

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Мичуринский государственный аграрный университет»

**УТВЕРЖДАЮ**

И.о. ректора ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

Иванова Е.В.

« 17 » января 2025 г.

### **Программа**

вступительного испытания в форме комплексного тестирования для  
поступающих в ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ по программам магистратуры  
20.04.01 Техносферная безопасность

Мичуринск-Наукоград, 2025

## **1 Защита в чрезвычайных ситуациях**

1. Чрезвычайные ситуации естественного происхождения.
2. Классификация ЧС техногенного происхождения.
3. ЧС военного времени. Ядерное оружие. Химическое оружие. Обычные средства поражения.
4. Прогнозирование обстановки в районе пожаро- или взрывоопасного объекта.
5. Структура гражданской обороны на промышленном объекте и службы гражданской обороны.
6. Устойчивость предприятия в ЧС. Принципы и способы повышения устойчивости функционирования объектов в ЧС.
7. Ликвидация последствий ЧС.

## **2 Промышленная экология**

1. Инженерная защита атмосферы.
2. Инженерная защита гидросферы.
3. Инженерная защита почвенного покрова.
4. Экологические проблемы отдельных отраслей промышленности.
5. Структура и объекты контроля в системе производственного технологического мониторинга.

## **3 Производственная санитария и гигиена труда**

1. Классификация вредных веществ.
2. Микроклимат в производственном помещении.
3. Назначение и классификация производственной вентиляции.
4. Виды ионизирующих излучений и их нормирование.
5. Физические характеристики вибрации, нормирование вибрации.
6. Нормирование естественного и искусственного освещения.
7. Шум. Методы контроля шума на производстве.

8. Основные понятия и физическая сущность электромагнитных полей; воздействие электромагнитных полей на человека.

#### **4 Организация и ведение аварийно-спасательных работ**

1. Нормативно-правовое регулирование деятельности аварийно-спасательных служб.
2. Организация и проведение поисково-спасательных работ.
3. Разведка зоны ЧС.
4. Организация поисково-спасательных работ на различных видах транспорта.
5. Организация ПСР в условиях радиоактивного загрязнения.
6. Организация ПСР в условиях завалов.

#### **5 Управление техносферной безопасностью**

1. Основные принципы государственной политики в области промышленной безопасности и охраны труда. Основы системы управления охраной труда.
2. Трудовое право и социальное обеспечение.
3. Основы управления охраной труда на предприятии (в организации).
4. Социальное партнерство работодателя и работников в сфере охраны труда.
5. Управление внутренней мотивацией работников на безопасный труд и соблюдение требований охраны труда. Подбор персонала.

#### **6 Надежность технических систем и техногенный риск**

1. Введение в теорию надежности.
2. Основы теории вероятностей. Показатели безотказности объекта.
3. Математические модели теории надежности.
4. Структурно-логический анализ технических систем.
5. Опасности технических систем и защита от них.

6. Построение «дерева неисправностей».
7. Расчет риска. Обеспечение надежности.

### **7 Теория горения и взрыва**

1. Процессы горения. Теории горения.
2. Физико-химические основы горения.
3. Теории гомогенного горения.
4. Виды пламени. Теория гетерогенного горения.
5. Взрывы. Теория детонации. Специфика взрывных реакций. Теория детонации взрывчатых веществ.

### **8 Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности**

1. Взаимосвязь человека со средой обитания.
2. Высшая нервная деятельность.
3. Промышленная токсикология.
4. Профессиональные заболевания.
5. Механизмы воздействия вредных производственных.
6. Гигиена труда.

### **9 Производственная безопасность**

1. Введение. Основные понятия термины и определения.
2. Основы производственной безопасности.
3. Безопасность производственного оборудования.
4. Безопасность производственных процессов.
5. Защита от механических опасностей.
6. Основы электробезопасности.
7. Безопасность эксплуатации сосудов, работающих под давлением.
8. Безопасность эксплуатации компрессорных установок.
9. Безопасность эксплуатации паровых и водогрейных котлов.
10. Безопасность эксплуатации подъемно-транспортных машин.

11. Безопасность эксплуатации газового хозяйства предприятия.
12. Пожарная безопасность.

### **10 Аттестация рабочих мест**

1. Порядок проведения АРМ по условиям труда.
2. Гигиеническая оценка условий труда.
3. Травмобезопасность рабочих мест.
4. СИЗ.
5. Оценка фактического состояния условий труда на рабочих местах.

### Список литературы:

1. Производственная безопасность на предприятиях пищевых производств / Ю.М. Бурашников, А.С. Максимов, В.Н.Сысоев. – М.: Издательство – торговая корпорация «Дашков и К°», 2011. – 520 с.
2. Малышев В.П., Монашков В.В. БЖД. Электромагнитные, ионизирующие и лазерные Безопасность жизнедеятельности. Учебник для вузов. Под общ. ред. С.В.Белова. –М.: Высшая школа, 1999
3. Кученко Г.Н., Кашкова И.А. Производственная санитария и гигиена труда. –М.: Высшая школа, 1998
4. Малышев В.П., Монашков В.В. БЖД. Электромагнитные, ионизирующие и лазерные С.Л.Мурашкина. –М.: Высшая школа, 2003
5. Соколицын С.А., Кузин Б.И. Организация и оперативное управление машиностроительным производством. –Л.: 1998
6. Трудовой кодекс Российской Федерации, 2001
7. Безопасность жизнедеятельности, п/р С.В.Белова. –М.: Высшая школа, 1999
8. Гвозденко А.А. Основы страхования. Учебник. –М.: Финансы и статистика , 1999
9. Шахов В.В. Страхование. Учебник для вузов. –М.: ЮНИТИ, 2000
10. Барабаш В.И., Шкрабак В.С. Психология безопасности труда. Уч. пособие. –СПб.: Изд. СПГАУ, 1996
11. Скурлатов Ю.И., Дука Г.Г. Введение в экологическую химию. – М.: Высшая школа, 1994
12. Молдаванов О.Н., Мазур И.И., Шишов В.Н. Инженерная экология. –М.: Высшая школа, 1996
13. Безопасность и охрана труда. Уч. пособие для вузов, п/р Русака О.Н. –СПб.: МАНЭБ, 2001
14. Лисочкин Я.А. Производственная безопасность. Уч. пособие. – СПб.: Изд. СПбГТУ, 2002

15. Золотарева Н.Ю., Малаян К.Р., Русак О.Н. Охрана труда: организация и управление. Уч. пособие. –СПб.: «Профессия», 2002
16. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность технологических процессов и производств (Охрана труда): Учебные пособие для вузов/ П.П. Кукин, В.Л. Лапин, Е.А. Подгорных и др.- М. Высшая школа, 1999, 318с.
17. Безопасность жизнедеятельности: учебник / под ред. Проф. Э.А. Арустамова. – 13-е изд., перераб. и доп. – М.: ИТК «Дашков и Ко», 2008. – 46 с.
18. Занько Н.Г., Малаян К.Р., Русак О.Н. Безопасность жизнедеятельности: Учебник. 12-е изд. / Под ред. О.Н. Русака. – СПб.: Издательство «Лань», 2008. – 672 с.
19. Кукин П.П. Основы токсикологии: Учебное пособие / П.П. Кукин, Н.Л. Пономарев, К.Р. Таранцева и др. — М.: Высшая школа, 2008. — 279 с.
20. Феоктистова О.Г. Безопасность жизнедеятельности (медико-биологические основы): Учебное пособие. – Ростов н/Д: Феникс, 2006. – 320 с.
21. Калыгин В.Г. Экологическая безопасность в техносфере. Термины и определения. – М.: Химия, КолосС, 2008. – 368 с.
22. Психологическая защита в чрезвычайных ситуациях: Учебное пособие / Под ред. Л.А. Михайлова. – СПб.: Питер, 2009. – 256 с.
23. Корольченко А.Я. Процессы горения и взрыва. – М.: Пожнаука, 2007. – 266 с.
24. Насейкин, А. И. Прикладные вопросы теории горения: учеб. пособие / А.И. Насейкин, В.С. Сердюк. – Омск: Изд-во ОмГТУ, 2010. – 168 с.
25. Камышанский М. И. Пожарно-технический минимум: метод. пособие для руководителей, ответственных за пожарную безопасность в организациях и предприятиях/ М.И. Камышанский; С. В. Кучеренко, В. А. Пантелеев, - 3-е издание, перераб. и доп.- М.: Институт риска и безопасности, 2009. - 480с.

26. Промышленная экология: уч. пособие / под ред. В.В. Денисова. – Ростов н/Д: ИЦ «МарТ», 2009. – 720 с.

27. Промышленная экология: уч. пособие / под ред. И.В. Семеновой. – М.: изд. «Академия», 2009.

28. Переездчиков И.В., Крышевич О.В. Надежность технических систем и техногенный риск: Уч. пос. – М.: Изд-во МГТУ им. Баумана, 1998.

29. Акимов В.А., Лапин В.Л., Попов В.М. и др. Надёжность технических систем и техногенный риск. – М.: ЗАО ФИД «Деловой экспресс», 2002. - 368 с.