

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный технический университет»



УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

С. В. Кузьмин

« 25 » декабря 2024 г.

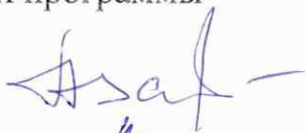
ПРОГРАММА

вступительного экзамена в аспирантуру по группе научных специальностей
2.10. Техносферная безопасность

Волгоград 2024

Сведения о составителях программы

Д.т.н., профессор



В.Н. Азаров

К.т.н., доцент



Н.С. Жукова

Утверждение программы

Программа вступительных испытаний

Экологическая безопасность

1. Основы создания и развития устойчивых природно-технических систем как основного фактора обеспечения экологической безопасности промышленных, гражданских и других объектов строительства.
2. Критерии оценки экологической безопасности природно-технических систем, формируемых объектами промышленного, гражданского, городского, водохозяйственного, транспортного и пр. строительства.
3. Благоприятные и комфортные условия жизнедеятельности населения.
4. Методы оценки факторов риска возникновения неблагоприятных условий жизнедеятельности населения, техногенных и природных катастроф.
5. Строительная деятельность как экологический средообразующий фактор, формирующий безопасную среду жизнедеятельности человека.
6. Методы обеспечения экологической безопасности объектов строительства и городского хозяйства в современных условиях.
7. Методы и средства обеспечения экологической безопасности городской среды, принципы создания экологически безопасных, ресурсосберегающих технологий строительства, строительного производства и эксплуатации строительных объектов различного назначения на всех этапах их жизненного цикла.
8. Методы цифровизации и моделирования для управления и функционирования экологически безопасных природно-техногенных систем региона.
9. Экологически безопасные конструкции, материалы, архитектурно-планировочные и проектные решения, строительные системы и технологии, включая системы жизнеобеспечения городского хозяйства.
10. Экологический мониторинг состояния городской среды, в том числе в зонах возведения и функционирования технически сложных и уникальных объектов, строительных комплексов и сооружений, включая чрезвычайные ситуации, возникающие в результате природных катастроф, техногенных аварий и разрушений.
11. Методы и средства защиты населения от негативных воздействий и загрязнений городской среды.
12. Системы обращения с отходами.
13. Методы обеспечения экологической безопасности при управлении разработкой и совершенствованием архитектурно-планировочных, проектно-изыскательских, компоновочных, конструктивно-технологических решений

строительных объектов различного назначения при их проектировании, возведения, реконструкции, утилизации, а также при рекультивации объектов окружающей их природной среды.

14. Методы обеспечения экологической безопасности объектов строительства, реконструкции и городского хозяйства с использованием «зеленых» технологий.

15. Экологическая безопасность и комфортные условия среды жизнедеятельности человека на основе парадигмы биосферно совместимого и развивающего человека города.

16. Основы теории и методы расчетного обоснования и проектирования повышения уровня защищенности природной среды при создании строительных и водохозяйственных комплексов, систем водоснабжения и водоотведения, транспортных магистралей, туннелей, мостов, аэродромов, метрополитенов и пр.

Литература, рекомендуемая для подготовки к вступительному экзамену

1. Хаустов А. П. Экологический мониторинг [Электронный ресурс] : учеб. для академ. бакалавриата / А. П. Хаустов, М. М. Редина. - Москва : Юрайт, 2016. - 489 с. (ЭБС Юрайт).

2. Куликов О.Н. Безопасность жизнедеятельности в строительстве: учеб. для вузов / О. Н. Куликов, Е. И. Ролин. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Академия, 2014. - 414 с.

3. Азаров В.Н. Экология города: учебник для высших учебных заведений Министерства образования и науки Российской Федерации / В.Н. Азаров, А.И. Ажгиревич, В.А. Грачев и др., под общ. ред. В.В. Гутенева. – 2-е изд. доп., – М. – Волгоград: ПринТерра - Дизайн, 2014. – 434 с.

4. Дмитренко В.П. Экологический мониторинг техносферы [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / В. П. Дмитренко, Е. В. Сотникова, А. В. Черняев. - 2-е изд., испр. - Санкт-Петербург : Лань, 2014. - 368 с. (ЭБС Лань).

5. Азаров В.Н. Промышленная экология : учебник для высших учебных заведений Министерства образования и науки РФ / В.Н. Азаров, А.И. Ажгиревич, В.А. Грачев и др., под общ. ред. В.В. Гутенева. – 2-е изд. доп., – М. – Волгоград: ПринТерра - Дизайн, 2013. – 457с.

6. Прохоров Б. Б. Социальная экология: учеб. для вузов по направлению подгот. "Экология и природопользование" / Б. Б. Прохоров. - 6-е изд., перераб. и доп. - Москва : Академия, 2012. - 431с.

7. Безопасность жизнедеятельности : учеб. для техн. специальностей вузов / [В. А. Азаров [и др.] ; под ред. В. В. Гутенева]. - М. ; Волгоград : ПринТерра, 2009. - 511 с.

8. Николайкин Н. И. Экология : учеб. для вузов по техн. направлениям / Н. И. Николайкин, Н. Е. Николайкина, О. П. Мелехова. - 8-е изд., перераб. и доп. - М. : Академия, 2012. - 571с.

9. Экологический мониторинг: учеб.-метод. пособие для преподавателей, студентов, учащихся / под ред. Т. Я Ашихминой. - Москва : Альма Матер : Академ. проект, 2011. - 412 с.

Безопасность труда

1. Система управления охраной труда на строительных производствах и площадках. Теория, правила и нормы научной организации безопасности труда.
2. Методы и способы по прогнозированию, выявлению, распознаванию и оценке профессиональных рисков в строительстве.
3. Профессиональная и социальная адаптация работников, пострадавших от несчастного случая и профессиональных заболеваний в строительстве.
4. Обязательное социальное страхование от несчастных случаев и профессиональных заболеваний.
5. Физические, физико-химические, биологические и социально-экономические процессы, определяющие условия труда.
6. Вредные и опасные факторы производственной среды. Параметры состояния производственной среды, опасных ситуаций и опасных зон.
7. Системы и средства коллективной и индивидуальной защиты работников от воздействия вредных и опасных факторов.
8. Методология социальной и экономической оценки эффективности способов и средств обеспечения безопасности, сохранения здоровья работников.
9. Системы и методы мониторинга опасных и вредных производственных факторов, автоматизированных систем сигнализации об опасностях.
10. Государственный надзор и общественный контроль за соблюдением требований охраны труда.
11. Методы учета, анализа, прогноза, профилактики, информационных систем для сбора оперативной информации и социально-экономических последствий аварийности, производственного травматизма и профессиональной заболеваемости.
12. Человеческий фактор в системе «человек – техническая система – производственная среда».
13. Профессиональная пригодность работников, занятых на опасных, вредных работах и на работах, требующих повышенного внимания, быстрой реакции и высокой ответственности.
14. Сертификация методов и средств снижения уровня травматизма и профессиональных заболеваний.
15. Способы повышения безопасности производственного оборудования, технологических процессов, вспомогательных операций и условий труда работников. Повышение надежности оборудования объектов строительства.

16. Обеспечение охраны труда и безопасности в чрезвычайных ситуациях при эксплуатации объектов.

17. Методы цифровизации и моделирования при формировании системы управления охраной труда, при прогнозировании и оценке профессиональных рисков, несчастных случаев и профессиональных заболеваний, параметров состояния производственной среды, опасных ситуаций и опасных зон, при оценке эффективности способов и средств обеспечения безопасности и сохранения здоровья работников, при разработке и совершенствовании способов и средств повышения безопасности и сохранения здоровья работников.

Литература, рекомендуемая для подготовки к вступительному экзамену

1. Охрана труда [Электронный ресурс] / Н. Н. Карнаух. - Москва : Юрайт, 2016. - 380 с. - ISBN 978-5-9916-5531-6. URL: <https://www.biblio-online.ru/book/13321F94-9510-47C9-910B-25CAA3B0F85C>
<https://www.biblio-online.ru/book/13321F94-9510-47C9-910B-25CAA3B0F85C>

2. Куликов О.Н. Безопасность жизнедеятельности в строительстве: учеб. для вузов / О. Н. Куликов, Е. И. Ролин. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Академия, 2014. - 414 с.

3. Безопасность жизнедеятельности в строительстве : учеб. для вузов / О. Н. Куликов, Е. И. Ролин. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Академия, 2014. - ISBN 978-5-4468-0573-0

4. Дмитренко В.П. Экологический мониторинг техносферы [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / В. П. Дмитренко, Е. В. Сотникова, А. В. Черняев. - 2-е изд., испр. - Санкт-Петербург : Лань, 2014. - 368 с. (ЭБС Лань).

5. Безопасность жизнедеятельности : учеб. для вузов/ под общ. ред. Я. Д. Вишнякова. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2013. - 543 с.

6. Безопасность жизнедеятельности: учеб. для вузов / под ред. Л. А. Михайлова. - 5-е изд., стер. - Москва : Академия, 2013. - 269 с.

7. Охрана труда в строительстве / О. Н. Куликов, Е. И. Ролин. - 7-е изд., стер. - М. : Академия, 2010. ISBN 987-5-7695-7369-9.

8. Безопасность жизнедеятельности : учеб. для техн. специальностей вузов / [В. А. Азаров [и др.] ; под ред. В. В. Гутенева]. - М. : ПринТерра, 2009. - 511 с.

9. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность технологических процессов и производств. Охрана труда : учеб. пособие для вузов / [П. П. Кукин [и др.]. - Изд. 5-е, стер. - М. : Высш. шк., 2009. - 334. - ISBN 978-5-06-006109-3

10. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность технологических процессов и производств. Охрана труда : учеб. пособие для вузов / [П. П. Кукин [и др.]. - Изд. 5-е, стер. - М. : Высш. шк., 2009. - 334 с.

11. Безопасность жизнедеятельности. Производственная безопасность и охрана труда / [П.П.Кукин, В.Л.Лапин, Н.Л.Пономарев и др.]. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Высш. шк., 2003. - ISBN 5-06-004130-1.

12. Охрана труда при производстве каменных работ [Текст] / Н. П. Сугробов, Ю. И. Успенский. - М. : Стройиздат, 1990. - 52, [2] с. - (Охрана труда в строительстве).

13. Охрана труда при производстве монтажных работ [Текст] / Н. П. Сугробов, Ю. И. Успенский. - М. : Стройиздат, 1990. - 56, [2] с. - (Охрана труда в строительстве).

14. Охрана труда на стройках : пер. с фр. / Х. Рошфор ; под ред. Ю. И. Успенского. - М. : Стройиздат, 1989. - 111, [3] с. : ил. - Библиогр.: с. 113. - ISBN 5-274-00472-5 : 0,50.

15. Охрана труда при производстве столярных работ [Текст] / Н. П. Сугробов, Ю. И. Успенский. - М. : Стройиздат, 1988. - 43, [2] с. - (Охрана труда в строительстве).

16. Охрана труда при производстве малярных работ [Текст] / Н. П. Сугробов, Ю. И. Успенский. - М. : Стройиздат, 1988. - 51, [2] с. - (Охрана труда в строительстве).

17. Охрана труда при эксплуатации строительных машин : учеб. для вузов по спец. "Строит. и дорожные машины и оборудование" / Б. Ф. Филиппов. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Высш. шк., 1984. - 247 с. : ил. - Библиогр.: с. 241-243.

18. Новиков Г. А. Психология безопасности труда в строительстве / Г. А. Новиков. - Л. : Стройиздат, Ленингр. отд-ние, 1987. - 67 с.