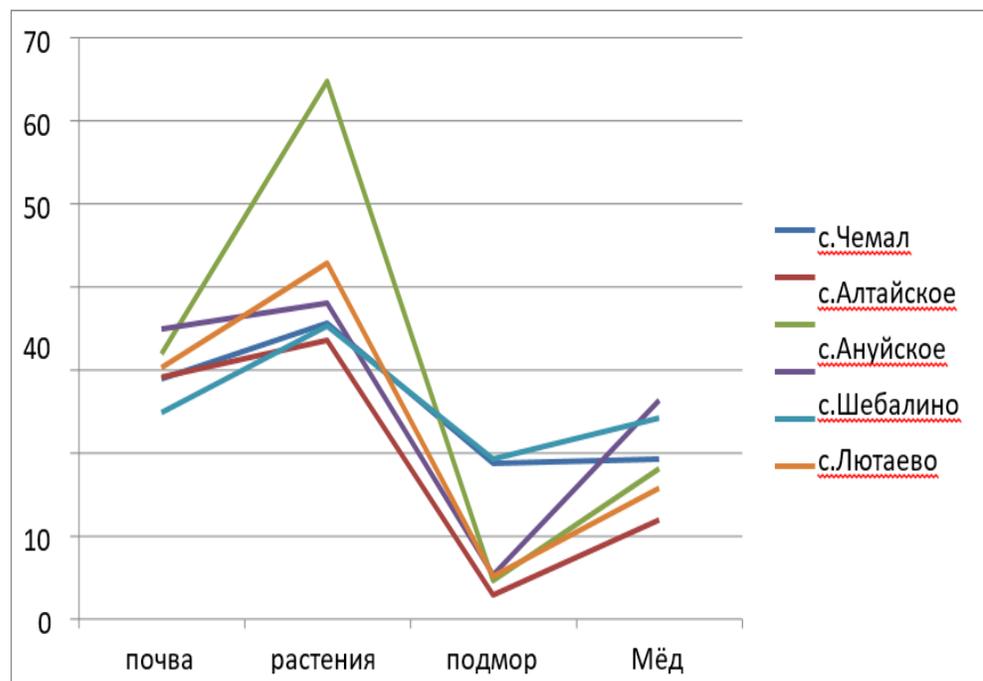


Рис. Миграция Cr в почве, растениях, подморе и мёде

По итогам выполнения исследования были получены результаты комплексного мониторинга миграции шести тяжёлых металлов (Mn, Fe, Zn, Cd, Pb, Cu) по трофической цепи «почва – растения (трава) – пчелы (подмор) – мёд» в различных экологических условиях Алтайского края и Республики Алтай. Исследование проводилось на пасеках, расположенных в районах с разной высотой над уровнем моря, растительностью, микроклиматом и удаленностью от автодорог.

Ключевые результаты показали, что:

- Основное накопление большинства металлов происходит в почве.
- Концентрации в растениях резко снижаются для Mn, Fe, Pb и Cr, но возрастают для Cd и Cu.
- Организм пчелы выступает барьером-накопителем, предотвращая значительный перенос металлов в мёд.
- Во всех исследованных образцах (почва, растения, подмор, мёд) содержание тяжёлых металлов не превышает установленных предельно допустимых концентраций (ПДК).





Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Горно-Алтайский государственный университет»

Алтайские символы в лингвокультурологическом процессе в трансграничье

Авторы: Б.Ч. Ооржак, Н.В. Ерленбаева, А.В. Герасимова, К.М. Енчинова

В рамках первого этапа реализации гранта РФФИ №25-28-20410 получены следующие результаты:

- собран лингвистический корпус, включающий символы, связанные с названиями диких и домашних животных, птиц Горного Алтая, а также антропоморфные символы, позволяющие реконструировать их внутреннюю форму и этимологию;
- в ходе экспедиций по районам Республики Алтай проведён ассоциативный эксперимент с использованием специализированных лингвистических анкет для выявления переносных, образных значений и диалектно-семантических особенностей символов у носителей алтайского языка;
- зафиксированы устные рассказы, фольклорно-этнографические тексты (мифы, легенды, поверья, приметы), отражающие народные представления о животном мире, а также символику человека и предметов материальной культуры.



Публикации:

Kindikova, A.V., Erlenbaeva, N. V., Sarbasheva, S. B., (2025). Symbols of Women's Jewelry in Altai Literature. ISAR Journal of Arts, Humanities and Social Sciences, 3(11), 43-46.
Sarbasheva, S.B., Erlenbaeva, N.V., Enchinova, K.M., (2025). SYMBOLS AND SIGNS IN THE ORNAMENTATION OF THE ALTAI PEOPLE. ISAR Journal of Arts, Humanities and Social Sciences, 3(11), 40-42.





Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Горно-Алтайский государственный университет»

База данных «Электронный корпус алтайского языка»

Авторы: С.Б. Сарбашева, Н.В. Ерленбаева, А.В. Киндикова, Л.А. Кергилова

За период 2024-2025 гг. создан базовый корпус алтайского языка, включающий 70 280 словоформ.

Собрано и обработано 1 345 текстов на алтайском языке и его диалектах:
— фольклорные (вручную набранные, отсканированные и конвертированные в формат Word),
— публицистические, художественные и научные тексты с последующей выверкой.

Электронная база данных включает два раздела: «Словарь» и «Тексты». Каждое слово классифицировано по типу, на основе чего реализовано автоматическое склонение.

Корпус разработан с использованием современных веб технологий: ASP.NET Core 8.0 Razor и C#.

Электронный корпус размещен на российском хостинге и домене (ООО «РЕГ.РУ», внесён в реестр отечественного ПО) и доступен по адресу <https://altaycorpus.ru>

Электронный корпус Алтайского ЯЗЫКА



Главная

Словари ▾ Тексты ▾ Инструкции ▾ Контакты ▾ Вход

А Б В Г Д Е Ж З И Й К Л М Н О П Р С Т У Ф Х Ц Ч Ш Щ Ъ
Ы Э Ю Я

Введите для поиска...

j н о у Поиск

Об электронном корпусе алтайского языка

Приоритетным направлением современной прикладной лингвистики является корпусная лингвистика. Корпусная лингвистика определяет общие принципы построения лингвистических текстов с использованием современных компьютерных технологий, разрабатывает методику сбора реальных языковых явлений текстов письменной и устной речи, а также способов их хранения и анализа.

Цель создания электронного корпуса алтайского языка – систематизированное собрание лингвистических банков данных, предназначенных для последующей комплексной автоматизации научных исследований и прикладных разработок в области алтайского языкознания, реализуемых на персональном компьютере.

Важной и значимой задачей в работе над созданием баз данных лексического фонда алтайского языка является выявление лексической сочетаемости лексем. В автоматизированную систему будут включены семантически допустимые сочетания лексем (двух существительных,

Рис. Фрагмент сайта электронного корпуса алтайского языка





Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Горно-Алтайский государственный университет»

Обновление форм, методов и содержания продвижения русского языка за рубежом

Авторы: И.А. Кольцов, Е.А. Кириченко



В рамках проекта «Языковой мост Россия – Монголия 2025» проведено практическое продвижение русского языка за рубежом, с опорой на выявленные преимущества и недостатки зарубежных и отечественных форм, разработаны эффективные методы и формы продвижения русского языка за рубежом в условиях конкуренции, например, настольные игры. Вводится новое содержание обучения русскому языку как иностранному, особенному обновлению подвергается страноведческий компонент для формирования положительного образа России, как современной научно, промышленно, экономически, общественно, культурно развитой державы, привлекательной для туризма, образования, работы, жизни, ведения совместной экономической, гуманитарной и иной деятельности.



Проведены: 4 двухнедельных языковых площадок на территории Монголии (100 учащихся), 1 языковой лагерь в Республике Алтай (63 учащихся Монголии), две научно-практические международные конференции совместно с монгольскими образовательными учреждениями, проведены более 5000 часов занятий в 40 учебных заведениях Монголии с охватом более 10000 учащихся, 5 курсов повышения квалификации в объеме 36 часов на территории Монголии (120 учителей русского языка), КПК в объеме 78 часов на территории России (45 учителей), КПК для управленцев сферы образования Монголии (44 участника).

Рис. Участники I Российско-монгольского форума по вопросам трансграничного образовательного сотрудничества и языкового образования

НИР выполнена в рамках гранта Фонда «Русский мир» от 01.04.2025 г. № 2811Гр/II-068-25



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Горно-Алтайский государственный университет»

Реконструкция ориенталистских и контактных моделей восприятия степи у Аннетт Микин

Авторы: П.В. Алексеев

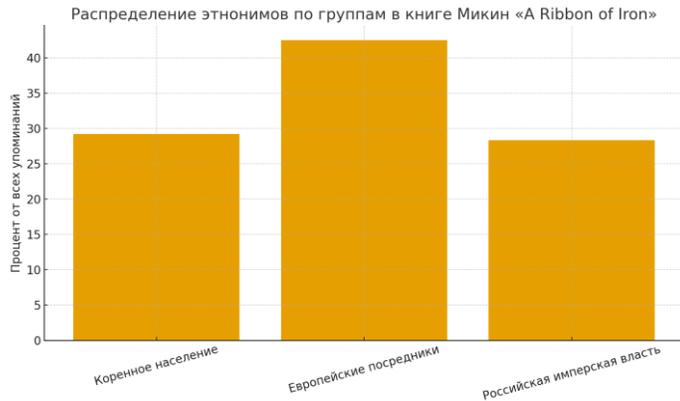


Рис. 1. Распределение этнонимов по группам в травелогe А. Микин

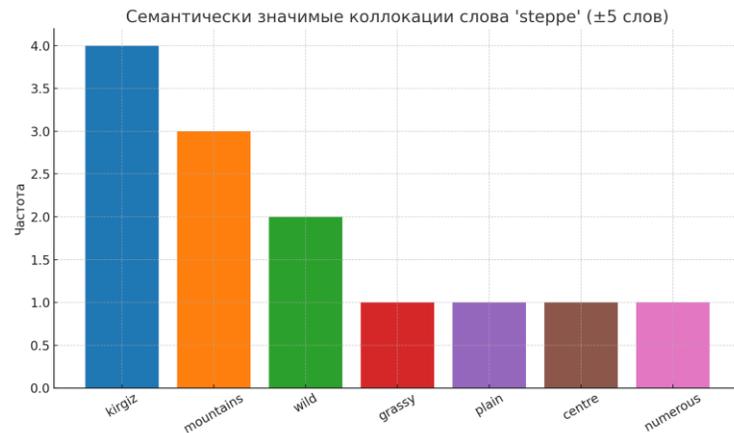


Рис. 2. Коллокации к слову «Steppe» (степь) в травелогe А. Микин

Реконструкция моделей предлагает новый взгляд на то, как европейский путешественник начала XX века «прочитывал» многоэтническое пространство Сибири и Казахской степи. Опираясь на подходы digital humanities, имагологии и компаративистики, исследование проверяет гипотезу о том, что травелог Аннетт Микин фиксирует степь не как географическое пространство, а как зону культурного посредничества, где образы казахов формируются через многоуровневые фильтры — еврейских проводников, немецких колонистов, российских чиновников.

Количественный анализ подтверждает: этнографические зарисовки Микин эстетизированы, а представления о степи структурируются через устойчивые коллокации («kirgiz», «mountains», «wild»), включённые в ориенталистские схемы, но при этом демонстрируют реальное многообразие контактов и переплетение повседневных практик. Сибирь в её повествовании предстает контактной зоной, где имперские и локальные дискурсы взаимодействуют и конфликтуют.

Дополнительную значимость придаёт и то, что книга Микин почти не исследована, что позволяет выявить малоизучённые механизмы восприятия степи европейскими авторами. Работа показывает, что «A Ribbon of Iron» — значимый источник для реконструкции европейских восприятий степи и механизмов культурной медиальности рубежа веков.





Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Горно-Алтайский государственный университет»

Сохранение в условиях города Горно-Алтайска традиционной свадьбы южных алтайцев как культурного наследия Республики Алтай

Авторы: Н.А. Тадина, Т.С. Ябыштаев



Рис. Эпизоды свадебного обряда в городе

На основе собственных материалов, собранных Н.А. Тадиной на протяжении 30 последних лет, описаны особенности сватовства в городе, совершаемого в знак уважения родственников невесты.

Определены проблемы проведения свадьбы алтайцами, живущими в благоустроенной квартире, когда для ритуалов почитания семейного очага необходим открытый огонь.

Описана проблема ритуального песнопения для сопровождения невесты по городским улицам в дом родителей жениха, совершаемого ранним утром.

Выявлены спорные ситуации свадьбы, когда жених или невеста являются теленгитами, потому что ритуальные смыслы алтай-кижи и теленгитов не совпадают.

Описанная традиция соблюдения основных ритуалов и обрядов позволяет отнести сохранившуюся алтайскую свадебную обрядность к этнокультурному наследию Республики Алтай.

Публикации: Тадина Н.А., Ябыштаев Т.С. О проблеме сохранения в условиях города Горно-Алтайска традиционной свадьбы южных алтайцев как культурного наследия Республики Алтай // Томский журнал лингвистических и антропологических исследований (Tomsk Journal of Linguistics and Anthropology). 2025. Вып. 3 (49). С. 120–130. DOI: 10.23951/2307-6119-2025-3-120-130





Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Горно-Алтайский государственный университет»

К проблеме организации учебного процесса эвакуированной 2-й Ленинградской школы военно-воздушных сил в г. Ойрот-Тура

Авторы: Е.М. Эбель, И.С. Караченцев



Рис. 1. Памятник, установленный у бывшего здания, в котором в годы войны располагалась спецшкола



Рис. 2. Встреча выпускников 2-й Ленинградской спецшколы ВВС 1985 г.

Исследован период эвакуации в годы Великой Отечественной войны на примере 2-й Ленинградской специальной школы ВВС.

Исследование основано на ранее не публиковавшихся архивных документах, материалах периодической печати, воспоминаниях и письмах выпускников.

На основе анализа документальных источников военного периода были рассмотрены особенности функционирования эвакуированной специальной школы военно-воздушных сил в Ойрот-Туре (ныне — Горно-Алтайск).

Особое внимание уделено проблемам, связанным с организацией учебного процесса, а также размещением преподавательского состава и курсантов в условиях военного времени и вынужденной эвакуации.

Публикации: Эбель Е.М. , Караченцев И.С. К проблеме организации учебного процесса эвакуированной 2-й Ленинградской школы военно-воздушных сил в Ойрот-Туре. //Вестник Томского государственного университета. История – в печати





Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Горно-Алтайский государственный университет»

Оценка состава тела взрослого населения и молодежи Республики Алтай

Авторы: Е.В. Попова



Ультразвук (УЗ) широко используется в медицине, однако возможности данного метода выходят широко за пределы клинической диагностики. Последние полвека активно развивается направление использования УЗ для оценки состава тела, изменений мышц под действием физической нагрузки, оценки состава мышцы по типу волокон, а также анализа изменений жирового и мышечного компонентов состава тела в динамике. В проведенном исследовании изучены современные направления использования ультразвука вне сферы медицинской диагностики и приложения данного метода в спортивной физиологии и антропологии, а также ограничения метода и перспективы его развития.

В результате определения состава тела у населения, проживающего в Республике Алтай, с применением ультразвукового сканера в подгруппе «молодежь» обнаружена значительная доля людей со скрытым ожирением (преимущественно у девушек), тогда как в группе взрослого населения обследованные со скрытым ожирением не обнаружены.

Полученные данные позволяют предположить, что полиморфные варианты генов разобщающих белков не оказывают значимого влияния на накопление жира и его топографию в обследованной группе населения, проживающего на территории Республики Алтай.

Рис. Определение состава тела с применением ультразвукового сканера BodyMetrix





Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Горно-Алтайский государственный университет»

Комплексное антропозкологическое социальнопсихологическое и психофизиологическое исследование студентов юношеского периода онтогенеза из различных климатогеографических и экологических зон

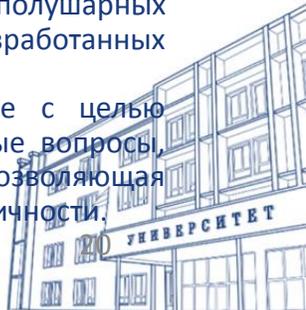
Авторы: Е.Г. Воронков, Е.Г. Воронкова

КОМПЛЕКСНАЯ ПРОГРАММА ВКЛЮЧАЕТ В СЕБЯ



- **АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ** с последующим расчетом уровня и гармоничности физического развития, расчет пропорций и компонентного состава тела, топографию жировых отложений и соматотипирование.
- **КЕФАЛОМЕТРИЮ** позволяющую получить обобщенный показатель полового диморфизма, пропорции и асимметрию лица.
- **АНТРОПОЛОГИЧЕСКУЮ ФОТОГРАФИЮ** на основе которой возможно построение химерных лиц и усредненных (обобщенных) фотопортретов.
- **БИОИМПЕДАНС** современный метод оценки жировой массы и процента жира, безжировой (тощей) массы тела (включает мышцы, кости, воду, органы), водного баланса (общая жидкость, внутриклеточная вода, внеклеточная вода), активной клеточной массы (мышцы, органы, нервная ткань), скорости основного обмена (количество калорий, которое организм тратит в состоянии покоя).
- **ГЕМОДИНАМИКУ В ПОКОЕ И ДОЗИРОВАННОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКЕ** дающую возможность оценить полноценность работы сердечно-сосудистой и дыхательной систем.
- **ЭЛЕКТРОПРОВОДИМОСТЬ МЕРИДИАННОЙ СИСТЕМЫ ЧЕЛОВЕКА** для оценки функционального состояния органов и систем, связанных с меридианами. Меридианы в этом контексте — каналы сверхпроводимости, которые, по некоторым теориям, генерируют и управляют потоками заряженных частиц под воздействием внешних и внутренних причин.
- **ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ ПРОГРАММА ОБСЛЕДОВАНИЯ** включает изучение межполушарных взаимодействий головного мозга, которые выявляются на основе специально разработанных тестов.
- **БЛОК СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ** включает анкетирование с целью выяснения образа жизни, питания, физической активности испытуемого и некоторые вопросы, касающиеся взаимоотношений в семье. Кроме того, будет предложена анкета позволяющая выяснить уровень тревожности, внимания, индивидуальных психологических качеств личности.

Начато изучение влияния современных тенденций ускорения роста, развития, психического и биологического созревания на здоровье студенческой молодежи ГАГУ



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Горно-Алтайский государственный университет»

Исследование копинг-стратегий поведения подростков в ситуации участия в ОГЭ

Авторы: Г.Ю. Лизунова, И.А. Таскина, Е.Ю. Кудрявцева

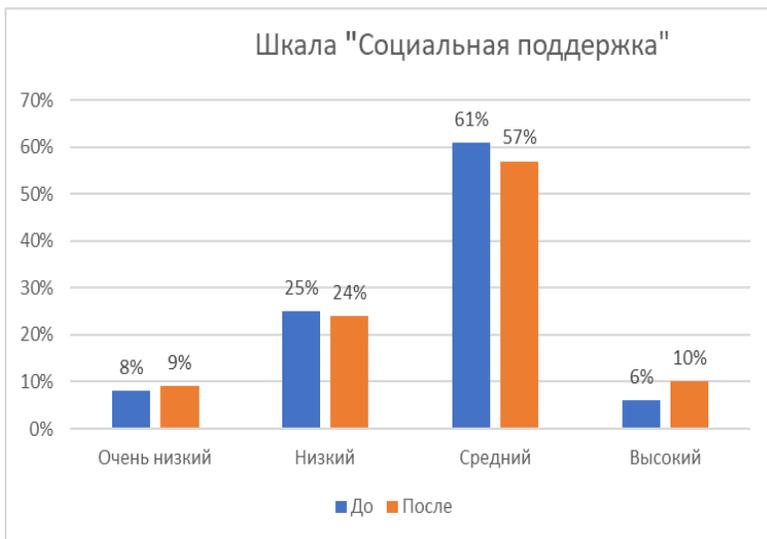


Рис. Сравнительные результаты первичной и вторичной оценки по методике «Индикатор копинг-стратегий» Д. Амихрана

Опытно-экспериментальная работа проводилась на базе МБОУ «Лицей №6 им. И.З. Шуклина г. Горно-Алтайска». В исследовании приняли участие 110 обучающихся 9-х классов. Эксперимент на выявление копинг-стратегий поведения подростков в ситуации участия в ОГЭ показал преобладание среднего уровня 45% и низкого 33% уровня психологической готовности к данной процедуре; предпочитаемых копинг-стратегии поведения таких, как: самообвинение (56%), отрицание (16%), осторожность (28%).

По шкале «Разрешение проблем» у 10% испытуемых очень низкий показатель (не используют данную копинг-стратегию все имеющиеся личностные ресурсы для поиска разрешения стрессовых и проблемных ситуаций). Низкий уровень был зафиксирован у 22% испытуемых (используют в предпоследнюю очередь). Средний уровень у 56% испытуемых (пользуются этой стратегией чаще всего). Высокий уровень зафиксирован у 12% (ведущая копинг-стратегия, используют всегда, стараются грамотно решить проблему, найти правильный выход из стрессовой ситуации). Очень низкий показатель по шкале «Социальная поддержка» был зафиксирован у 8% испытуемых (не обращаются за помощью и поддержкой к сверстникам, родным и близким для разрешения проблем, предпочитают самостоятельно решить проблему, либо совсем ее не решать). Низкий уровень у 22% (испытуемые в крайнем случае, обращаются за помощью к родным и друзьям, средний уровень). У 61% - эта поведенческая стратегия используется (обращаются за помощью и поддержкой к семье, друзьям, значимым другим, но используется не в полной мере для решения стрессовых ситуаций). Высокий уровень зафиксирован лишь у 6% (чаще всего прибегают к данной стратегии, т. к. нуждаются в поддержке и помощи близких им людей).

Апробированная программа психолого-педагогического сопровождения подростков в ситуации участия в ОГЭ направлена на формирование эффективных копинг-стратегий поведения в ситуации участие в ОГЭ: самоконтроль, положительная самооценка, разрешение проблем. Были проведены занятия, направленные на развитие способности борьбы со стрессом, расширение знаний обучающихся о конструктивных способах поведения в сложных жизненных ситуациях, создание трудных ситуаций и их решение.



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Горно-Алтайский государственный университет»

Исследование деструктивного поведения обучающихся старших классов с разным уровнем жизнестойкости

Авторы: Г.Ю. Лизунова, И.А. Таскина

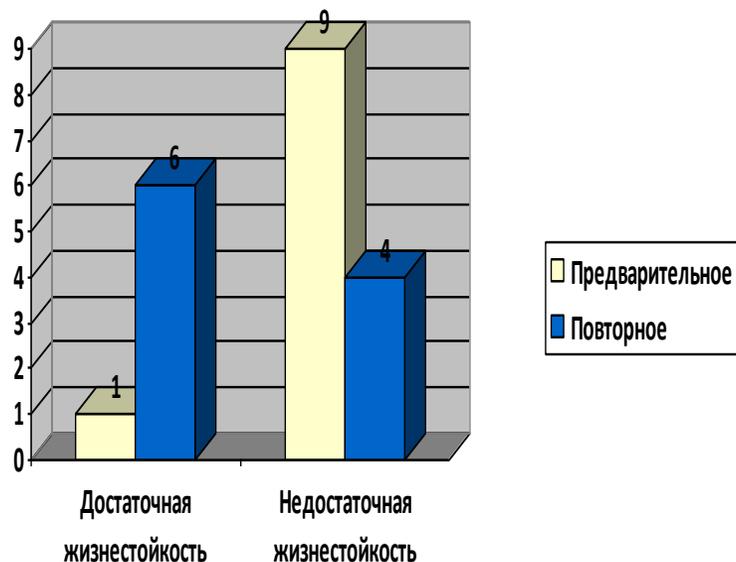


Рис. Сравнение результатов диагностирования по методике «Тест жизнестойкости» на констатирующем и контрольном этапе (в абсолютном выражении)

Проведен эксперимент среди обучающихся старших классов школ Республики Алтай (433 человека) на выявление наличия/отсутствия взаимосвязи между риском деструктивного поведения и уровнем их жизнестойкости. Эксперимент показал преобладание старшеклассников с достаточным уровнем жизнестойкости (60 %), с недостаточным уровнем жизнестойкости 40 %. В экспериментальной группе преобладают старшеклассники с копинг-стратегиями «Конфронтативный копинг» (20 %), «Поиск социальной поддержки» (20 %) и «Планирование решения проблемы» (20 %).

Выявлена прямая корреляция между отрицательными копинг-стратегиями и низкими показателями уровня жизнестойкости. Так, испытуемые с недостаточным уровнем жизнестойкости предпочитают использовать такие копинг-стратегии, как «Конфронтативный копинг», «Дистанцирование», «Бегство-избегание», в то же время старшеклассники с достаточным уровнем жизнестойкости используют копинг-стратегии «Самоконтроль», «Поиск социальной поддержки», «Принятие ответственности», «Планирование решения проблемы» и «Положительная переоценка».

Апробированная коррекционно-профилактическая программа, направленная на снижение степени склонности к деструктивному поведению и повышению уровня жизнестойкости, состоит из трех модулей: 1) социально-психологический тренинг; 2) психическая саморегуляция; 3) телесно-ориентированная терапия. Контрольный этап эксперимента показал изменение соотношения старшеклассников с уровнем жизнестойкости: высокий (64 %), с недостаточным уровнем жизнестойкости 36%.

Предложены методические рекомендации специалистам по профилактике риска деструктивного поведения старшеклассников с разным уровнем жизнестойкости



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Горно-Алтайский государственный университет»

Формирование готовности студентов вуза к самостоятельной работе посредством бенчмаркинг-технологии

Авторы: А.А. Темербекова, Л.Р. Зиязиева

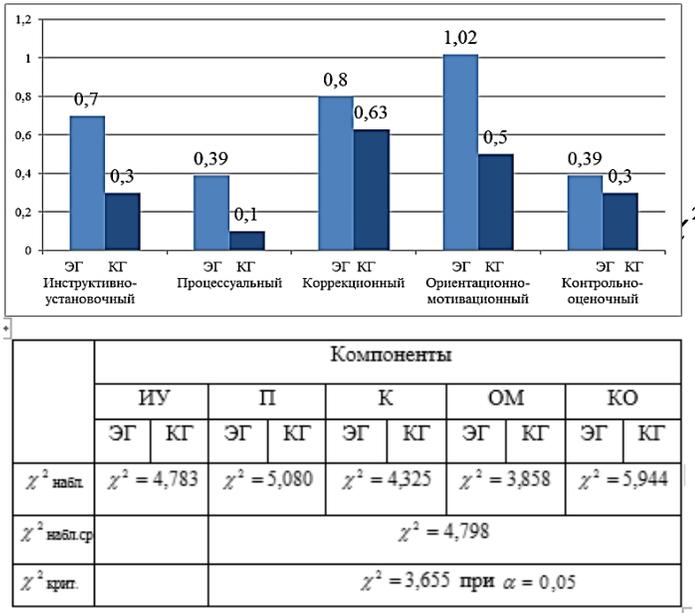


Рис. Динамика сформированности готовности студентов вуза к самостоятельной работе посредством бенчмаркинг-технологии по компонентам

Выявлены и обоснованы особенности формирования готовности студентов вуза к самостоятельной работе в условиях федеральных образовательных и профессиональных стандартов; определена структура бенчмаркинг-технологии; на основе системного, деятельностного и компетентностного подходов разработана модель формирования готовности студентов вуза к самостоятельной работе посредством бенчмаркинг-технологии; определены педагогические условия, способствующие формированию исследуемого качества. К ним относятся: внедрение в учебный процесс образовательных платформ с предметным содержанием; обеспечение готовности студентов вуза в научно-теоретическом, содержательном, организационном, результативно-диагностическом аспектах; участие работодателей в обсуждении образовательных программ; мониторинг и изучение динамики готовности к самостоятельной работе на основе педагогической диагностики.

Сравнительный анализ формирования готовности студентов вуза к самостоятельной работе показал, что наблюдаемое значение больше критического ($\chi^2_{набл} (4,798) > \chi^2_{крит} (3,655)$, $p < 0,05$), следовательно, принимается гипотеза о наличии различий между двумя эмпирическими распределениями, откуда следует вывод об эффективности предложенной педагогической модели по формированию готовности студентов вузов к самостоятельной работе посредством бенчмаркинг-технологии.

Публикации:

1. Педагогические условия формирования готовности к самостоятельной работе студентов вуза посредством бенчмаркинг-технологии // Вестник Марийского государственного университета. 2025. Том 19. № 1. С. 36-43.
2. Темербекова А. А., Зиязиева Л.Р., Ермекова Ж.К., Мырзагерейкызы Г. Опыт взаимодействия вуза с работодателями в формировании профессиональных компетенций выпускников // Вестник имени Халела Досмухамедова. – 2025. – №77(2). – С.152-162. <https://doi.org/10.47649/vau.25.v77.i2.13>



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Горно-Алтайский государственный университет»

Разработка интерактивного комплекса по аналитической геометрии в системе Moodle для развития графической культуры студентов

Авторы: А.А. Темербекова, К.С. Мещерякова

Однолиственный гиперболоид
Определение. Поверхность, которая в канонической прямоугольной системе координат определяется уравнением: $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} - \frac{z^2}{c^2} = 1$, называется однолиственным гиперболоидом.

Двухлиственный гиперболоид
Определение. Поверхность, которая в канонической прямоугольной системе координат определяется уравнением: $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} + \frac{z^2}{c^2} = 1$, называется двухлиственным гиперболоидом.

Гиперboloиды
Исучая и исследовав свойства гиперболоидов на примерах, необходимо решить поставленные задачи в системе.

Пусть $u = k$ – семейство гипербоид, причём при $u=0$ получается эллипсоид гипербола $-\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$.

Пусть $a = b$ заданы образуются эллипсоиды, а однолиственный гиперболоид – однолиственный гиперболоид эллипсоиды: $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{a^2} - \frac{z^2}{c^2} = 1$

Сечения представляются соответствующими уравнениями: $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$, $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} + \frac{z^2}{c^2} = 1$

Практические задания. Прочтите по следующей ссылке (<https://www.geogebra.org/m/28>). В графическом редакторе выполняйте следующие задания:
1. Постройте однолиственный гиперболоид используя уравнение: $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} - \frac{z^2}{c^2} = 1$, $a=2$, $b=4$, $c=3$
2. Постройте двухлиственный гиперболоид используя уравнение: $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} + \frac{z^2}{c^2} = 1$, $a=3$, $b=2$, $c=1$
3. Изменить уравнение двухлиственного гиперболоиды, проходящего через точки $M_1(3; 4; 2)$, $M_2(2; -\sqrt{11}; 3)$, $M_3(6; 2; \sqrt{13})$, решение проверить в системе Moodle, через выпадающее меню конструктора.
Сделайте скриншоты, запишите название и адрес сайта, выполните задание и запишите в системе Moodle.

При исследовании проблемы развития графической культуры студентов бакалавриата были рассмотрены теоретические основы развития графической культуры студентов 01.03.01 «Математика» (Прикладная математика и программирование) в современной психолого-педагогической литературе. Разработаны структура и содержание интерактивного комплекса по аналитической геометрии в системе Moodle для развития графической культуры студентов, включающего модель, методический комплекс, критериально-диагностический аппарат и др.

Проведённая опытно-экспериментальная работа на базе ГАГУ в период с 22 марта по 3 мая 2025 года показала эффективность применения модели развития графической культуры студентов с использованием интерактивного комплекса.

Путем сравнительного анализа результатов эксперимента зафиксирована значимость инновационного воздействия: рост составил 13% (t-критерий Стьюдента). Полученное эмпирическое значение $\chi^2_{Эмп} = 32.313$ превышает критическое $\chi^2_{Кр} (32.313) < \chi^2_{Кр} (30.578)$ для уровня значимости $p = 0.05$.

Публикации: Temerbekova, A. A. Employing the Decomposition Method Within the Context of Pedagogical Approaches to Mathematics Education in Higher Education Institutions / A. A. Temerbekova // DET-2024: International Conference on Distance Education Technologies : Conference Proceedings, Stavropol, 17–19 сентября 2024 года. Vol. 1616. – Cham, Switzerland: Springer, 2025. – P. 448-457.

Рис. 1. Фрагмент интерактивного комплекса по теме «Гиперboloиды»

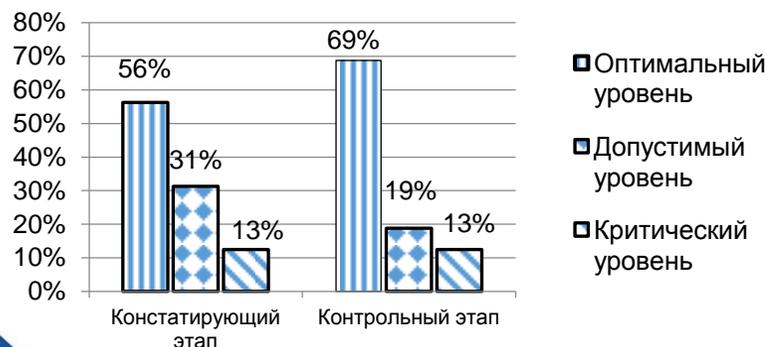


Рис. 2. Результаты опытно-экспериментальной работы по развитию графической культуры студентов





Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Горно-Алтайский государственный университет»

Хопфовы аддитивные группы колец

Автор: Е.В. Кайгородов

$$E(A) \cong \begin{pmatrix} E(C) & \text{Hom}(A_0, C) \\ 0 & E(A_0) \end{pmatrix}$$

Рис. Матричное представление кольца эндоморфизмов абелевой группы A , являющейся прямой суммой групп A_0 и C , при условии вполне характеристичности подгруппы C в группе A

Результаты представляемого научного исследования концентрируются вокруг проблемы изучения общих свойств хопфовых абелевых групп и описания хопфовых групп в некоторых классах абелевых групп.

Среди вопросов, связанных с хопфовыми абелевыми группами, важное место занимает вопрос об изучении свойства хопфовости в таком специфическом классе абелевых групп, как аддитивные группы колец. Аддитивные группы колец — одна из линий, связывающих теорию абелевых групп с теорией колец.

По методам исследования и характеру результатов это новое направление, возникшее в середине прошлого века, традиционно относят к теории абелевых групп. При рассмотрении аддитивных групп конкретных классов колец возникают интересные примеры хопфовых абелевых групп. Было изучено свойство хопфовости в аддитивных группах E -колец (называющихся также E -группами) и артиновых колец. Доказано, что аддитивная группа E -кольца является хопфовой, дано полное описание строения хопфовых аддитивных групп артиновых колец.





Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Горно-Алтайский государственный университет»

Поверхности на псевдогельмгольцевой группе

Автор: В.А. Кыров

$$\begin{pmatrix} e^{\alpha z} & 0 & x \\ 0 & e^{\beta z} & y \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$$

Выведены уравнения Дирака, описывающие двумерные поверхности в псевдогельмгольцевой группе Ли в спинорном представлении. Уравнения Дирака записаны в изотермических координатах.

Получены уравнения Вайнгартена и Кодацци для этих поверхностей.

Вычислен функционал энергии замкнутых поверхностей и исследован он на вещественность. Установлено, что данный функционал вещественен только на особых поверхностях.

Приведена связность Леви-Чивиты на псевдогельмгольцевой группе Ли, вычисленной относительно левоинвариантной римановой метрики. Эти связности не симметричны

Рис. Базовая матрица
псевдогельмгольцевой группы





Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Горно-Алтайский государственный университет»

Поверхности гельмгольцава типа

Автор: В.А. Кыров

$$\begin{pmatrix} e^{\alpha z} & 0 & x \\ 0 & e^{\beta z} & y \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$$
$$\begin{pmatrix} e^{-\gamma z} \cos z & -e^{-\gamma z} \sin z & x \\ e^{-\gamma z} \sin z & e^{-\gamma z} \cos z & y \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$$
$$\begin{pmatrix} e^z & 0 & x \\ -ze^z & e^z & y \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$$

Рис. Базовые матрицы гельмгольцевой, псевдогельмгольцевой и дуальногельмгольцевой групп

Выведены уравнения Дирака, описывающие поверхности в собственно гельмгольцевой, псевдогельмгольцевой и дуальногельмгольцевой группе в спинорном представлении.

Получены уравнения Вайнгартена и Кодацци для этих поверхностей.

Вычислен функционал энергии замкнутых поверхностей и исследован он на вещественность. Установлено, что для любой замкнутой поверхности собственно гельмгольцевой группы этот функционал вещественный.

Приведена связность Леви-Чивиты на собственно гельмгольцевой, псевдогельмгольцевой и дуальногельмгольцевой группах Ли, вычисленной относительно левоинвариантной римановой метрики. Эти связности не симметричны.





Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Горно-Алтайский государственный университет»

Решение двух систем функциональных уравнений

Авторы: Кыров В.А.

$$\bar{x}\bar{\xi} + \bar{\mu} = \chi^1(x + \xi, y + \eta, \mu, \nu),$$

$$\bar{x}\bar{\eta} + \bar{y}\bar{\xi}^c + \bar{\nu} = \chi^2(x + \xi, y + \eta, \mu, \nu), c \neq 1$$

Рис. Система функциональных уравнений по вложению группы параллельных переносов в специальную группу преобразований плоскости

Поставлена задача вложения группы параллельных переносов плоскости в специальную группу преобразований плоскости, задаваемой равенствами: $x' = xa + c, y' = xb + ya^p + d$.

Записана система функциональных уравнений, к которой сводится решение этой задачи.

Методом дифференцирования система функциональных уравнений сводится к системе дифференциальных уравнений. Затем общее решение системы дифференциальных уравнений подставляется в систему функциональных уравнений и находятся ограничения.

Найдены все невырожденные решения этой системы и доказано, что других решений нет.





Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Горно-Алтайский государственный университет»

Решение системы функциональных уравнений, связанных с аффинной группой

Авторы: Р.А. Богданова, В.А. Кыров

Ставится задача о вложении центроаффинной группы в общую аффинную группу.

$$\bar{x}\bar{\xi} + \bar{y}\bar{\mu} + \bar{\rho} = \chi^1(x\xi + y\mu, x\eta + y\nu, \rho, \tau),$$

Записывается система функциональных уравнений, к которой сводится решение этой задачи.

$$\bar{x}\bar{\eta} + \bar{y}\bar{\nu} + \bar{\tau} = \chi^2(x\xi + y\mu, x\eta + y\nu, \rho, \tau)$$

Найдены все невырожденные решения этой системы.

Задача приводит к проблеме установления существования невырожденных решений соответствующей системы $f(x^-, y^-, \xi^-, \eta^-, \mu^-, \nu^-) = \chi(g(x, y, \xi, \eta), \mu, \nu)$ из двух функциональных уравнений. Эта система записывается в явном виде.

Рис. Система функциональных уравнений по вложению центро-аффинной группы в общую аффинную группу

Чтобы найти общее невырожденное решение системы, мы дифференцируем её по переменным x, y и ξ, η, μ, ν чтобы получить систему дифференциальных уравнений с некоторой матрицей коэффициентов A и сведению системы к жордановой форме.

Публикации: Bogdanova R.A., Kyrov V.A. Solution of a System of Functional Equations Associated with an Affine Group. Siberian Mathematical Journal, 2025, Vol. 66, No. 1, pp. 207–212. DOI: 10.1134/S0037446625010161

Решая соответствующую систему дифференциальных уравнений, получаем невырожденное решение исходной системы.





Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Горно-Алтайский государственный университет»

Использование технологий искусственного интеллекта для оценки индексов состояния лесных массивов на территории Республики Алтай

Авторы: В.Ю. Сафонова, Н.Г. Кудрявцев, И.Н. Фролов, Д.В. Кудин



Рис. Пример работающей программы для обнаружения очагов возгорания с помощью YOLOv11

В ходе проведения исследования были разработаны комплексные программно-аппаратные решения для оценки состояния лесных массивов Республики Алтай и прогнозирования пожарной опасности с использованием технологий искусственного интеллекта. Научная новизна заключается в создании и обучении глубокой нейросетевой модели для прогнозирования индекса Нестерова, которая демонстрирует значительное улучшение точности по сравнению с базовыми методами. Разработана и развернута сеть автономных метеостанций на базе современных микроконтроллеров с комплектом специализированных датчиков. Выявлены территории с высокой корреляцией между грозовой активностью и лесными пожарами. Реализован веб-ресурс для сбора и визуализации данных, а также исследована возможность применения систем, использующих компьютерное зрение на базе предобученной модели YOLOv11 для обнаружения задымлений и возгораний. Полученные результаты обладают существенной практической значимостью для создания эффективных систем предиктивного мониторинга и могут быть внедрены для охраны лесных ресурсов региона.





Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Горно-Алтайский государственный университет»

Цифровизация общественных отношений как основание пересмотра фундаментальных положений общей части гражданского права

Автор: Е.П. Сергун

Институт / сфера гражданского права	Воздействующий цифровой феномен	Нормы гражданского права – объекты воздействия
I. Источники гражданского права	Интернет-обычай (или цифровой обычай)	ст. 5 ГК РФ
II. Защита гражданских прав	Виртуальное нарушение интеллектуальных прав на цифровые произведения	ст. 12 ГК РФ
III. Объекты гражданских прав	Цифровые права, цифровые рубли	ст. 128 ГК РФ
IV. Право собственности и другие вещные права	Онлайн-рынок 3D-моделей	раздел II ГК РФ, ст. 1227 ГК РФ
V. Институт юридических лиц	Децентрализованные автономные организации (цифровое предприятие)	гл. 4 ГК РФ
VI. Общая часть обязательственного права.	Смарт-контракт (компьютерный алгоритм, содержащий условия договора)	раздел III ГК РФ

Таблица - Влияние отдельных цифровых феноменов на пересмотр фундаментальных положений общей части гражданского права

В рамках проведенного исследования:

- 1) констатированы многообразные объекты де-факто сложившегося гражданского оборота, имеющие цифровое (виртуальное) происхождение и оказывающиеся за концептуальными рамками действующего механизма гражданско-правового регулирования;
- 2) экономико-правовые последствия цифровизации общественных отношений в Российской Федерации способны выступать основаниями пересмотра фундаментальных положений общей части гражданского права;
- 3) отечественное гражданское законодательство характеризуется концептуальным отставанием от темпов развития цифровой экономики и нуждается в совершенствовании;
- 4) при установлении гражданско-правовой природы различных цифровых объектов следует применять комплексный межинституциональный подход.

Публикация: Sergun, E. Digitalization of public relations as a basis for revising the fundamental provisions of the general part of civil law / E. Sergun // Scientific bulletin of the Gorno-Altai State University. – 2025. – No. 19. – P. 123–130. – ISSN 2411-9938.

