

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:

«Менеджмент техносферного риска»

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 профиль «Менеджмент техносферного риска». В ходе вступительного испытания оцениваются обобщенные знания и умения в области управления техносферной безопасностью, минимизации рисков природных и техногенных чрезвычайных ситуаций; выявляется степень сформированности компетенций, значимых для успешного обучения в магистратуре по направлению 20.04.01 – Техносферная безопасность профиль «Менеджмент техносферного риска».

## **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, сдача которого возможна как очном, так и дистанционном формате, при условии идентификации поступающего во время сдачи в том числе при собеседовании посредством видеозвонка;
- дополнительного собеседования (при необходимости).

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

ОПК-1 Способен 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.

ОПК-2 Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления.

ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учётом государственных требований в области обеспечения безопасности.



В ходе дополнительного собеседования оценивается мотивация и уровень подготовки абитуриента для прохождения обучения по магистерской программе 20.04.01 – Техносферная безопасность профиль «Менеджмент техносферного риска».

### **3 Содержание программы вступительного междисциплинарного экзамена**

Абитуриенты, поступающие в магистратуру по программе 20.04.01 – Техносферная безопасность профиль «Менеджмент техносферного риска» должны пройти тестирование и ответить на несколько вопросов из нижеприведенного списка:

#### **Тематика основных вопросов**

Понятие чрезвычайной ситуации. Критерии классификации чрезвычайных ситуаций. Классификация чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Чрезвычайные ситуации военного характера. Отношения, регулируемые Законом РФ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера». Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Государственная экспертиза. Объекты и субъекты государственной экспертизы. Принципы государственной экспертизы. Функции государственной экспертизы. Порядок проведения государственной экспертизы в области гражданской защиты.

Статистика чрезвычайных ситуаций в техносфере в Российской Федерации, анализ, уроки и выводы. Основные опасности в техносфере. Допустимые значения величин опасностей. Особенности воздействия опасных факторов на человека и элементы объектов экономики.

Классификация опасностей. Последствия реализации основных опасностей в техносфере. Источники опасностей в промышленности. Этапы формирования опасных факторов в техносфере. Классификация чрезвычайных ситуаций техногенного характера

Общие положения по защите территорий. Инженерные факторы уязвимости для зданий и сооружений.

Нормативно-правовая база устойчивого функционирования объектов экономики и территорий, основные требования законодательных и нормативных актов. Организационно-методические основы подготовки и проведения исследований устойчивости объектов экономики. Практика реализации мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования объектов экономики и безопасности в промышленности.

Организация мониторинга, прогнозирования ЧС и их последствий. Организация наблюдения и контроля за состоянием окружающей природной среды и потенциально опасных объектов.

Гидротехнические сооружения. Классификация гидротехнических сооружений. Федеральный закон РФ «О безопасности гидротехнических сооружений».

Требования Федерального закона РФ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

#### **4 Содержание дополнительного собеседования**

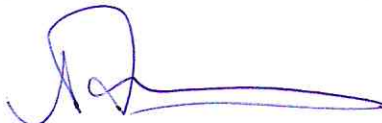
При прохождении конкурсного отбора абитуриенты должны рассказать о своем опыте учебной, научной и профессиональной деятельности и могут предоставить как дополнение следующие документы:

- 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

1. Ветошкин, А.Г. Обеспечение надежности и безопасности в техносфере : учебное пособие / -2-е изд. / А.Г. Ветошкин. СПб : Лань, 2016. 236 с.
2. Барботько, А.И. Надежность технических систем и техногенный риск : учеб. пособие для студ. вузов / А.И. Барботько. Старый Оскол : ТНТ, 2015. 256 с.
3. Воскобоев, В.Ф. Надежность технических систем и техногенный риск : учеб. пособие для вузов / В.Ф. Воскобоев. Москва : / Мин-во РФ по делам ГО, ЧС и ликвидации последствий стихийных бедствий, Академия ГЗ, Каф. устойчивости экономики и жизнеобеспечения, 2018. 200 с.
4. Харисов, Г.Х. Надежность технических систем и техногенный риск : учебное пособие для курсантов, студ. / Г.Х. Харисов. Москва : Академия ГПС МЧС России, 2017. 191 с.
5. Романовский, В. Л. Управление техносферной безопасностью : конспект лекций / В. Л. Романовский ; им. А.Н. Туполева. - Казань : КНИТУ-КАИ , 2014. - 58 с. - URL: [http://elibs.kai.ru/docs\\_file/531/HTML/index.html](http://elibs.kai.ru/docs_file/531/HTML/index.html) (дата обращения: 28.05.2021). Режим доступа: свободный
6. Русак, О.Н. Управление риском. Введение в рискологию [Электронный ресурс] : Учебное пособие / О.Н. Русак. Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2013. 44 с. URL: <https://e.lanbook.com/book/45575> (дата обращения: 28.05.2021). Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Романовский, В.Л. Прикладная техносферная рискология [Электронный ресурс] / В.Л. Романовский, Е.И. Алексеева // Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н.Туполева. URL: [https://bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/execute/content/blankPage?cmd=view&content\\_id=75603\\_1&course\\_id=9308\\_1](https://bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/execute/content/blankPage?cmd=view&content_id=75603_1&course_id=9308_1) (дата обращения: 28.05.2021). Режим доступа: для авториз. пользователей.

Директор ИАЭП



Ференец А.В.

Ответственный секретарь  
приемной комиссии КНИТУ-КАИ



Шакирзянов Р.М.

Заведующая кафедрой  
Промышленной и  
экологической безопасности



Муравьёва Е.В.