



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

ПРОГРАММА

вступительных испытаний в магистратуру
по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование»
(программа «Климатическая и экологическая безопасность»)

Калининград 2025

**Программа вступительного испытания по программе магистратуры
Направление 05.04.06 Экология и природопользование
программа «Климатическая и экологическая безопасность»**

Настоящая программа вступительного испытания разработана для поступающих в магистратуру 05.04.06 «Экология и природопользование» образовательная программа «Климатическая и экологическая безопасность».

Абитуриенты, желающие освоить основную образовательную программу магистратуры по направлению 05.04.06 «Экология и природопользование» образовательная программа «Климатическая и экологическая безопасность», должны иметь образование не ниже высшего образования (бакалавриат, специалитет или магистратура), в том числе образование, полученное в иностранном государстве, признанное в Российской Федерации, и ознакомиться с Правилами приема в ФГБОУ ВО «КГТУ» на обучение по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры.

Целью вступительного испытания является оценка базовых знаний, поступающих в магистратуру с точки зрения их достаточности для освоения образовательной программы по направлению 05.04.06 «Экология и природопользование», образовательная программа «Климатическая и экологическая безопасность».

1. Основные темы и вопросы

Раздел 1. «Геоэкология»

Тема 1. Основные социально-экономические процессы, определяющие глобальные экологические изменения.

Тема 2. Современные методы и методики качественного определения и количественной оценки взаимодействия общества и окружающей природной среды.

Тема 3. Процессы распространения, трансформации и накопления загрязняющих веществ в окружающей среде.

Тема 4. Циклы соединений серы и азота в окружающей природной среде. Кислотные осадки и их последствия.

Тема 5. Изменение озонового слоя Земли.

Тема 6. Парниковый эффект: сущность, причины возникновения, последствия.

Тема 7. Влияние деятельности человека на воды суши и Мировой океан.

Раздел 2. «Устойчивое развитие»

Тема 1. Основные особенности современного мирового развития

Тема 2. История возникновения понятия «устойчивое развитие» и формирования его современной концепции

Тема 3. Глобальные модели и международные соглашения в области окружающей среды и развития

Тема 4. Основы теории устойчивости систем

Тема 5. Устойчивость природных систем

Тема 6. Природные факторы возникновения неустойчивости в биосфере

а. Антропогенно-природные факторы возникновения неустойчивости в биосфере

Тема 7. Биологическое разнообразие

Тема 8. Проблема оптимального соотношения природного и антропогенного компонентов в биосфере

Тема 9. Социально-экономические проблемы устойчивого развития

Тема 10. Индексы и индикаторы устойчивого развития

Тема 11. Опыт разработки стратегий устойчивого развития в мире

Тема 12. Проблемы и перспективы устойчивого развития Российской Федерации

Тема 13. Концепция перехода Российской Федерации к устойчивому развитию

Раздел 3. «Прикладная экология»

Тема 1. Негативное воздействие на окружающую среду в России.

Тема 2. Основы государственной политики в области охраны окружающей среды

Тема 3. Объекты негативного воздействия на окружающую среду.

Тема 4. Государственное управление в области охраны окружающей среды и природопользования.

Тема 5. Экологический контроль и надзор.

Тема 6. Основы обращения с отходами.

Тема 7. Основы водопользования.

Тема 8. Воздействие на атмосферный воздух. Санитарно-защитные зоны.

Раздел 4. «Экологический мониторинг»

Тема 1. Экологический мониторинг – общие положения

Тема 2. Организация экологического мониторинга в Российской Федерации.

Тема 3. Мониторинг состояния и загрязнения поверхностных и подземных водных объектов.

Тема 4. Мониторинг состояния и загрязнения атмосферного воздуха.

Тема 5. Мониторинг состояния и загрязнения земель и почв.

Тема 6. Мониторинг состояния и загрязнения недр.

Тема 7. Мониторинг состояния объектов растительного и животного мира (включая биоресурсы и среду их обитания).

Раздел 5. «Техногенные системы и экологический риск»

Тема 1. Техногенные системы: понятие, классификация, устройство.

Тема 2. Взаимодействие техногенной системы с внешней средой.

Тема 3. Опасность техногенных систем, риск.

Тема 4. Оценка экологического риска, принципы снижения экологического риска.

Раздел 6 «Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды»

Тема 1. Государственная система экологического нормирования

Тема 2. Экологическое нормирование воздействий на атмосферу

Тема 3. Экологическое нормирование в сфере водопользования

Тема 4. Экологическое нормирование в сфере землепользования

Тема 5. Оценка состояния растительности, животного мира и нарушенности экосистем

Тема 6. Экономические аспекты экологического нормирования

2. Процедура проведения

Вступительное испытание проводится на русском языке в формате комплексного экзамена очно или дистанционно по выбору поступающего, в форме компьютерного тестирования.

3. Критерии оценивания уровня знаний

Оценка знаний поступающего в магистратуру производится по 20-бальной шкале. Максимальный балл – 20. Минимальный балл, соответствующий положительной оценке – 10. Лица, показавшие результат ниже минимального количества баллов, установленного университетом, необходимого для поступления на обучение по программам магистратуры в текущем году, считаются не прошедшими вступительное испытание.

4 Список рекомендуемой литературы для подготовки к вступительному испытанию

1. Белов, С. В. Техногенные системы и экологический риск: учебник для вузов/ С. В. Белов. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 434 с.
2. Вацалова, Т. В. Устойчивое развитие: учеб. пособие для бакалавриата и магистратуры / Т. В. Вацалова. — 3-е изд., испр. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2017. - 173 с.
3. Кондратенко С.В. Экологический менеджмент: учеб. пособие для студ. вузов по спец. 020801.65 Экология / С. В. Кондратенко; ФГБОУ ВПО "КГТУ". - Калининград: "КГТУ", 2011. - 120 с.
4. Основы природопользования: учеб. пособие / В. И. Шабалова ; ФГБОУ ВПО "КГТУ". - Калининград : ФГБОУ ВПО "КГТУ", 2015. - 93 с.
5. Оценка воздействия на окружающую среду : учеб. пособие / В. К. Донченко [и др.] ; под ред. В. М. Питулько. - Москва : Академия, 2013. - 400 с.
6. Широков Ю.А. Экологическая безопасность на предприятии: учеб. пособ. Для вузов / Ю.А. Широков. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2022 – 366 с. 1. Редина, М. М. Нормирование и снижение загрязнений окружающей среды : учеб. / М. М. Редина, А. П. Хаустов ; РУДН. - Москва : Юрайт, 2015. - 431 с.
7. Экология. Основы рационального природопользования: учеб. пособие / Т. А. Хван, М. В. Шинкина ; рец. : В. Н. Чапек. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2013. - 319 с