

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Тульский государственный университет»

Утверждено решением Ученого совета
Тульского государственного университета
от «27» 06 2022 г., протокол № 15



председатель Ученого совета

О.А. Кравченко

М.П.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
программы подготовки
научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре
по научной специальности

1.6.21 Геоэкология

с направленностью (профилем)

Технические науки

Идентификационный номер образовательной программы: ***1.6.21-22***

Тула 2022 год

1 Общие сведения о программе подготовки

1.1 Реализуемая в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Тульский государственный университет» (далее – университет) программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее – программа аспирантуры) по научной специальности, предусмотренной номенклатурой научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, утверждаемой Министерством науки и высшего образования Российской Федерации, 1.6.21 Геоэкология с направленностью (профилем) Технические науки представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде индивидуального плана работы, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, общей характеристики программы аспирантуры, а также оценочных и методических материалов. Иные компоненты включаются в состав программы аспирантуры по решению разработчиков программы аспирантуры.

1.2 Программа аспирантуры разработана в соответствии с федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, условиями их реализации, сроком освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (далее – ФГТ) по научной специальности 1.6.21 Геоэкология, утвержденными приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20.10.2021 № 951.

1.3 Университет осуществляет научную (научно-исследовательскую) деятельность (далее – научная деятельность), в том числе выполняет фундаментальные, и (или) поисковые, и (или) прикладные научные исследования, и обладает научным потенциалом по группе научных специальностей 1.6 Науки о Земле и окружающей среде, по которой реализуется данная программа аспирантуры.

1.4 Освоение программы аспирантуры осуществляется в очной форме.

1.5 Срок освоения программы аспирантуры определяется согласно Приложению к ФГТ и составляет 3 года.

1.6 Объем программы аспирантуры составляет 180 зачетных единиц.

1.7 Образовательная деятельность по программе аспирантуры осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

2 Цель и задачи программы аспирантуры

2.1 Целью программы аспирантуры является формирование компетенций, необходимых для успешной научно-исследовательской и педагогической работы в области геоэкологического обеспечения эксплуатационной разведки, добычи, транспортирования, хранения и переработки (обогащения) полезного ископаемого и отходов горных предприятий, а также строительст-

ва и эксплуатации инженерных (подземных и наземных) сооружений различного назначения, для осознанного и самостоятельного построения и реализации перспектив своего развития и карьерного роста, позволяющих выпускнику успешно работать в сфере науки, образования, управления и быть устойчивым на рынке труда.

2.2 Задачами программы аспирантуры являются обучение и подготовка специалистов в области геоэкологического обеспечения горнодобывающих и горно-перерабатывающих предприятий:

владения навыками высокоэффективного использования методов исследования, мониторинга состояния и прогноза развития литосферы, гидросферы, атмосферы и биосферы под влиянием техногенной и антропогенной деятельности при комплексном освоении ресурсов недр;

готовых к применению современных методов и методик геоэкологической оценки при поиске, изучении и эксплуатации месторождений полезных ископаемых в современных условиях природопользования;

готовых работать в конкурентоспособной среде на рынке труда при использовании геоинформационных систем, территориального планирования, проектирования и прогнозирования состояния окружающей среды в условиях модернизации всех форм хозяйственной деятельности в горно-перерабатывающей промышленности;

способных решать профессиональные задачи для достижения финансовой устойчивости и стратегической эффективности деятельности горно-перерабатывающих предприятий на основе экологической экспертизы на разных этапах их жизненных циклов.

Обучение по данной программе ориентировано на удовлетворение потребностей в научных и научно-педагогических кадрах Тульской области и Российской Федерации в целом.

3 Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры

3.1 Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает (описывается специфика профессиональной деятельности аспиранта с учетом его научной специальности, указываются типы организаций и учреждений, в которых может осуществлять профессиональную деятельность выпускник аспирантуры по данной специальности):

решение проблем, требующих применения фундаментальных и прикладных знаний в сфере наук о Земле;

геоэкологические аспекты при эксплуатационной разведке, добыче, транспортировании, хранении и переработке (обогащении) полезного ископаемого и отходов горных предприятий, также при строительстве и эксплуатации инженерных (подземных и наземных) сооружений различного назначения.

В число организаций и учреждений, в которых выпускник, освоивший

данную программу, может осуществлять профессиональную деятельность, входят: ВУЗы, НИИ и предприятия горно-перерабатывающей промышленности, шахтного и подземного строительства.

3.2 Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются:

Земля и ее основные геосферы - литосфера, гидросфера, атмосфера, биосфера, их состав, строение, эволюция и свойства;

геофизические поля, месторождения твердых и жидких полезных ископаемых;

природные, природно-хозяйственные, антропогенные, производственные, рекреационные, социальные, территориальные системы и структуры на глобальном, национальном, региональном, локальном уровнях, их исследование, мониторинг состояния и прогнозы развития;

структуры и методы поиска, изучения и эксплуатации месторождений полезных ископаемых;

технологии природопользования;

геоинформационные системы;

методы территориального планирования, проектирования и прогнозирования;

экологическая экспертиза всех форм хозяйственной деятельности;

сфера образования и просвещения населения.

3.3 Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры:

научно-исследовательская деятельность в области наук о Земле, главным образом, в области геоэкологической реабилитации основных форм геосферы, подвергшихся влиянию горнодобывающей и горно-перерабатывающей промышленности;

преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

4 Планируемые результаты освоения программы аспирантуры

4.1 В результате освоения программы аспирантуры у выпускника должны быть сформированы универсальные компетенции (УК):

– 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 следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);
- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6);
- готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (УК-7).
- способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области (УК-8);

4.2 В результате освоения программы аспирантуры у выпускника должны быть сформированы профессиональные компетенции (ПК):

- способность к изучению горно-геологической среды и ее трансформации при освоении месторождений и переработке твердых полезных ископаемых, закономерностей влияния абиотических факторов на живые организмы, методов и средств прогноза, оперативного обнаружения и устранения последствий чрезвычайных ситуаций (ПК-1);
- способность к разработке теорий и методов подготовки и повышения качества продукции, утилизации и переработки промышленных отходов, создания и оценки экологически безопасных технологий, машин, оборудования, материалов, конструкций и сооружений при строительстве, эксплуатации, консервации и ликвидации горных предприятий (ПК-2);
- способность к разработке теорий, методов, технологий и технических средств, критериев нормирования и стандартов оценки состояния, защиты и восстановления природотехнических систем, управления ими, прогнозирования, предупреждения и ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (ПК-3).

5 Структура программы аспирантуры и карта формирования компетенций

Наименование компонента программы аспирантуры в соответствии с планом работы	
1 Научный компонент	
1.1 Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	
1.2 Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем	
1.3 Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования	
2 Образовательный компонент	
2.1 Дисциплины (модули)	

Наименование компонента программы аспирантуры в соответствии с планом работы
2.2 Практики
2.3 Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике
3 Итоговая аттестация
Оценка диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23.08.1996 №127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике»
Факультативные дисциплины (модули)

Связи между планируемыми результатами освоения образовательного компонента программы аспирантуры (компетенциями выпускника) и формирующими их отдельными элементами программы аспирантуры (дисциплинами (модулями), практиками и т.п.) устанавливаются нижеприведенной картой формирования компетенций.

Наименование элемента программы аспирантуры в соответствии с планом работы	Коды компетенций, формируемых элементом программы аспирантуры
2 Образовательный компонент	
2.1 Дисциплины (модули)	
История и философия науки	УК-2, УК-5
Иностранный язык	УК-3, УК-4
Геоэкология	УК-8, ПК-1; ПК-2; ПК-3;
Иностранный язык в профессиональной сфере	УК-3, УК-4
Педагогика и психология высшей школы	УК-5, УК-6, УК-7
Вариативная часть	
Геотехнология, горные машины	УК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Науки о Земле	УК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3
2.2 Практики	
Педагогическая практика	УК-5, УК-6, УК-7
Факультативные дисциплины (модули)	
Методология научных исследований	УК-1, УК-8
Методика и техника научных исследований	УК-1, УК-8

6 Сведения о кадровых условиях реализации программы аспирантуры

Кадровые условия реализации программы аспирантуры отвечают требованиям ФГТ.

7 Коллектив разработчиков программы аспирантуры

Научно-педагогические работники университета

Качурин Н.М., зав. каф., д-р техн. наук, проф.
(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)


(подпись)

Сарычев В.И., проф., д-р техн. наук, доц.
(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)


(подпись)

Стась Г.В., доц., д-р техн. наук, доц.
(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)


(подпись)

Представители профильных организаций (предприятий)

Жабин А.Б., Тульское региональное отделение
МОО «Академия горных наук», президент,
д-р техн. наук, проф.
(ФИО, наименование организации (предприятия), должность)


(подпись, печать)

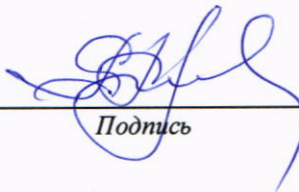
Скуридин Ф.Л., Приокское управление
Ростехнадзора, начальник межрегионального
отдела горного и металлургического надзора,
канд. техн. наук
(ФИО, наименование организации (предприятия), должность)


(подпись, печать)

8 Лист согласования

Общая характеристика программы аспирантуры согласована с дирекцией Института горного дела и строительства:

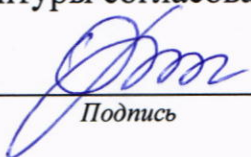
Директор ИГДиС


Подпись

Р.А. Ковалев

Общая характеристика программы аспирантуры согласована с УПКВК:

Начальник УПКВК


Подпись

О.А. Ткач

По решению разработчиков программы аспирантуры в структуру общей характеристики программы аспирантуры по согласованию с УПКВК могут быть внесены изменения, а также дополнительные сведения.