

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Геолого-географический факультет



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по ОД

Е.В. Луков

«07»

19

2024 г.

ПРОГРАММА

вступительных испытаний в магистратуру по направлению подготовки
05.04.06 «Экология и природопользование»
на программу
«Геоэкология, природопользование и техносферная безопасность»

очная форма обучения

Томск 2024

Авторы-составители:

Кандидат географических наук, доцент

Н.М. Семёнова

Кандидат географических наук, доцент

Р.В. Кнауб

Рассмотрена и рекомендована

заседанием учёного совета геолого-географического факультета

Протокол № 40 от 31.10.2024 г.

Председатель, декан ГГФ



П.А. Тишин

СОГЛАСОВАНО:

Начальник Управления нового набора ТГУ



Е.В. Павлов

Оглавление

Используемые сокращения	4
1. Общие положения	5
2. Цель и задачи вступительных испытаний.....	5
3. Мотивационное эссе: содержание, структура и оценка	6
3.1. Содержание мотивационного эссе.....	6
3.2. Оформление мотивационного эссе	6
3.3. Оценка мотивационного эссе	7
4. Вступительное тестирование по профилю программы: структура, процедура, содержание и оценка ответов	7
4.1. Структура тестовых заданий	7
4.2. Процедура тестирования	8
4.3. Содержание тестовых заданий.....	8
4.4. Оценка ответов тестирования	9
5. Список литературы для самоподготовки	10
6. Прием в магистратуру по результатам олимпиады «Магистр ТГУ»	10
6.1. Регламент проведения олимпиады.....	10
6.2. Критерии оценивания конкурсных работ.....	11
6.3. Условия приема в магистратуру по результатам олимпиады.....	11
Приложение 1 Пример оформления мотивационного эссе	12
Приложение 2 Критерии оценивания мотивационного эссе	13

Используемые сокращения

ОПОП – Основная профессиональная образовательная программа.

ГГФ – Геолого-географический факультет.

НИ ТГУ – Национальный исследовательский Томский государственный университет.

РФ – Российская федерация.

ОД – Основная деятельность.

1. Общие положения

1.1. Программа вступительных испытаний по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование на программу «Геоэкология, природопользование и техносферная безопасность» включает в себя мотивационное эссе и вступительное тестирование по профилю данной магистерской программы, позволяющие оценить подготовленность поступающих к ее освоению.

1.2. Программа вступительных испытаний содержит описание процедуры и программы вступительных испытаний, а также критериев оценивания.

1.3. Вступительные испытания проводятся на русском языке.

1.4. Организация и проведение вступительных испытаний осуществляется в соответствии с Правилами приема, утвержденными приказом ректора НИ ТГУ, действующими на текущий год поступления.

1.5. По результатам вступительных испытаний, поступающий имеет право на апелляцию в порядке, установленном Правилами приема, действующими на текущий год поступления.

1.6. Программа вступительных испытаний по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование на программу «Геоэкология, природопользование и техносферная безопасность» ежегодно пересматривается и обновляется с учетом изменений нормативно-правовой базы Российской Федерации в области высшего образования и локальных документов, регламентирующих процедуру приема в НИ ТГУ. Измененная программа вступительных испытаний рассматривается на заседании Ученого совета геолого-географического факультета и рекомендуется к реализации. Утверждение программы вступительных испытаний осуществляется проректором НИ ТГУ по образовательной деятельности.

1.7. Программа вступительных испытаний публикуется на официальном сайте НИ ТГУ в разделе «Магистратура» не позднее даты, указанной в Правилах приема, действующих на текущий год поступления.

1.8. Программа вступительных испытаний по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование на программу «Геоэкология, природопользование и техносферная безопасность» хранится в документах геолого-географического факультета ТГУ.

2. Цель и задачи вступительных испытаний

2.1. Вступительные испытания предназначены для определения подготовленности поступающего к освоению выбранной ОПОП магистратуры и проводятся с целью определения требуемых компетенций поступающего, необходимых для освоения данной ОПОП «Геоэкология, природопользование и техносферная безопасность» по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование.

2.2. Основные задачи вступительных испытаний по профилю программы:

- проверка уровня знаний абитуриента в области основ экологии и природопользования;
- выявление мотивов поступления в магистратуру;
- определение уровня готовности освоить данную магистерскую программу;
- определение склонности к научно-исследовательской деятельности;
- определение сферы научных интересов.

3. Мотивационное эссе: содержание, структура и оценка

Мотивационное эссе определяет области научных и профессиональных интересов будущего магистранта, мотивы поступления в магистратуру, его готовность к ведению научно-исследовательской деятельности, уточняет предполагаемую тему исследования.

Мотивационное эссе готовится соискателем заранее, заверяется подписью соискателя и предоставляется в отборочную комиссию либо прикрепляется скан в системе «Среда электронного обучения iDO» в день сдачи вступительного испытания. Экзаменационной комиссии оно предоставляется в обезличенном виде. В эссе запрещается указывать имя, отчество и фамилию, а также другие данные, позволяющие идентифицировать его автора. В случае нарушения данного условия, мотивационное эссе будет оценено в 0 баллов.

Максимальное количество баллов за мотивационное эссе – 100.

Минимальное количество баллов за мотивационное эссе, необходимое для участия в конкурсе на поступление в магистратуру – 60. Поступающий, набравший менее 60 баллов за мотивационное эссе, не может быть зачислен в магистратуру.

3.1. Содержание мотивационного эссе

Мотивационное эссе определяет области научных и профессиональных интересов будущего магистранта, мотивы поступления в магистратуру, его готовность к ведению научно-исследовательской деятельности, имеющийся опыт профессиональной деятельности, предполагаемую тему исследования будущего магистранта при обучении в магистратуре.

В содержательной части мотивационного эссе указываются:

- причины (мотивы), побудившие соискателя к выбору Томского государственного университета, направления подготовки и магистерской программы «Геоэкология, природопользование и техносферная безопасность»;
- образовательный опыт (уровень и направление имеющегося высшего образования, наличие дополнительного образования; сведения об успешности обучения);
- научные интересы и научная тематика, которой намерен заниматься соискатель в магистратуре;
- сведения о научной работе соискателя во время обучения в бакалавриате или/и специалитете;
- опыт профессиональной деятельности (трудоустройство, производственные практики, экспедиции, проекты и т.д.) и карьерные цели соискателя;
- что соискатель намерен получить в ходе обучения в магистратуре (если опыт научно-исследовательской деятельности, то по какой тематике; если знания, умения, навыки, то какие);
- сведения об общественной, спортивной, культурной деятельности соискателя;
- личные качества поступающего в магистратуру.

3.2. Оформление мотивационного эссе

Мотивационное эссе предоставляется в печатном виде.

Объем мотивационного эссе не должен превышать две страницы машинописного текста. При подготовке мотивационного письма рекомендуется использовать стандартный

шрифт Times New Roman (кегель 12, междустрочный интервал одинарный). Письмо распечатывается на листах формата А4.

Пример оформления мотивационного эссе представлен в Приложении 1.

3.3. Оценка мотивационного эссе

3.3.1. Оценка мотивационного эссе проводится экзаменационной комиссией, действующей на основании Положения об экзаменационной комиссии и Правил приема, действующих на текущий год поступления.

Оцениваемые показатели	Максимальное количество баллов
Полнота содержания мотивационного эссе	5
Мотивация к поступлению (причины выбора университета, направления обучения и магистерской программы)	20
Образовательный опыт (направление подготовки по диплому о высшем образовании, дополнительное образование)	15
Опыт научно-исследовательской деятельности	20
Опыт профессиональной деятельности	15
Ожидаемые результаты обучения и карьерные цели	20
Качество оформления мотивационного эссе	5

3.3.2. Общая оценка определяется как средний балл, выставленный всеми членами аттестационной комиссии по результатам оценки мотивационного эссе.

3.3.3. Критерии оценивания мотивационного эссе приводятся в Приложении 2.

4. Вступительное тестирование по профилю программы: структура, процедура, содержание и оценка ответов

4.1. Структура тестовых заданий

4.1.1. Вступительное тестирование проводится для определения уровня подготовки абитуриента по различным аспектам знаний в области экологии и природопользования, а также для установления его готовности к ведению научно-исследовательской деятельности.

4.1.2. Тест включает вопросы теоретического и прикладного характера по следующим дисциплинам (тематическим блокам дисциплин) в соответствии с общим профилем магистерской программы «Геоэкология, природопользование и техносферная безопасность»:

1. Основы природопользования;
2. Оценка воздействия на окружающую среду;
3. Охрана окружающей среды;
4. Экологический мониторинг;
5. Экологическое нормирование и управление природопользованием.

4.1.3. В процессе тестирования поступающий должен продемонстрировать:

Владение:

1. Представлением о сфере профессиональной деятельности в области экологии и природопользования и уровне социальной значимости своей будущей профессии;
2. Способностью понимать, анализировать, обобщать и интерпретировать экологическую информацию.

Умение:

1. Использовать информацию из различных источников для решения научно-исследовательских и прикладных задач в сфере экологии и природопользования;
2. Разбираться в подходах и принципах экологического нормирования и контроля состояния природной среды.

Знание:

1. Теоретических основ природопользования, мониторинга и охраны окружающей среды;
2. Институциональных основ организации и управления природопользованием.
3. Информационно-правовых основ нормирования природопользования.

4.2. Процедура тестирования

4.2.1. Тестирование проводится либо в традиционной (письменной) форме, либо на площадке Среды электронного обучения iDO.

4.2.2. Общая продолжительность тестирования составляет не более – 60 мин. с учетом индивидуальных особенностей абитуриента.

4.2.3. Максимальное количество баллов по результатам тестирования – 100.

4.2.4. Минимальное количество баллов за прохождение теста, необходимое для участия в конкурсе на поступление в магистратуру – 60.

4.2.5. Поступающий, набравший менее 60 баллов по результатам вступительного тестирования, не может быть зачислен в магистратуру.

4.2.5. Процедура тестирования абитуриентов с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов организуется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья, в соответствии с Правилами приема, утвержденными приказом ректора НИ ТГУ, действующими на текущий год поступления.

4.3. Содержание тестовых заданий

4.3.1. Тестовые задания оценивают уровень подготовленности абитуриента по знаниям, умениям и навыкам по двум стратегическим модулям в соответствии с профилем программы.

4.3.2. Модуль «Природопользование и устойчивое развитие».

Темы:

1. Природопользование: система понятий и представлений.
2. Природопользование как сфера практической деятельности.
3. Научные основы природопользования.
4. Природные ресурсы в становлении и развитии природопользования.
5. Ключевые проблемы природопользования старо освоенных регионов.
6. Проблемы освоения ресурсов и территорий Сибири и Арктики.

7. Мониторинг состояния окружающей среды. Система экологического мониторинга.

8. Оценка воздействия на окружающую среду: основания, содержание, методы.

9. Принципы экологического нормирования.

10. Экономические механизмы управления природопользованием.

11. Концепция устойчивого развития.

12. Особо охраняемые природные территории. Основные категории, их цели и задачи.

13. Экологическое образование для устойчивого развития.

4.3.3. Модуль «Геоэкология природно-техногенных ландшафтов».

Темы:

1. Природно-антропогенные ландшафты и геотехнические системы: определение, структура, основные типы.

2. Геоэкологическая оценка природных и природно-техногенных ландшафтов: содержание, принципы, методы.

3. Геоэкологическая концепция промышленного ландшафта.

4. Изменения природной среды под воздействием промышленного производства.

5. Транспортные геотехнические системы: основные особенности и функциональные типы.

6. Влияние транспортных систем на ландшафты и экосистемы.

7. Ландшафтно-экологические проблемы проектирования, строительства и эксплуатации транспортных геотехсистем.

8. Рекультивация как способ восстановления техногенно измененных ландшафтов: основные виды, этапы и технические решения.

9. Мелиорация природных и природно-антропогенных ландшафтов: виды, направления и способы.

10. Промышленное освоение Западно-Сибирского региона и его последствия.

11. Ландшафтно-экологические основы проектирования природно-технических систем.

12. Культурный ландшафт как особая геоэкологическая система.

13. Ландшафтная стратегия устойчивого развития.

4.3.4. Вступительный тест включает 25-30 тестовых заданий (вопросов). Варианты выбора тестовых не предусматриваются.

4.4. Оценка ответов тестирования

4.4.1. Каждый вопрос теста оценивается определенным количеством баллов.

4.4.2. Максимальное количество баллов, получаемых по результатам теста – 100.

4.3.3. Проверка и оценка результатов тестирования проводится экзаменационной комиссией, действующей на основании Положения об экзаменационной комиссии и Правил приема, действующих на текущий год поступления.

4.3.4. Тестирования, пройденные дистанционно в системе «Среда электронного обучения iDO», оцениваются автоматически.

5. Список литературы для самоподготовки

Авраменко И.М. Основы природопользования: Учебное пособие для вузов. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2004. – 319 с.

Арустамов Э.А. и др. Природопользование. Учебник. – М.: «Дашков и К^о», 2001. – 275 с.

Ашихмина Т.Я., Кантор Г.Я., Васильева А.Н. и др. Экологический мониторинг. Учебно-методическое пособие для преподавателей, студентов учащихся. – Киров: Константа, 2005. – 413 с.

Белов В.С., Барбинов Ф.А., Козьяков А.Ф. Охрана окружающей среды. – М.: Высшая школа, 1991. – 319 с.

Дмитриев В.В., Фрумин Г.Т. Экологическое нормирование и устойчивость природных систем. – СПб., 2004. – 294 с.

Дьяконов К.Н., Дончева А.В. Экологическое проектирование и экспертиза: Учебник для вузов. – М.: Аспект Пресс, 2002. – 384 с.

Комарова Н.Г. Геоэкология и природопользование: учеб. Пособие для высш. пед. учеб. заведений / Н.Г. Комарова. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 192 с.

Охрана окружающей среды: Учебник для вузов / Автор-составитель А.С. Степановских. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2001. – 559 с.

Региональное природопользование: Учебное пособие / Отв. ред. А.П. Капица. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 2003. – 307 с.

Реймерс Н.Ф. Охрана природы и окружающей человека среды. Словарь-справочник – М.: Просвещение, 1992. – 320 с.

Стурман В.И., Сидоров В.П. Глобальные и региональные экологические проблемы: Учебное пособие. – Ижевск: Издательский дом «Удмурдский университет», 2005. – 421 с.

Экологическая оценка и экологическая экспертиза. – М.: Социально-экологический союз, 2002. – 232 с.

Экология и экономика природопользования: Учебник для вузов / Сост. Э.В. Гирусов, С.Н. Бобылев, А.Л. Новоселов, И.В. Чепурных. – М.: ЮНИТИ-Дана Единство, 2002. – 519 с.

6. Прием в магистратуру по результатам олимпиады «Магистр ТГУ»

6.1. Регламент проведения олимпиады

6.1.1. Регламент проведения олимпиады по направлению подготовки «Экология и природопользование» определяется регламентом олимпиады национального исследовательского Томского государственного университета для поступающих на обучение по программам магистратуры «Магистр ТГУ».

6.1.2. Олимпиада проводится дистанционно в формате ответов на вопросы теста.

6.1.3. Контакты организаторов, дата и время проведения олимпиадных состязаний публикуются на официальном портале абитуриентов Томского государственного университета <http://abiturient.tsu.ru>.

6.1.4. Каждый участник олимпиады должен предоставить согласие на обработку персональных данных и публикацию работ. Согласие предоставляется в электронном виде путём заполнения интерактивной формы.

6.1.5. Каждый участник должен представить справку, подтверждающую статус студента, обучающегося по образовательным программам высшего образования, или копию документа установленного образца о высшем образовании. Справка либо копия документа о высшем образовании предоставляются в электронном виде посредством загрузки файла в форму на интернет-площадке. Условия и порядок загрузки файлов публикуются на интернет-портале Томского университета.

6.1.6. При отсутствии необходимых документов участник не допускается к олимпиадным состязаниям.

6.1.7. Выполненные олимпиадные задания оцениваются по 100-балльной системе. Оценка работы участника в баллах является целым числом.

6.2. Критерии оценивания конкурсных работ

6.2.1. Вопросы олимпиадного задания представляют собой тест.

6.2.2. Тест оценивает уровень грамотности и профессиональной осведомленности абитуриента, его кругозор и логику мышления в области выбранной специальности.

6.2.3. Суммарный балл олимпиадных состязаний определяется автоматически на основании результатов ответов на вопросы теста.

Критерии оценки вопросов теста	Оценка в баллах
1. Правильный ответ на один вопрос	2 – 10 баллов, в зависимости от сложности вопроса
2. Неправильный ответ на один вопрос	0 баллов
	максимум – 100 баллов

6.3. Условия приема в магистратуру по результатам олимпиады

По решению Приемной комиссии ТГУ в качестве вступительных испытаний при поступлении на обучение по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование на образовательную программу «Геоэкология, природопользование и техносферная безопасность», могут быть засчитаны результаты олимпиады НИ ТГУ для поступающих на обучение по программам магистратуры «Магистр ТГУ».

Если абитуриент отказывается от прав, предоставляемых победителям и призерам олимпиады, и приступает к участию в конкурсном отборе на общих основаниях, то результаты олимпиады могут быть учтены в качестве индивидуальных достижений абитуриента (до 10 баллов согласно Приложению 6.2 «Учет индивидуальных достижений. Магистратура» Правил приема в ТГУ на 2025/2026 учебный год).

Пример оформления мотивационного эссе

Мотивационное эссе абитуриента (ФИО), претендующего на обучение по магистерской программе «Геоэкология, природопользование и техносферная безопасность» по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование

Текст мотивационного эссе

Дата

Критерии оценивания мотивационного эссе

Оцениваемые показатели	Критерии оценивания		Баллы	
Полнота содержания мотивационного эссе	Выбирается один пункт	Содержание полное, хорошо структурированное	5	
		Содержание не полное, структура изложения не выдержана	3	
		Содержание не полное, изложение не структурированное	0	
Мотивация к поступлению (причины выбора университета, направления обучения и магистерской программы)	Выбирается один пункт	Выбор обоснован, <i>в первую очередь</i> , перечислением причин, нацеленных на успешную карьеру в области экологии и природопользования	20	
		Выбор обоснован, <i>в первую очередь</i> , перечислением причин, связанных с традициями обучения на направлении Экология и природопользование	15	
		Выбор обоснован общими фразами	12	
		Выбор не обоснован	0	
Образовательный опыт	Выбирается один пункт	Соотносится с направлением Экология и природопользование	15	
		Соотносится с естественно-научными направлениями	8	
		Не соотносится с перечисленными выше направлениями	5	
	Доп. баллы	Наличие дополнительного образования, имеющего отношение к экологии и природопользованию	5	
Опыт научно-исследовательской деятельности	Выбирается один пункт	Участие в научно-исследовательской деятельности <i>во время и вне учебной нагрузки</i> (конференции, научные проекты, стажировки, публикации и т.д.)	более 2 видов деятельности	20
			1-2 вида деятельности	15
		Участие в научно-исследовательской деятельности <i>только в рамках учебной нагрузки</i> (курсовые работы, НИР и практики)		10
		Нет опыта научно-исследовательской деятельности		0
Опыт профессиональной деятельности	Выбирается один пункт	Профессиональная деятельность по направлению Экология и природопользование <i>во время и вне учебной нагрузки</i> (участие в экспедициях и полевых работах, в программах ОВОС и инженерно-экологических изысканий, составление томов ПДВ и пр.)		19
		Профессиональная деятельность <i>только в рамках учебной нагрузки</i> по выбранному направлению (производственная практика)		14
		Нет опыта профессиональной деятельности		0
	Доп. баллы	Другая профессиональная деятельность, не связанная с задачами Экологии и природопользования		1

Ожидаемые результаты обучения и карьерные цели	Выбирается один пункт	Перечислены конкретные результаты (приобретаемые компетенции и тематика научного исследования) с обоснованием, почему они способствуют успешной карьере в сфере экологии и природопользования	10
		Перечислены результаты, нацеленные на успешную карьеру в области экологии и природопользования	7
		Результаты обучения сформулированы общими фразами	4
		Ожидаемые результаты обучения не сформулированы	0
Качество оформления мотивационного эссе	Выбирается один пункт	Текст отформатирован и общее количество грамматических и пунктуальных ошибок до 3	5
		Текст не отформатирован и/или общее количество грамматических и пунктуальных ошибок 4-7	3
		Текст не отформатирован и общее количество грамматических и пунктуальных ошибок превышает 7	0
Дополнительная информация об абитуриенте		Сведение об общественной, спортивной и культурной деятельности соискателя	+
		Особые личностные качества соискателя	+
		Нет дополнительной информации	-