



ОТЧЕТ О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ ИНСТИТУТА НАУК О ЗЕМЛЕ ЗА 2020 ГОД

Основные научные направления

№	Научное направление	Коды по ГРНТИ
1	2	3
1	Физическая география. Общие вопросы охраны окружающей среды и экологии человека. Современное состояние и перспективы развития охраны окружающей среды и экологии человека	39.19; 87.01; 70.27.17; 87.15.91;87.19.09
2	Геоэкология. Разработка критериев оценки состояния и качества компонентов окружающей среды; контроль загрязнения. Совершенствование методологии и методов мониторинга, диагностики, индикации, оценки и прогнозирования состояния геосистем в условиях различных антропогенных воздействий. Выявление закономерностей формирования и тенденций изменения вещественного состава основных компонентов наземных и аквальных ландшафтов в условиях антропогенного воздействия и изменения климата. Выявление и оценка проблемных геоэкологических ситуаций регионального уровня комплексом геофизических методов. Историко-геоэкологический анализ территорий.	87.15; 87.19; 87.29
3	Региональные аспекты комплексного использования природных ресурсов. Геоморфология морских берегов. Мониторинг и прогнозирование опасных природных явлений: прогнозирование экстремальных гидрологических явлений, исследования разрушения берегов и элементов береговой структуры. Расчет рекреационной нагрузки. Изучение климатической изменчивости.	87.35; 38.47.51; 37.25.21; 37.25.23; 37.27.33; 37.27.15; 37.23.19; 37.21.39; 37.21.02
4	Геология полезных ископаемых. Совершенствование методов поисков и разведки месторождений полезных ископаемых. Современные инструментальные методы изучения минерального вещества. Минералогия осадочных формаций.	38.41; 38.49; 38.51; 38.55; 38.57; 38.49.19
5	Гидрогеологические исследования. Динамика и режим подземных вод. Гидрогеохимия. Нефтегазовая гидрогеология	38.61.03; 38.61.15; 38.61.17; 38.52.29
6	Инженерная геология природных процессов. Инженерная геология процессов, вызванных строительством. Грунтоведение	38.63.17; 38.63.51; 38.63.15

Анализ проведения научно – исследовательских работ в области фундаментальных, прикладных исследований и разработок на основании контрактов, договоров и соглашений с Заказчиками

Гранты: 7 грантов.

Кафедра физической географии, экологии и охраны природы:

3 гранта -два гранта РФФИ (рук. проф. Ю.А. Федоров), грант Президента РФ (рук. ст. преп. Ю.В. Михайленко); общая сумма финансирования 6500 тыс. руб.

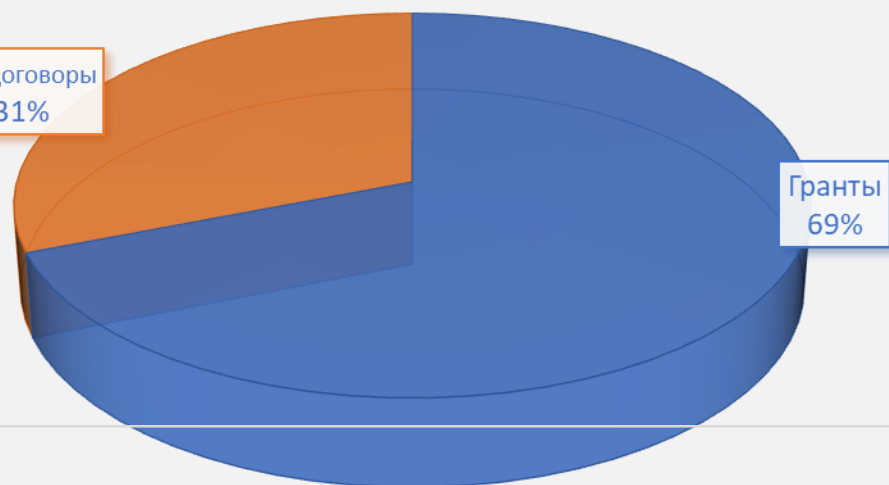
Кафедра океанологии:

3 гранта: три гранта РФФИ (рук. проф. С.В. Бердников); общая сумма финансирования 4800 тыс. руб.

Кафедра социальной и экономической географии:

1 грант: один грант РФФИ (рук. доц. В.В. Латун); общая сумма финансирования 700 тыс. руб.

Хоздоговоры
31%



Гранты
69%



Хоздоговорные работы

Выполняют:

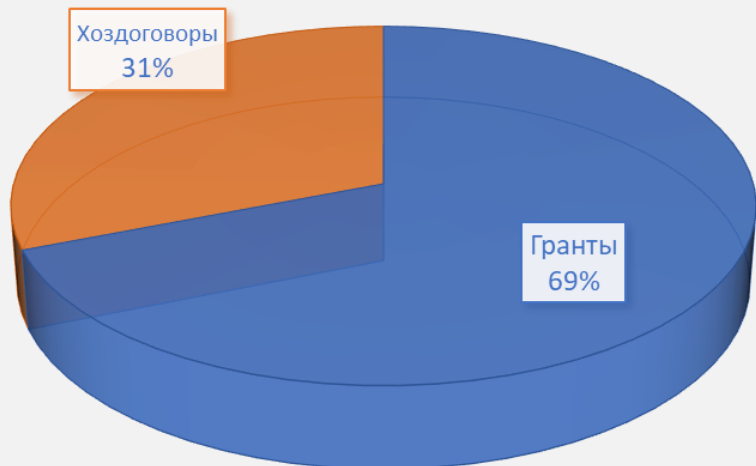
- ✓ Кафедра социально-экономической географии и природопользования: **3848 тыс. руб.**
- ✓ Геоэкологии и прикладной геохимии; **1330 тыс. руб.**
- ✓ ЦКП «ЦИМС»; **105 тыс. руб.**

Всего на **5283 тыс. руб.**

(сумма заключенных договоров с оплатой 2020 г.)

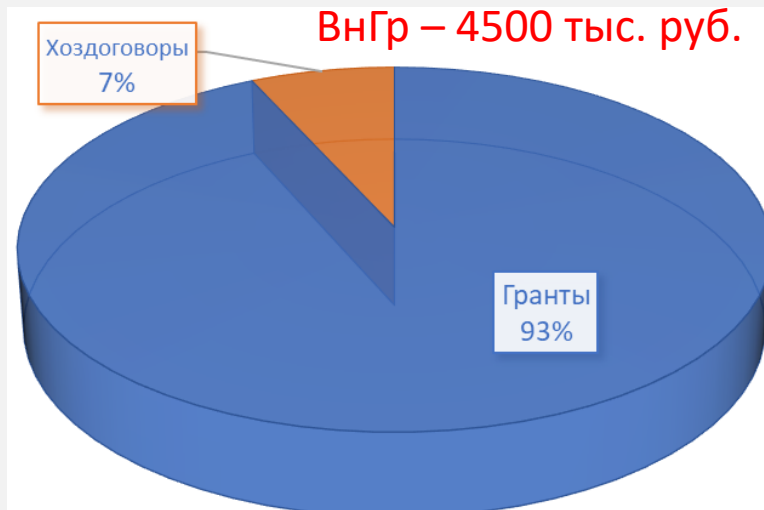
2020 г.

11 600 + 5 283 тыс. руб.

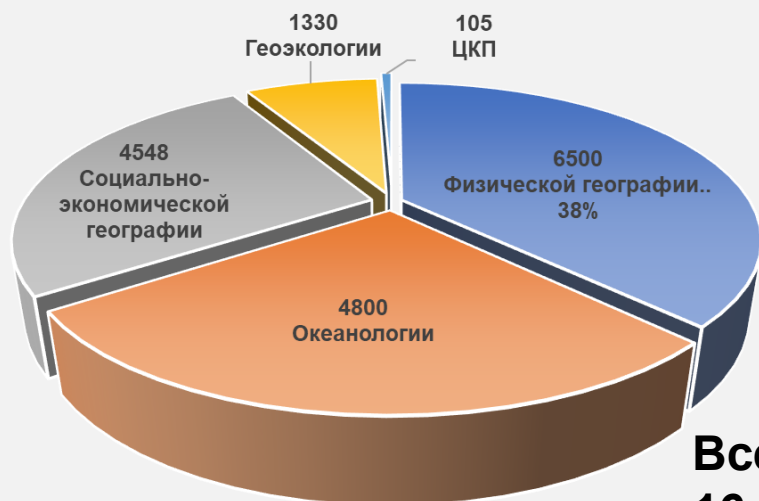


2019 г.

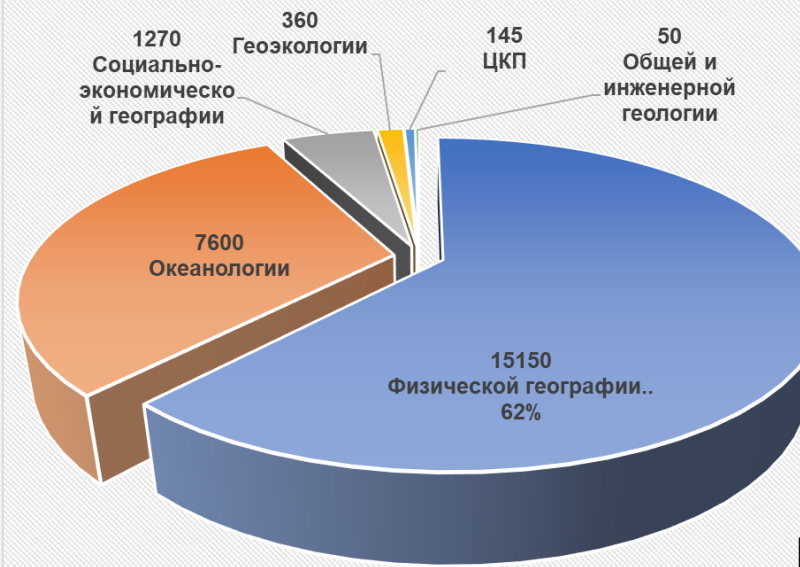
22 750 + 1825 тыс. руб.



ВНГр – 4500 тыс. руб.



Всего:
16 883 тыс. руб.



Всего:
24 575 тыс. руб.

Инициативные научно – исследовательские работы

Поданные заявки на грантовые конкурсы:

в РФФИ: (7 заявок)

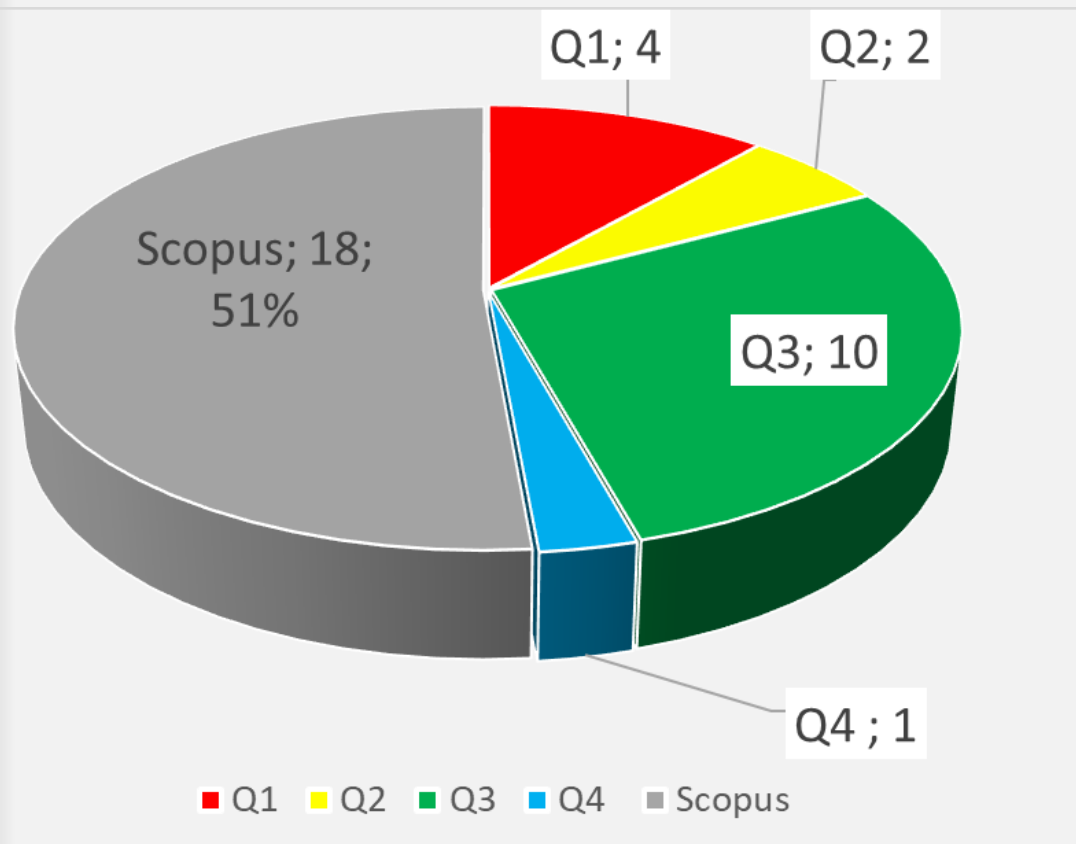
- Заявка РФФИ № 20-15-50139 (от 01.05.2020 г.) на конкурс Экспансия;
- Заявка РФФИ № 20-55-05004 на Конкурс на лучшие проекты фундаментальных научных исследований, проводимый совместно РФФИ и Комитетом по науке министерства образования, науки, культуры и 2 спорта Республики Армения (Арм_a);
- Заявка РФФИ № 21-55-53062 на Конкурс на лучшие проекты фундаментальных научных исследований, проводимый совместно РФФИ и Государственным фондом естественных наук Китая;
- Заявка РФФИ № 20-35-90114 на Конкурс на лучшие проекты фундаментальных научных исследований, выполняемые молодыми учеными, обучающимися в аспирантуре («Аспиранты»);
- Заявка РФФИ № 20-15-50345, № 20-15-50004, 20-15-50292 на Конкурс на соискание финансовой поддержки для подготовки и опубликования научных обзорных статей;

в РФФИ: (1 заявка)

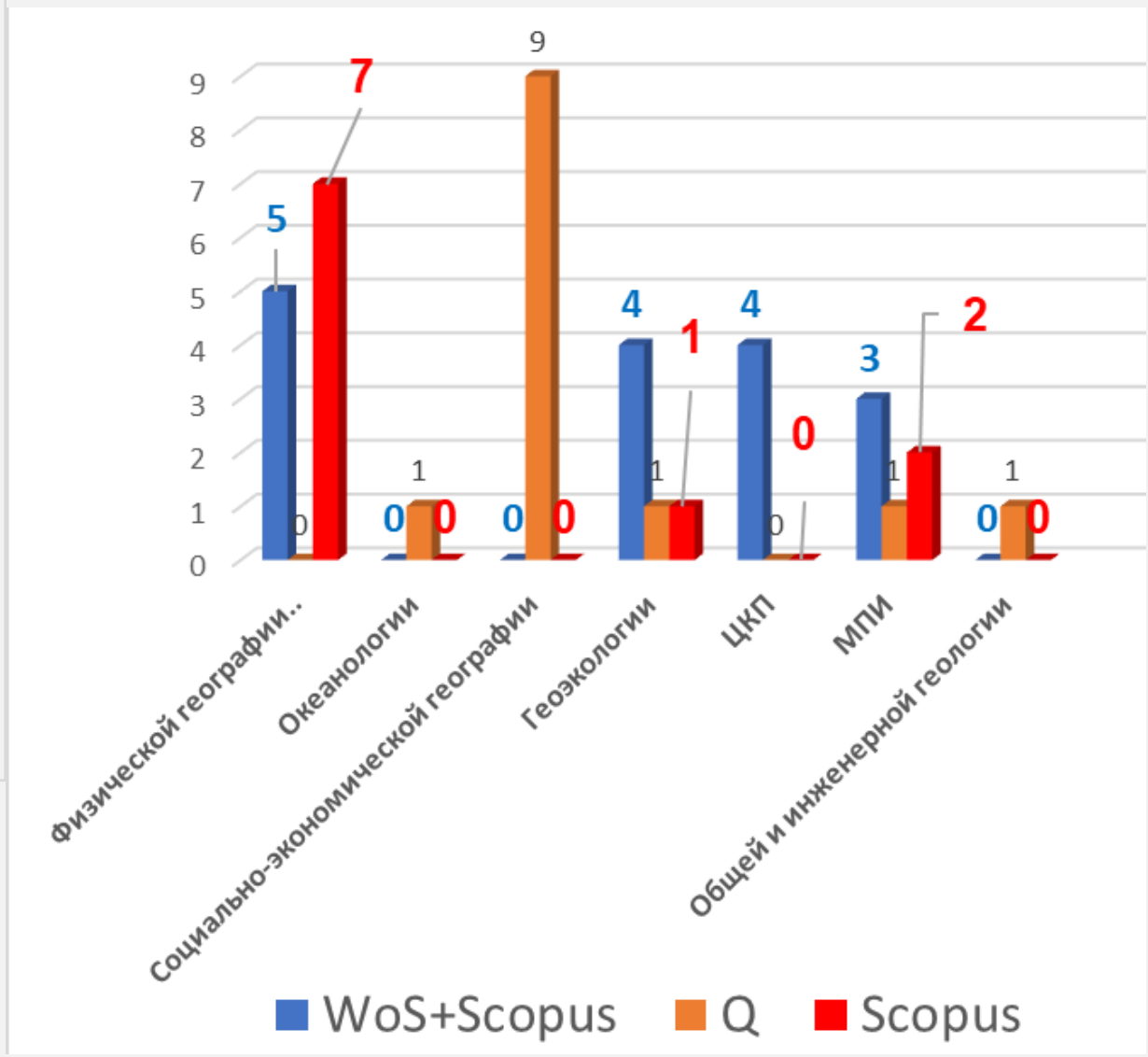
- Заявка на грант РФФИ 21-17-00252. Конкурс 2021 года «Проведение фундаментальных научных исследований и поисковых научных исследований отдельными научными группами».

Публикационная активность

(с учетом работ, находящихся на стадии индексации в Scopus)



(SJR - Scopus; JCR - Web of Science)



При внесении в 1С необходимо указывать DOI, ISBN, включение в базы цитирований; в отчете по НИР связь тем НИР с публикациями!

International Multidisciplinary Scientific GeoConference Surveying Geology and Mining Ecology Management, SGEM

Country	Bulgaria -	17	H Index
Subject Area and Category	Earth and Planetary Sciences Geology Geotechnical Engineering and Engineering Geology		
Publisher	International Multidisciplinary Scientific Geoconference		
Publication type	Conferences and Proceedings		
ISSN	13142704		

E3S Web of Conferences

Country	France -	14	H Index
Subject Area and Category	Earth and Planetary Sciences Earth and Planetary Sciences (miscellaneous) Energy Energy (miscellaneous) Environmental Science Environmental Science (miscellaneous)		
Publisher	EDP Sciences		
Publication type	Conferences and Proceedings		

Всего опубликовано работ :
96 (в т.ч. в периодических изданиях - 84).

Конференции, в которых участвовали работники :
34 (в т.ч. международных – 20).

Монографии:

1. **Kuznetsov A., Fedorov Y.** Oil Pollution of the Coastal Zone of the Black Sea in an Area of Intensive Navigation (Novorossiysk Bay, Kerch Strait) and the Dynamics of Natural Attenuation Process. (2020) In: The Handbook of Environmental Chemistry. Springer, Berlin, Heidelberg
2. Гидрохимический сток рек Европейской части России. Атлас / Под ред. Р.Г. Джамалова, **О.С. Решетняк**, М.М. Трофимчука. – М.: ИВП РАН, 2020. – 155 с.

РИД:

1. **Решетняк О.С., Закруткин В.Е., Гибков Е.В., Решетняк В.Н.** Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2020620677 от 15.04.2020 г. База данных: Макрокомпоненты речных вод в бассейне р. Северский Донец (в пределах Ростовской области) (заявка № 2020620289 от 03.03.2020 г.).

**Достижения в области научной деятельности. Премии награды дипломы,
почетные звания, именные гранты и стипендии, др.**

Назаренко О.В. – Лауреат конкурса «Золотые Имена Высшей Школы» 2019 г. в номинации "За просветительскую деятельность" (Межрегиональная общественная организация «Лига Преподавателей Высшей Школы» и Фонд президентских грантов);

Талпа Б.В. – Лауреат конкурса «Золотые Имена Высшей Школы» 2019 г. в номинации "За просветительскую деятельность" (Межрегиональная общественная организация «Лига Преподавателей Высшей Школы» и Фонд президентских грантов);

Михайленко А.В. – Премия Правительства Ростовской области 100 молодым ученым Южного федерального университета, занимающимся научной и инновационной деятельностью.

Хансиварова Н.М., Волков В.Н., Тарасов М.Г. - Благодарственные письма за участие в экспертной комиссии общественной экологической экспертизы проектной документации по объекту строительства «Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год в Красносулинском районе Ростовской области» 5 февраля 2020, г. Ростов-на-Дону.

Эртель А.Б. – Благодарственное письмо за большой вклад в развитие системы образования Ростовской области и плодотворный труд по обучению и воспитанию молодежи от Министерства общего и профессионального образования Ростовской области»

Признанные члены экспертных научных сообществ:

Академик Матишов Геннадий Григорьевич: ЭС при Государственной Думе, ЭС при Правительстве РФ, Эксперт РФФИ, Эксперт профессиональной сферы, Эксперт научно-технической сферы.

Проф. Бердников Сергей Владимирович: Эксперт научно-технической сферы. Научное направление: Науки о земле ; междисциплинарные.

Проф. Закрутин Владимир Евгеньевич: эксперт РАН, член экспертного совета РФФИ по региональным программам.

Проф. Федоров Юрий Александрович: Член экспертного совета РФФИ по Наукам о Земле.

Взаимодействие с организациями РАН и отраслевых академий, другими российскими организациями и обществами

Взаимодействие с организациями РАН. В состав института входят базовая кафедра ЮНЦ РАН - кафедра океанологии (с 2004 г.). В должности профессоров работают академик РАН Г.Г. Матишов и председатель ЮНЦ РАН С.В. Бердников.

Взаимодействие с научными организациями. НОЦ «Гидробиология и охрана природных вод» - базовое подразделение ФГБУ «Гидрохимический институт» Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (в 2018 г. сформирован на базе существовавшего с 1991 г. филиала)

Совместные исследования в рамках творческого сотрудничества. *Попов Ю.В.* участвует в гранте РФФИ №19-09-00100, выполняемый совместно со специалистами Института археологии РАН, НИЦ "Курчатовский институт", ФГБУН Федеральный исследовательский центр «Пушкинский научный центр биологических исследований» РАН, Государственного музея Востока (ведущая организация: Государственный институт Востока, г. Москва).

Сотрудничество с общественными организациями

Русское географическое общество. На базе Института наук о Земле действует офис Ростовского отделения Русского географического общества. Председатель отделения – проф., д.г.н. Ю.А. Фёдоров.

Продолжает свою работу Молодежный клуб Ростовского областного отделения Русского географического общества «Географо-экологический форсайт», в состав которого вошли студенты кафедры физической географии, экологии и охраны природы. Руководитель – старший преподаватель, к.г.н. Михайленко А.В.

Российское минералогическое общество. На базе Института наук о Земле действует офис Ростовского отделения РМО. Председатель отделения – доцент, к.г.-м.н. Грановская Н.В.

Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве». Заведующая кафедрой общей и инженерной геологии Хансиварова Н.М. является директором одного из 10 российских филиалов Ассоциации «Инженерные изыскания в строительстве».

Хансиварова Н.М., Волков В.Н., Тарасов М.Г. являются членами *Экспертного совета Ростовского регионального отделения Межрегиональной общественной организации «Живая Планета»*.

Эртель А.Б., Богачев И.В. выступили организаторами интенсивной образовательной программы (профильной смены) «География и история» совместно с *«Региональным центром выявления и поддержке одаренных детей «Ступени успеха»*.

Эртель А.Б. является заместителем председателя, а Богачев И.В., Латун В.В. Леднев А.Н, Иошпа А.Р., Беспалова Л.А., Цыганкова А.Е., Меринова Ю.Ю., и Овсепян А.Э. - членами *предметной комиссии для проведения ГИА по образовательной программе среднего общего образования по географии (приказ Рособнадзора № 444 от 01.04.2020)*

Иошпа А.Р. и Латун В.В. участвовали в образовательной «Космической программе «Сириус-2020»», организованной АНО ВО «Университет «Сириус» в Кванториуме г. Королёва, Московской области в рамках Всероссийского проекта «Дежурный по планете 2019-2020» совместно с *Фондом содействия инновациям и ГК «Роскосмос»* в качестве членов жюри

Участие в деятельности международных организаций в сфере образования и науки: *Объединенный научный совет по фундаментальным географическим проблемам при Международной ассоциации академий наук* (проф. В.Е. Закруткин); *Международная геологическая организация в Индонезии «Солвей Менеджмент ЛЛС»* (доц. Б.В. Талпа).

Публикации, индексируемые Scopus, в соавторстве с лицами, аффилированными с зарубежными организациями, в том числе зарубежными университетами:

- 1. Awad, H.A.*, Zakaly, H.M.H.*, Nastavkin, A.V., El-Taher, A.* Radioactive content in the investigated granites by geochemical analyses and radiophysical methods around Um Taghir, Central Eastern Desert, Egypt (2020) Journal of Physics: Conference Series, 1582 (1), статья № 012007, DOI: 10.1088/1742-6596/1582/1/012007**
- 2. Bruno, D.E.**, Ruban, D.A., Tiess, G.***, Pirrone, N.**, Perrotta, P., Mikhailenko, A.V., Ermolaev, V.A., Yashalova, N.N. Artisanal and small-scale gold mining, meandering tropical rivers, and geological heritage: Evidence from Brazil and Indonesia (2020) Science of the Total Environment, 715, статья № 136907, DOI: 10.1016/j.scitotenv.2020.136907**
- 3. Mikhailenko, A.V., Ruban, D.A., Ermolaev, V.A., van Loon, A.J.**** Cadmium pollution in the tourism environment: A literature review (2020) Geosciences (Switzerland), 10 (6), статья № 242, pp. 1-18. DOI: 10.3390/geosciences10060242**
- 4. Titov, V.V., Raevski, I.P., Kubrin, S.P., Chou, C.C. *****, Shevtsova, S.I., Malitskaya, M.A., Zakharchenko, I.N. Studies of ferroelectric and magnetic phase transitions in $Pb(Fe_{0.5}Nb_{0.5})(1-x)Ce(x)O_3$ multiferroic ceramics // Ferroelectrics (2020), 567 (1), pp. 230-243. DOI: 10.1080/00150193.2020.1791609**
- 5. Awad H.A.M.*, Zakaly H.M.H.*, Nastavkin A.V., El-Taher A.* Radiological implication of the granitoid rocks and their associated jasperoid veins, El-Missikat area, Central Eastern Desert, Egypt // International Journal of Environmental Analytical Chemistry, 2020 (Article in Press) [\(Q2\)](#).**

Публикации, индексируемые Scopus, в соавторстве с лицами, аффилированными с зарубежными организациями, в том числе зарубежными университетами:

6. **Awad H.A.M.*, Zakaly H.M.H.*, Nastavkin A.V., El-TaHER A.*** Radioactive content and radiological implication in granitic rocks by geochemical data and radiophysical factors, Central Eastern Desert, Egypt // International Journal of Environmental Analytical Chemistry, 2020 (Article in Press) **(Q2)**.
7. **Awad H.A.*, Zakaly H.M.H.*, Nastavkin A.V., El-TaHER A.*** Investigation of radiological hazards of granitic rocks, Central Eastern Desert, Egypt // AIP Conf. Proc. 2313, 020001-1–020001-7. The VII International Young Researchers' Conference – Physics, Technology, Innovations (PTI-2020). **(Q не имеет)**.
8. **Awad H.A.*, Zakaly H.M.H.*, Nastavkin A.V., El Tohamy A.M.*****, El-TaHER A.*** Radioactive mineralizations on granitic rocks and silica veins on shear zone of El-Missikat area, Central Eastern Desert, Egypt // Applied Radiation and Isotopes, 2020, 109493 (Article in Press) **(Q3)**.

*Al-Azhar University, Assuit Branch, Assuit, 71524, Egypt

**Institute of Atmospheric Pollution Research, CNR, c/o UNICAL Polifunzionale, Rende, 87036, Italy

***Faculty of Mining and Geology, VSB – Technical University of Ostrava, Ostrava, 70032, Czech Republic

****College of Earth Science and Engineering, Shandong University of Science and Technology, Qingdao, Shandong 266590, China

*****National Taiwan University of Science & Technology, Taipei, Taiwan

*****Nuclear Materials Authority, P.O. Box 530 El-Maadi Cairo, Egypt

Научные школы

Ведущая научная школа ЮФУ «Гидросфера и контактные зоны геосфер Земли в условиях антропогенного пресса и изменения климата», руководитель – проф., д.г.н., г.н.с. Ю.А. Федоров. Основана в 1996 г. и получила признание на уровне грантов Президента РФ «Ведущие научные школы» с 1996 по 2015 гг.

Научная школа *«Закономерности формирования вещественного состава основных компонентов биосферы в условиях интенсивного антропогенного воздействия»,* создана в 1994 году проф. д.г.-м.н. В.Е. Закруткиным.

Научная школа *«Молекулярная термобарогеохимия и экспериментальная геотехнология»* возникла на рубеже 1960-70-х годов. Основатель научной школы – д.г.-м.н., проф., заслуженный деятель науки РФ В.Н. Труфанов. В настоящее время направление возглавляет д.г.-м.н. М.И. Гамов.

Научная школа *«Геология угольных месторождений»* действует под руководством зав. кафедрой месторождений полезных ископаемых доц. А.В. Наставкина при участии ведущих специалистов Всероссийского научно-исследовательского геологического института им. А.П. Карпинского (зав. отдел геологии горючих полезных ископаемых д.г.-м.н. проф. В.И. Вялов).

Восстанавливается научное направление, открытое проф. Ананьевым В.П. и Коробкиным В.И. в 80-х годах прошлого столетия - *«Инженерное лесоведение»*. В его продолжит Н.М. Хансиварова развивает научную тему *«Изучение грунтовых толщ Европейской части юга России как оснований зданий и сооружений»*.

Международное сотрудничество

Университет Нанта (Франция, г. Нант): сотрудничество географов Южного федерального университета и Университета Нанта (Франция) в области научных исследований, имеет 20-летнюю историю. Координаторы сотрудничества: зав. кафедрой Федоров Ю.А. (в 2016 г. награжден Орденом академических пальм Франции за неоценимый вклад в российско-французское сотрудничество в научной и академической сферах), директор института Кузнецов А.Н. В отчетном году организована *семестровая стажировка в Институте наук о Земле для магистранта Университета Нанта Фабри Леандра Элиана.*

Университет Кадиса (Испания, г. Кадис): сотрудничество зарождается, выиграны *несколько грантов по программе академической мобильности Эрасмус+.* Координатор сотрудничества – доц. Назаренко О.В. В отчетном году принят визит-профессор университета *Х.К. Гарсиа Галиндо, который прочитал цикл лекций дистанционно с 1.03 по 30.06.2020 г.*

Университет Ольгин (Universidad de Holguín, Куба): ведется совместная разработка инструментов оценки состояния окружающей среды, которые позволят повысить качественные показатели окружающей среды и их адаптацию к изменениям климата на территории России и Кубы; *подана заявка на совместный грант).* Координатор сотрудничества – доц. Назаренко О.В.

Цзянсийский профессионально-технический институт информационного приложения (КНР): заключено соглашение о сотрудничестве в рамках подготовки бакалавров по направлению «Гидрометеорология» по схеме «2+2». Координатор сотрудничества – доц. А.Р. Иошпа.

Эколого-ноосферный центр Академии наук Республики Армения – сотрудниками кафедры геоэкологии совместно с сотрудниками Эколого-ноосферного центра АН Республики Армения (Бабаян Г.Г. и др.). Подана заявка на грант РФФИ.

Обучающиеся института прошли семестровые стажировки в ряде зарубежных вузов:

Бранденбургский технический университет г. Коттбуса (Германия) – магистрант программы «Прикладная геоэкология» направления подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование» Шеремет Р.Г. – осенний и весенний семестры 2019 – 2020 учебного года;

Университет Нова Горица (Словения) – магистрант программы «Экология прибрежных территорий и шельфовой зоны Мирового океана» направления подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование» Коротун В.А. – весенний семестр 2020 г.;

Университет Нова Горица (Словения) – студент бакалавриата направления 05.03.02 География Чистяков А.М. – весенний семестр 2020 г.;

Белорусский государственный университет (Минск, Беларусь) – студент бакалавриата направления 05.03.02 География Ханов Тойлы – весенний семестр 2020 г.

Белорусский государственный университет (Минск, Беларусь) – магистрант программы «Инженерно-экологические и инженерно-геологические изыскания» направления подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование» Репетин Ю.А. – осенний семестр 2020 г.

Подготовка кадров высшей квалификации и специалистов.

Работа диссертационных советов

Защищены диссертации:

Нестерук Г. В. «Геохимия макро-, микроэлементов и метана в ландшафтах болот Псковской области» (25.00.23 – Физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов). - Диссертационный совет Д 212.189.10 на базе Федерального государственного образовательного бюджетного учреждения высшего образования «Пермский государственный национальный исследовательский университет» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.
Руководитель: Федоров Ю.А. Дата защиты: 20 февраля 2020.

Конференции, которые организовало подразделение в 2020 году

Международные

IX Международная научно-практическая конференция "Экологические проблемы. Взгляд в будущее. Ростов-на-Дону, 22–23 октября 2020 г.

Всероссийские

Всероссийская научная конференция «Актуальные вопросы и инновационные технологии в развитии географических наук. Ростов-на-Дону, 31 января – 1 февраля 2020 г.

V Всероссийская студенческая научно-практическая конференция «Практика геологов на производстве». Ростов-на-Дону, 11 декабря 2020 г.

Участие в выставках

Выездная выставка музея «Кирпичная библиотека» на XVIII Международной научно-практической конференции «Развитие керамической промышленности России: «Керамтекс 2020» (Б.В. Талпа)

Конференций с участием сотрудников подразделения в 2020 году:

34, в т.ч. международных – 20

Студенческие научные сообщества

1. Студенческое научное общество «Комфортная окружающая среда»
Руководитель из числа ППС – Овсебян А.Э.
2. Студенческое научное общество «Физическая география, экология и основы природопользования». Руководитель из числа ППС – Михайленко А.В.,
3. Студенческое научное общество "GEO". Руководитель из числа ППС – Назаренко О.В.
4. Студенческое научное общество «Современные проблемы экологической геохимии». Руководитель из числа ППС – Решетняк О.С..

14 студентов удостоено наград разных конкурсов (в тексте отчета)

Доклады на научных конференциях, семинарах и т.п. всех уровней, сделанные студентами ~ 150.

Опубликовано более 40 печатных работ.

Развитие инфраструктуры

За счет целевой субсидии Министерства науки и высшего образования России на модернизацию научной инфраструктуры ЮФУ (соглашение от «17» июня 2020 г. № 075-15-2020-692 (ОЦДИ*0110*оборудование)) для Института наук о Земле приобретено 4 новых аналитических прибора:

- ртутный анализатор РА-915М с приставкой УРП;
- анализатор жидкости люминесцентно-фотометрического Флюорат-02-5М в комплекте с ПО "Флюорейт";
- охлаждающая и нагревательная система Linkam THMS600;
- микроскоп-фотометр МСФ-30У.

В рамках софинансирования госсубсидии за счет средств ИНЗ приобретена трубка рентгеновская для дифрактометра ДРОН-7.

*Все основные критерии оценки научной работы
структурного подразделения нами в 2020 г. выполнены.*

Успешных будней уходящего года!