МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н.Туполева-КАИ»
(КНИТУ-КАИ)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по ОД
_____ Р.Е. Моисеев
«__» _____ 20__ г.

Программа вступительного испытания

для поступления в магистратуру по направлению:

20.04.01 – Техносферная безопасность

Профиль подготовки:

«Управление техносферной безопасностью и экологическая экспертиза»

Казань 2021

1 Цели и задачи вступительного испытания

Вступительное испытание в магистратуру направлено на выявление степени готовности абитуриентов к освоению магистерской программы по направлению 20.04.01 – Техносферная безопасность. В ходе вступительного испытания оцениваются обобщенные знания и умения в области управления техносферной безопасностью и экологической экспертизе; выявляется степень сформированности компетенций, значимых для успешного обучения в магистратуре по направлению 20.04.01 – Техносферная безопасность.

2 Требования к результатам освоения основных образовательных программ бакалавриата и высшего образования для поступающих в магистратуру

Лица, имеющие диплом бакалавра или специалиста, желающие освоить данную магистерскую программу, зачисляются в магистратуру по результатам вступительных испытаний, программа которых разработана Университетом.

Программа вступительных испытаний состоит из двух обязательных разделов:

- вступительного междисциплинарного экзамена (в очной или дистанционной форме с идентификацией абитуриента во время сдачи вступительного испытания посредством видеосвязи);

- дополнительного собеседования при необходимости (в очной или дистанционной форме с идентификацией абитуриента посредством видеосвязи при собеседовании).

На вступительном испытании (экзамене) абитуриент должен показать уровень знаний, соответствующих освоению следующих компетенций, эквивалентных компетенциям ФГОС ВО (3++) по направлению подготовки бакалавриата 20.03.01 – Техносферная безопасность:

- Способность определять меру опасности для населения и окружающей среды;

- Способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека;

- Способность осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности.

В ходе дополнительного собеседования оценивается мотивация и уровень подготовки абитуриента для прохождения обучения по магистерской программе

Управление техносферной безопасностью и экологическая экспертиза направления 20.04.01 Техносферная безопасность.

3 Содержание программы вступительного междисциплинарного экзамена

Абитуриенты, поступающие в магистратуру по программе Управление техносферной безопасностью и экологическая экспертиза направления 20.04.01 Техносферная безопасность должны ответить на два вопроса (по одному по каждой тематике) из нижеприведенного списка:

Тематика основных вопросов:

Управление техносферной безопасностью

1. Структура техносферы и ее основных компонентов. Современное состояние техносферы и техносферной безопасности.
2. Критерии и параметры безопасности техносферы. Виды, источники основных опасностей техносферы и ее отдельных компонентов.
3. Классификация негативных факторов природного и антропогенного происхождения. Вредные и опасные производственные факторы е факторы. Предельно-допустимые уровни опасных и вредных факторов.
4. Методы контроля опасных и вредных факторов.
5. Методический аппарат оценки природного и техногенного рисков.
6. Вероятностная оценка основных факторов риска.
7. Механизмы государственного регулирования техногенной безопасности.
8. Структура государственного управления техносферной безопасностью.
9. Функции и полномочия в области техносферной безопасности федеральных министерств, служб и агентств.
10. Принципы и методы менеджмента.
11. Организационная структура управления. Функции управления организацией.
12. Система управления охраной труда на промышленном предприятии и в муниципальном образовании.
13. Методы экономического управления безопасностью в техносфере.
14. Управление промышленной безопасностью.
15. Управление экологической безопасностью.

Экологическая экспертиза

1. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС), ее цели, задачи, принципы и объекты. Место ОВОС в системе управления. Порядок и этапы проведения ОВОС. Состав материалов ОВОС. Методы ОВОС.
2. Экологическая экспертиза, цели, задачи. Объекты экологической экспертизы.

3. Государственная экспертиза. Общественная экспертиза.
4. Порядок формирования экспертных комиссий. Права и обязанности эксперта. Экспертное заключение.
5. Нормативно-правовые акты, регулирующие процедуру экологической экспертизы.
6. Состав и порядок разработки проектных материалов.
7. Оценка эколого-экономической эффективности проектной документации.
8. Комплексные нормативы качества природной среды.
9. Технические и технологические нормативы воздействия на объекты окружающей среды.
10. Санитарно-защитные зоны.
11. Оценка экономического ущерба от загрязнения атмосферного воздуха.
12. Оценка экономического ущерба от загрязнения водоемов.
13. Оценка экономического ущерба от загрязнения почв.
14. Оценка экологической эффективности технологических проектных решений.
15. Количественная оценка степени безотходности технологических процессов и промышленных производств.

4 Содержание дополнительного собеседования

При прохождении конкурсного отбора абитуриенты должны рассказать о своем опыте учебной, научной и профессиональной деятельности и могут предоставить как дополнение следующие документы:

- дипломы победителей олимпиад и лауреатов конкурсов научных и проектных работ;
- данные о наличии именных стипендий и грантов министерств, ведомств, фондов, подтвержденные документально;
- опубликованные научные и научно-практические работы (заверенные копии);
- сертификаты о прохождении стажировок и курсов повышения квалификации; - рекомендации государственной аттестационной комиссии.

Литература (в т.ч. интернет-ресурсы)

1. Широков, Ю. А. Управление промышленной безопасностью : учебное пособие для вузов / Ю. А. Широков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 360 с. — ISBN 978-5-8114-8797-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/180872. — Режим доступа: для авториз. пользователей. Широков, Ю. А. Управление промышленной безопасностью : учебное пособие / Ю. А. Широков. — Санкт-Петербург : Лань,

2019. — 360 с. — ISBN 978-5-8114-3347-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/112683. — Режим доступа: для авториз. пользователей. Дмитренко, В. П. Экологическая безопасность в техносфере : учебное пособие / В. П. Дмитренко, Е. В. Сотникова, Д. А. Кривошеин. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 524 с. — ISBN 978-5-8114-2099-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/168948. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Широков, Ю. А. Надзор и контроль в сфере безопасности : учебник / Ю. А. Широков. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 412 с. — ISBN 978-5-8114-3849-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/123675. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Дьяков К.Н., Дончева А.В. Экологическое проектирование и экспертиза: Учебник для вузов. - М.: Аспект Пресс,2002. - 384 с. — URL: https://www.studmed.ru/dyakonov-kn-doncheva-av-ekologicheskoe-proektirovanie-i-ekspertiza-uchebnik_c61f1dcf08c.html
4. Мазур И.И., Молдаванов О.И. Курс инженерной экологии. Учебное пособие. - М.: «Высшая школа»,1999. - 447 с. — URL: https://www.studmed.ru/mazur-i-i-moldavanov-o-i-kurs-inzhenernoy-ekologii_6988a8d4415.html
5. Федеральный закон от 10.01.2001 № 7–ФЗ «Об охране окружающей среды». — URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34823/
6. Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» — URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19109/
7. Федеральный закон от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» — URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_22971/
8. Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» — URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_22481/
9. Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ — URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_60683/
10. Земельной кодекс Российской Федерации от 25.12.2001 № 136-ФЗ — URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_33773/
11. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ — URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_51040/
12. Федеральный закон от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» — URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_8515/

13. Приказ Минприроды России от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду» — URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_382699/
14. Ильин. Н.И., Лукманова И.Г. и др. Управление проектами. - СПб.: «Два- Три», 1996. — URL: https://www.studmed.ru/shapiro-vd-i-dr-upravlenie-proektami_7011f0b4ce5.html
15. Методика количественной оценки степени безотходности технологических процессов и промышленных производств. - М.: Госкомприрода, 1991. — URL: https://studwood.net/1318426/ekologiya/kolichestvennaya_otsenka_stepeni_bezothodnosti_tehnologicheskih_protsessov_promyshlennyh_proizvodstv
16. Акимова Т.А., Хаскин В.В. Экология. Учебное пособие. - М.: «ЮНИТИ- ДАНА», 2001. - 566 с. — URL: https://obuchalka.org/2014012175413/ekologiya-akimova-t-a-haskin-v-v-1999.html
17. Буторина М.В., Воробьев П.В., Дмитриева А.П. Инженерная экология и экологический менеджмент. Учебное пособие. - М.: «Логос», 2003. - 528 с. — URL: https://search.rsl.ru/ru/record/01000755550
18. Руководство по проведению оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) при выборе площадки, разработке технико-экономических обоснований и проектов строительства (реконструкции, расширения и технического перевооружения) хозяйственных объектов и комплексов. Утв. Минприроды России 01.01.92. — URL: https://docs.cntd.ru/document/9037487

Директор ИНСТИТУТА Ференец А.В.

Ответственный секретарь
приемной комиссии КНИТУ-КАИ Шакирзянов Р.М.

Заведующий кафедрой ОХиЭ Тунакова Ю.А.