

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Национальный исследовательский  
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:	
Ректор	Э.В. Галажинский
« <u>05</u> » _____ 20 <u>16</u> г.	
№ _____ Номер внутривузовской регистрации	



**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

по направлению подготовки

**05.04.06 Экология и природопользование**

Программа

**Геоэкология и природопользование**

Квалификация

**Магистр**

Форма обучения

**Очная**

Томск-2016

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1 Общие положения.....</b>	<b>4</b>
<b>2 Образовательный стандарт по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование»...</b>	<b>5</b>
<b>3 Общая характеристика образовательной программы.....</b>	<b>5</b>
3.1 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения программы.....	6
3.2 Срок освоения ООП.....	6
3.3 Трудоемкость ООП.....	6
3.4 Квалификация, присваиваемая выпускникам.....	6
3.5 Характеристика профессиональной деятельности выпускников.....	6
3.5.1 Область профессиональной деятельности выпускников.....	6
3.5.2 Объекты профессиональной деятельности выпускников.....	6
3.5.3 Виды профессиональной деятельности выпускников.....	7
3.6 Направленность образовательной программы.....	7
3.7 Планируемые результаты освоения образовательной программы.....	8
3.8 Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы.....	10
3.9 Язык, на котором реализуется ООП.....	11
<b>4 Фактическое ресурсное обеспечение образовательной программы .....</b>	<b>11</b>
<b>5 Контроль и поддержка качества образовательной программы.....</b>	<b>14</b>

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1 Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование» высшего образования (уровень магистратуры)**

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2 Квалификационный справочник должностей руководителей и специалистов организаций**

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3 Учебный план ООП**

**ПРИЛОЖЕНИЕ 4 Матрица соответствия компетенций учебным дисциплинам**

**ПРИЛОЖЕНИЕ 4.1 Карты компетенций**

**ПРИЛОЖЕНИЕ 5 Календарный учебный график**

**ПРИЛОЖЕНИЕ 6 Сведения о профессорско-преподавательском составе**

**ПРИЛОЖЕНИЕ 7 Рабочие программы дисциплин и фонды оценочных средств**

**ПРИЛОЖЕНИЕ 8 Рабочие программы практик и фонды оценочных средств**

**ПРИЛОЖЕНИЕ 9 Программа государственной итоговой аттестации**

## **1 Общие положения**

**1.1** Основная образовательная программа (ООП) магистратуры «Геоэкология и природопользование», реализуемая Национальным исследовательским Томским государственным университетом по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование», представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную университетом в соответствии с Положением об основной образовательной программе высшего образования в НИ ТГУ, с учетом требований рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по соответствующему направлению подготовки (ФГОС ВО).

ООП регламентирует комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде общей характеристики образовательной программы, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, оценочных средств, методических материалов, иных компонентов, включенных в состав образовательной программы по решению организации.

**1.2** Нормативную правовую базу разработки ООП магистратуры составляют:

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ (в ред. от 02 марта 2016 г.) «Об образовании в Российской Федерации»;

– Приказ Министерства образования РФ от 11 апреля 2001 г. №1623 (в ред. Приказа Минобрнауки РФ от 23 апреля 2008 г. № 133) «Об утверждении минимальных нормативов обеспеченности высших учебных заведений учебной базой в части, касающейся библиотечно-информационных ресурсов»;

– Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утверждён приказом Министерства образования и науки РФ от 19 декабря 2013 г. № 1367);

– Приказ Министерства образования и науки РФ от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;

– Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от 29 июня 2015 г. № 636 (в редакции приказов Министерства образования и науки РФ от 9 февраля 2016 г. № 86 и 28 апреля 2016 г. №502);

– Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (уровень магистратуры), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 сентября 2015 г. № 1041;

– Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет»;

– Локальные акты НИ ТГУ.

## **2 Образовательный стандарт по направлению подготовки 05.04.06**

### **«Экология и природопользование»**

Структура и содержание ООП «Геоэкология и природопользование» соответствует федеральному государственному образовательный стандарту по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование» высшего образования (уровень магистратуры), утвержденному приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 сентября 2015 г. № 1041 (приложение 1).

Содержание ООП соответствует требованиям, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей и специалистов организаций в области экологии и охраны окружающей среды - утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. №1н (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 23 марта 2011 г., регистрационный № 20237).

### **3 Общая характеристика образовательной программы**

Основная образовательная магистерская программа «Геоэкология и природопользование» обеспечивает формирование профессиональных навыков магистра в сфере управления природопользованием с позиций современных научных представлений об устойчивом развитии, позволяет решать социально-экономические проблемы природопользования и охраны природы, умение оценивать воздействие разных видов хозяйственной деятельности на окружающую природную среду.

Актуальность программы связана с востребованностью на рынке труда высококвалифицированных специалистов – экологов - природопользователей.

Специалисты направления экологии и природопользования пользуются спросом практически во всех отраслях экономики нашей страны, связанных с использованием природных ресурсов, оценкой воздействия и прогнозом антропогенных изменений окружающей природной среды. С учетом роста заинтересованности государственных учреждений в природоохранной деятельности, совершенствованием законодательства в сфере экологии и природопользования, возрастающим вниманием к этой сфере общественности и бизнеса, специалисты, обладающие универсальными предметно - экологическими знаниями будут востребованы.

. Магистры, окончившие программу:

– обладают способностью глубоко разбираться в современных экологических проблемах, способах их решения и предотвращения в связи с комплексом экологических знаний и концепцией устойчивого развития; способностью активно использовать современные знания экологической науки, новейших достижений теории и практики в области экологии и природопользования в своей научно – исследовательской и научно – производственной деятельности;

– способны использовать углублённые знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов; использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских работ, в управлении научным коллективом; обладают знаниями теоретических основ экологического проектирования и экспертизы и имеют практические навыки их применять, знают административные, экономические и правовые механизмы управления природопользованием.

Магистерская программа «Геоэкология и природопользование» может быть

востребована в других Вузах, где ведется подготовка по направлению «Экология и природопользование» на географической основе.

### **3.1 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения программы**

Абитуриент должен иметь диплом о высшем образовании по направлениям подготовки/специальностям в области наук о Земле и результаты вступительных испытаний, на основании которых происходит зачисление (Программа вступительных испытаний в магистратуру выложена на сайте ГГФ в разделе «Поступающим»).

#### **3.2 Срок освоения ООП 2 года.**

#### **3.3 Трудоемкость ООП 120 зачетных единиц.**

#### **3.4 Квалификация, присваиваемая выпускникам «Магистр»**

#### **3.5 Характеристика профессиональной деятельности выпускников**

##### **3.5.1 Область профессиональной деятельности выпускников**

Область профессиональной деятельности выпускника магистерской программы «Геоэкология и природопользование» включает:

– проектные, изыскательские, научно – исследовательские, производственные, маркетинговые, консалтинговые, экономические, юридические, обучающие, экспертные отделы, департаменты, бюро, центры, компании, институты в сфере экологии и природопользования;

- федеральные и региональные органы охраны природы и управления природопользованием (Министерство природных ресурсов РФ, другие природоохранные ведомства и учреждения;

- общеобразовательные организации, профессиональные образовательные организации и образовательные организации высшего образования.

##### **3.5.2 Объекты профессиональной деятельности выпускников**

В соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, являются:

- природные, антропогенные, природно – хозяйственные, эколого – экономические, производственные, социальные, общественные территориальные системы и структуры на глобальном, национальном, региональном и локальном уровнях, а также государственное планирование, контроль, мониторинг, экспертиза экологических составляющих всех форм хозяйственной деятельности;

- образование, просвещение и здоровье населения, демографические процессы, программы устойчивого развития на всех уровнях.

##### **3.5.3 Виды профессиональной деятельности выпускников**

В соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки и профилем магистерской программы видами профессиональной деятельности магистра являются:

– научно - исследовательская деятельность;

– педагогическая деятельность.

### **3.6 Направленность образовательной программы**

ООП «Геоэкология и природопользование» предполагает обучение по следующим специализациям: «Геоэкология природно-техногенных ландшафтов», «Природопользование и устойчивое развитие».

Выпускник, освоивший программу магистратуры, в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа, готов решать следующие *профессиональные задачи*:

**научно-исследовательская деятельность:**

- определение проблем, задач и методов научного исследования;
- получение новой информации на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных;
- реферирование научных трудов, составление аналитических обзоров накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности;
- обобщение полученных результатов в контексте ранее накопленных в науке знаний;
- формулирование выводов и практических рекомендаций на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований;
- проведение комплексных исследований отраслевых, региональных, национальных и глобальных экологических проблем, разработка рекомендаций по их разрешению;
- оценка состояния, устойчивости и прогноз развития природных комплексов;
- оценка состояния здоровья населения и основных демографических тенденций региона по имеющимся статистическим отчетным данным;

**педагогическая деятельность:**

- педагогическая работа в образовательных организациях;
- учебно-методическая деятельность по планированию экологического образования и образования для устойчивого развития;
- консультации преподавателей по содержанию экологического образования.

**3.7 Планируемые результаты освоения образовательной программы**

Выпускник ООП «Геоэкология и природопользование» по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование» с квалификацией (степенью) «магистр» в соответствии с задачами профессиональной деятельности и целями основной образовательной программы должен обладать следующими компетенциями:

**а) общекультурные (ОК):**

- способностью* к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- готовностью* действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);
- готовностью* к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3).

**б) общепрофессиональные (ОПК):**

- владением* знаниями о философских концепциях естествознания и основах методологии научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени (ОПК-1);
- владением* знаниями о философских концепциях естествознания и основах методологии научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени (ОПК-1);
- способностью* применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче географической информации и для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности (ОПК-2);

*способностью* к активному общению в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности (ОПК-3);

*способностью* свободно пользоваться государственным языком Российской Федерации и иностранным языком как средством делового общения (ОПК-4);

*способностью* к активной социальной мобильности (ОПК-5);

*владением* методами оценки репрезентативности материала, объёма выборок при проведении количественных исследований, статистическими методами сравнения полученных данных и определения закономерностей (ОПК-6);

*способностью* использовать углублённые знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, разработке и осуществлении социально значимых проектов и использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении научным коллективом (ОПК-7);

*готовностью* к самостоятельной научно-исследовательской работе и работе в научном коллективе, способностью порождать новые идеи (креативность) (ОПК-8);

*готовностью* руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-9);

**в) профессиональные (ПК):**

*научно-исследовательская деятельность:*

*способностью* формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований (ПК-1);

*способностью* творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры (ПК-2);

*владением* основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов аппаратуры вычислительных комплексов (ПК-3);

*способностью* использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований (ПК-4);

*педагогическая деятельность:*

*владением* теоретическими знаниями и практическими навыками для педагогической работы в образовательных организациях, уметь грамотно осуществлять учебно-методическую деятельность по планированию экологического образования для устойчивого развития (ПК-10).

Регулярная актуализация результатов обучения осуществляется с учетом изменения потребностей рынка труда, организаций, предприятий, а также в связи с развитием научно-технического прогресса или иными изменениями в области экологии и природопользования.

Корректировка содержания программы, целей образования проводится в соответствии требованиями нормативных и стратегических документов, программ федерального и регионального уровня, отражаясь в протоколах заседаний кафедр и факультета.

Механизм актуализации и корректировки образовательной программы в соответствии с запросом рынка также представлен в Положении об основной образовательной программе ([http://tsu.ru/upload/medialibrary/fb5/584\\_od.pdf](http://tsu.ru/upload/medialibrary/fb5/584_od.pdf)).

### **3.8 Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы**

Реализация программы магистратуры обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы магистратуры на условиях гражданско-правового договора.

Общее руководство научным содержанием магистерской программы осуществляется доктором географических наук, профессором кафедры природопользования Парфёновой Галиной Кирилловной, которая ведет самостоятельный научно-исследовательский проект «Эволюция техногенеза гидрохимических показателей качества вод», реализуемый в образовательном процессе по направлению подготовки Экология и природопользование. Имеет научные публикации в ведущих отечественных рецензируемых научных журналах и изданиях (Геоэкология, инженерная геология, гидрогеология, геокриология, Проблемы региональной экологии, Труды ТГУ, серия геолого-географическая - индексируемые журналы, входящие в библиографическую базу РИНЦ и перечень научных журналов и изданий, рекомендованных ВАК), а также осуществляет ежегодную апробацию результатов научно-исследовательской деятельности на национальных и международных конференциях (Санкт-Петербург, Томск).

Обучение в магистратуре, осуществляемое на вузовской базе, не исключает широкого привлечения интеллектуального и материально – технического потенциала учреждений РАН и других ведомств.

К реализации образовательной программы «Геоэкология и природопользование» привлекаются научно - педагогические кадры кафедр геолого-географического факультета: кафедры природопользования, кафедры географии, кафедры краеведения и туризма, кафедры метеорологии и климатологии, кафедры гидрологии, а также других подразделений Томского государственного университета (исторический факультет, философский факультет, факультет иностранных языков, филологический факультет, факультет психологии, Биологический институт), другие научные и научно-образовательные учреждения, среди них НИИ биологии и биофизики, Институт химии нефти СО РАН, Институт Мониторинга климатических и экологических систем СО РАН, Томский политехнический университет, Томский государственный педагогический университет и др.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры, составляет 87,3%.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень,



присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры, составляет 85,7%.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы магистратуры (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу магистратуры, составляет 15,1%.

### **3.9 Язык, на котором реализуется ООП**

ООП «Геоэкология и природопользование» по направлению 05.04.06 «Экология и природопользование» реализуется на русском языке.

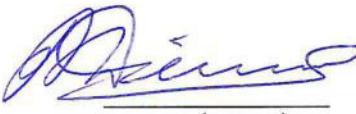
Руководитель программы

  
(подпись)

Г.К. Парфёнова

СОГЛАСОВАНО:

Проректор по УР

  
(подпись)

В.В. Дёмин

Лист актуализации  
Основной образовательной программы (ООП)  
по направлению 05.04.06 Экология и природопользование,  
программа: Геоэкология и природопользование

В 2017 г. добавлено:

1. в п.1.2 Нормативная правовая база разработки ООП магистратуры:

- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 05.04.2017 № 301);
- Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утвержденных приказом Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 № 816 (зарегистрирован Минюстом России 18.09.2017, регистрационный № 48226);
- Программа развития федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет» на 2013-2020 годы.

2. в п.3.3 Трудоемкость ООП

Образовательная деятельность по образовательной программе проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательных программ на иных условиях;
- в форме самостоятельной работы обучающихся;
- иных формах.

Учебные занятия по дисциплинам (модулям), промежуточная аттестация обучающихся и государственная итоговая аттестация обучающихся проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся, практика – в форме контактной работы и в иных формах.

Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде.

Аудиторная контактная работа обучающихся с преподавателем – это работа обучающихся по освоению ООП, выполняемая в учебных помещениях НИ ТГУ (аудиториях, лабораториях, компьютерных классах и т.п.) при непосредственном участии преподавателя, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий.

Внеаудиторная контактная работа преподавателя с обучающимся – это работа по освоению ООП вне расписания аудиторных занятий.

Контактная работа может охватывать иные виды учебной деятельности, предусматривать групповую и индивидуальную работу преподавателя с обучающимися.

Фактический объем контактной работы от общего объема времени, отводимого на реализацию данной ООП определяется исходя из формы обучения, содержания, форм проведения занятий, образовательных технологий используемых при ее реализации, в том числе с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий и составляет 32%.