

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**УТВЕРЖДАЮ**

**Проректор по учебной работе,  
качеству образования – первый  
проректор**



\_\_\_\_\_  
Т.А. Хагуров

\_\_\_\_\_  
2019 г.

**ПРОГРАММА  
ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ  
ПО БЕЗОПАСНОСТИ  
ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

(для поступления на направление подготовки магистратуры  
20.04.01 – Техносферная безопасность)

г. Краснодар  
2019 г.

**Программа вступительного испытания  
по безопасности жизнедеятельности  
для поступающих на направление подготовки магистратуры  
20.04.01 – Техносферная безопасность**

**Характеристика негативных факторов производственной среды.**

Классификация опасных и вредных производственных факторов. Гигиеническое нормирование вредных производственных факторов. Условия труда и их гигиеническая оценка. Методы защиты человека от воздействия вредных и опасных производственных факторов.

**Производственная безопасность.** Понятие безопасности. Принципы, методы и средства обеспечения производственной безопасности. Травматизм на производстве. Причины производственного травматизма. Порядок расследования несчастных случаев на производстве. Методы анализа производственного травматизма. Обучение персонала безопасным приемам и методам работы. Содержание инструкций по безопасности труда. Виды инструктажей по безопасности труда и их содержание.

**Производственный риск.** Классификация, категорирование и ранжирование предприятий. Риск на производстве. Соотношение риска и опасностей. Классификация производственных рисков. Концепция приемлемого (допустимого) риска. Управление производственными рисками.

**Система управления охраной труда (СУОТ).** Разработка СУОТ. Основные элементы и построение СУОТ в организации. Цель и основные задачи СУОТ. Подготовка управленческих решений. Планирование работы по охране труда. Учет, отчетность и анализ состояния охраны труда в организации. Контроль и финансирование мероприятий по охране труда.

**Организация промышленной безопасности.** Опасные производственные объекты. Аварии на промышленных объектах. Стадии развития и основные причины. Общие проблемы и факторы риска, оказывающие влияние на состояние промышленной безопасности. Требования к предприятиям, эксплуатирующим опасные производственные объекты, основные задачи. Организация безопасности на стадиях создания, проектирования и эксплуатации опасных производственных объектов. Федеральный государственный надзор в области промышленной безопасности.

**Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза.** Нормативно-правовое обеспечение оценки воздействия на окружающую среду и экологической экспертизы. Многосторонние международные конвенции и соглашения в области охраны окружающей среды. Экологическое законодательство Российской Федерации. Нормативная база в области проектирования народно - хозяйственных объектов. Развитие ОВОС и экологической экспертизы в России.

Экологическое обоснование предпроектной и проектной документации. Вопросы охраны окружающей среды как составная часть инвестиционного проекта. Принятие решения о размещении и сооружении промышленных и иных объектов на территории России. Обоснование экологических ограничений.

Практические методы экологической защиты. Механизм устойчивости экосистем. Технические системы экологической безопасности. Практическое использование технических систем экологической безопасности в системе промышленного производства. Проектирование и экологическое обоснование природозащитных объектов.

Элементы системы управления охраной окружающей среды на предприятии. Экологические требования при эксплуатации предприятий. Разрешение на пользование природными ресурсами. Нормирование в области охраны окружающей среды. Экологический паспорт природопользователя. Система управления качеством окружающей среды.

Процедура экологического сопровождения планируемой хозяйственной деятельности в России. Оценка воздействия на окружающую среду. Основные положения Конвенции об ОВОС в трансграничном аспекте. Национальная процедура ОВОС.

Методы и средства ОВОС и экологической экспертизы. Критериальная база оценок воздействия. Принципы создания экспертно-информационных систем для оценки ОВОС. Методы оценки интенсивности техногенных нагрузок на окружающую среду.

Государственная экологическая экспертиза. Законодательные требования. Порядок проведения экспертизы. Права и обязанности заказчика документации. Особенности государственной экологической экспертизы. После проектная экологическая оценка.

Стратегическая экологическая оценка. Принципы и организация стратегической экологической оценки.

Общественная экологическая оценка. Нормативно-правовое обеспечение. Порядок проведения. Финансирование.

Государственный экологический контроль за использованием требований заключения государственной экологической экспертизы. Государственный экологический контроль. Санкции за нарушение требований заключения государственной экологической экспертизы.

Конфликт человека с техносферой. Мировой экологический кризис. Стратегия выхода страны и человечества из экологического кризиса.

Опасности и угрозы природного характера и их классификация. Понятие экологической экспертизы. Цели, задачи и принципы экологической экспертизы. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС). Основные принципы и стадии процедуры ОВОС.

Классификация загрязняющих атмосферу веществ, источники загрязнения атмосферы, перенос загрязнений в атмосфере, допустимые содержания вредных примесей в атмосфере, понятие об эффекте суммации, предельно допустимые выбросы.

**Стратегия и тактика защиты человека и атмосферы, гидросферы, литосферы.** Важнейшие типовые экозащитные процессы. Последовательность стадий их разработки. Классификация и основы применения экобиозащитной техники.

Защита от теплового, акустического и электромагнитного загрязнения биосферы. Принципы воздействия физических полей на человека. Типовые методы защиты и материалы для их реализации.

Методы очистки газовоздушных смесей. Сухой способ улавливания пылей. Пылеосадительные камеры. Пылеуловители ротационного типа. Циклоны. Очистка от пылей в мокрых пылеуловителях. Принципы действия и аппаратное оформление метода.

Очистка пылегазовых смесей и жидкостей в фильтрах. Материалы и типы фильтров. Электрофильтры.

Абсорбционные и адсорбционные методы очистки газопылевых смесей. Принципы действия и аппаратное оформление методов. Типы абсорбентов и адсорбентов.

Методы термической нейтрализации отходящих газов. Прямое сжигание. Термическое окисление.

Химические методы очистки воды с использованием реакций нейтрализации и окислительно-восстановительных реакций.

Очистки сточных вод методом коагуляции. Принципы работы. Основные коагулянты и аппаратное оформление метода.

Электрохимические методы. Обеззараживание. Электрокоагуляция. Электрофлотация.

Биохимические методы очистки сточных вод. Аэробные и анаэробные методы.

Твердые отходы, их классификация. Переработка твердых отходов в развитых и развивающихся странах. Санитарные захоронения. Методы термической переработки.

### **Основная литература**

1. Безопасность жизнедеятельности: учебник / В.А. Трефилов, И.М. Башлыков, О.В. Бердышев и др.; Под ред. В.А. Трефилова. – М.: Издательский центр «Академия», 2014.

2. Безопасность жизнедеятельности: учебник для вузов / Л. А. Михайлов, В. П. Соломин, Т. А. Беспмятных и др.; под ред. Л. А. Михайлова. - 2-е изд. - Санкт-Петербург: Питер, 2014.

3. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность): учебник / С. В. Белов. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва: Юрайт: [ИД Юрайт], 2014.

4. Оценка воздействия на окружающую среду: учебное пособие: Допущено УМО/ В.К. Донченко, В.В. Иванова, В.М. Питулько и др.; Под ред. В.М. Питулько – М.: Издательский центр «Академия», 2014.

5. Промышленная экология: учебник для бакалавров: учебник для студентов вузов / Н. М. Ларионов, А. С. Рябышенков; МИЭТ Нац. исслед. ун-т. - Москва: Юрайт, 2014.

### **Дополнительная литература**

1. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды: учебник: Допущено УМО/О.Е. Астафьева, А.В. Питрюк; под ред. Я.Д. Вишнякова. – М. Издательский центр «Академия», 2014.
2. Рациональное использование природных ресурсов и охрана природы: учеб. пособие: Рекомендовано НМС по экологии / В.М. Константинов, В.М. Галушин, И.А. Жигарев и др.; Под ред. В.М. Константинова. – М.: Издательский центр «Академия», 2014.
3. Техногенные системы и экологический риск: учебник для студ. вузов; доп. УМО / В. М. Питулько, В. В. Кулибаба, В. В. Растоскуев. - М.: Академия, 2013.
4. Основы инженерной защиты окружающей среды: учебное пособие для студентов вузов / А. Г. Ветошкин. - М.: Инфра-инженерия, 2016