

## **АННОТАЦИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

**Уровень:** подготовка кадров высшей квалификации (аспирантура)

**Код и наименование направления подготовки:** 05.06.01 Науки о Земле.

**Направленность:** Геоэкология.

**Квалификация:** Исследователь. Преподаватель-исследователь.

**Нормативный срок обучения:** 3 года.

**Языки, на которых осуществляется обучение:** русский.

**Цель образовательной программы.** Программа направлена по подготовку высококвалифицированных научно-педагогических кадров, осуществляющих научно-исследовательскую деятельность в области геоэкологии, а также преподавательскую деятельность в образовательных учреждениях среднего и высшего образования. Предметно-тематическое содержание программы обеспечивает приобретение компетенций в сфере генерирования и решения сложных исследовательских и практических задач (в том числе междисциплинарного плана), владение современной методологией теоретических и экспериментальных исследований в области наук о Земле (в том числе приобретаемых за счет участия в научных исследованиях высокого уровня и обучения на базе оснащенных современным оборудованием исследовательских центров), способность разрабатывать комплексное методическое обеспечение преподаваемых учебных дисциплин.

**Область профессиональной деятельности** выпускника включает решение проблем, требующих применения фундаментальных и прикладных знаний в сфере наук о Земле.

**Объектами** профессиональной деятельности выпускника являются: Земля и её основные геосферы – литосфера, гидросфера, атмосфера, биосфера, их состав, строение, эволюция и свойства; природные, природно-хозяйственные, антропогенные системы и структуры на глобальном, национальном, региональном, локальном уровнях, их исследование, мониторинг состояния и прогноз развития; природопользование; геоинформационные системы; экологическая экспертиза всех форм хозяйственной деятельности; образование и просвещение населения.

Направленность Геоэкология характеризуется ориентацией на изучение изменений жизнеобеспечивающих ресурсов геосферных оболочек под влиянием природных и антропогенных факторов, их охрану, рациональное использование и контроль; получение навыков геоэкологической оценки и картографирования, моделирования геоэкологических процессов.

**Виды профессиональной деятельности** выпускника:

- научно-исследовательская деятельность в области Наук о Земле;
- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

**Особенности программы:** использование современных методов исследования природных объектов, их состава, структуры и свойств на базе

«Центра исследования минерального сырья и состояния окружающей среды»; широкое применение информационно-коммуникационных технологий в области дистанционного зондирования, геоинформационного картографирования; большой объем разнообразных полевых исследований.

### Содержание программы

Блок 1 Дисциплины (модули)	
Базовая часть	История и философия науки История науки Иностранный язык
Вариативная часть (обязательные дисциплины)	Современные инструментальные методы исследований строения и состава природных объектов Педагогика высшей школы Методики профессионально-ориентированного обучения Геоэкология Методология современных географических и геоэкологических исследований География и экологическое состояние наземных и аквальных ландшафтов Юга России
Вариативная часть (дисциплины по выбору)	Статистические методы и ГИС-технологии в науках о Земле Дистанционные методы и ГИС-технологии в науках о Земле
Блок 2 Практики	
Вариативная часть	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Педагогическая практика
Блок 3 Научные исследования	
Вариативная часть	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
Блок 4 Государственная итоговая аттестация	
Базовая часть	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

Кадровый состав образовательной программы: руководитель образовательной программы – Шишкина Диана Юрьевна, доцент кафедры геоэкологии и прикладной геохимии Института наук о Земле Южного федерального университета, кандидат географических наук, доцент, ученый секретарь диссертационного совета Д212.208.12.

Научное руководство аспирантами осуществляют ведущие ученые Института наук о Земле: Беспалова Людмила Александровна – профессор кафедры океанологии, доктор географических наук, доцент; Бердников Сергей Владимирович – профессор кафедры океанологии, доктор географических наук, старший научный сотрудник; Закруткин Владимир Евгеньевич – заведующий кафедрой геоэкологии и прикладной геохимии, доктор геолого-минералогических наук, профессор, председатель диссертационного совета Д212.208.12; Федоров Юрий Александрович – заведующий кафедрой физической географии, экологии и охраны природы, доктор географических наук, профессор; Хаванский Александр Дмитриевич – профессор кафедры социально-экономической географии и природопользования, доктор географических наук, доцент.

**Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение.** Южный федеральный университет располагает специальными помещениями для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории. Имеется необходимый комплект лицензионного программного обеспечения, которое подлежит ежегодному обновлению.

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронно-образовательную среду университета.

Материально-техническое обеспечение включает в себя лабораторное оборудование для обеспечения преподавания дисциплин, осуществления научно-исследовательской деятельности и подготовки диссертации.

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими универсальными компетенциями: способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1); способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2); готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3); готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4); способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5);

общефессиональными компетенциями: способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей

профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1); готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2).

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать профессиональными компетенциями: способностью оценивать результаты научно-исследовательских работ, осуществлять научную, хозяйственную и преподавательскую деятельность с использованием современных достижений науки и техники, передового отечественного и зарубежного опыта в области наук о Земле (ПК-1); способностью формулировать цели научных исследований в сфере наук о Земле, определять методы решения задач, проводить полевые и экспериментальные исследования, анализировать эмпирические данные и формулировать выводы исследований в форме отчетов, докладов и научных публикаций (ПК-2); способностью планировать и решать задачи в области наук о Земле с применением информационно-коммуникационных технологий и специализированного программного обеспечения, анализировать пространственно-распределенные данные, осуществлять картирование с помощью специализированных программных продуктов и ГИС-технологий (ПК-3); способностью проводить комплексные исследования в области экологического мониторинга, планирования, охраны и управления окружающей средой, разрабатывать стратегию и программы оптимизации развития природных и антропогенных ландшафтов с учетом принципов ландшафтной политики в рамках устойчивого развития (ПК-4); владением методами географического прогнозирования и экологической оценки; способностью реализовать их на практике при решении экологических проблем территорий (ПК-5); способностью на основе современного уровня знаний проводить изучение природной среды и геоиндикаторов её изменения под влиянием урбанизации и хозяйственной деятельности; разрабатывать научные основы рационального использования и охраны природных ресурсов (ПК-6).

#### **Трудоустройство выпускников:**

– научно-исследовательские организации, проводящие исследования в сфере использования природных ресурсов и охраны окружающей среды (ФИЦ Южный научный центр РАН, Гидрохимический институт);

– образовательные учреждения, осуществляющие подготовку по образовательным программам высшего и среднего образования (Южный федеральный университет, Донской государственный технический университет, Донской государственный университет, Ростовский-на-Дону гидрометеорологический техникум);

– органы государственного управления природопользованием и охраной окружающей среды (Департамент Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды по ЮФО и СКФО, Донское бассейновое водное управление, Департамент Росприроднадзора по ЮФО, Министерство природных ресурсов и экологии Ростовской области, Комитет по охране окружающей среды администрации Ростова-на-Дону);

– производственные, проектные, изыскательские, аналитические, экспертные, консалтинговые организации, чья деятельность связана с природопользованием и охраной окружающей среды.