

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Юго-Западный государственный университет»
(ЮЗГУ)



УТВЕРЖДАЮ

Председатель

Приемной комиссии ЮЗГУ

С.Г. Емельянов

05

2022 г.

ПРОГРАММА

к вступительному экзамену в аспирантуру

по научной специальности

2.10.2. «Экологическая безопасность»

Программа вступительных испытаний формируется на основе соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования по программе специалитета и программе магистратуры.

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящая программа является программой вступительного экзамена в аспирантуру по научной специальности 2.10.2. «Экологическая безопасность».

Программа включает в себя необходимый минимум знаний, которым должен владеть выпускник вуза и который он должен продемонстрировать на вступительном экзамене в аспирантуру. В Программу включены все темы, изучаемые в рамках учебного плана по направлению «Строительство», а также некоторые актуальные проблемы обеспечения экологической безопасности при строительстве зданий и сооружений.

В конце Программы приводится рекомендуемый список литературы и примерный список вопросов, которые будут включены в билеты вступительных экзаменов в аспирантуру.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Раздел 1. Урбанизация и формирование экологической безопасности городской среды.

История создания среды городов и современные проблемы урбанизации планеты. Экологические основы урбанизации. Урбоэкология и ее задачи. Экологическое равновесие. Экологическая инфраструктура. Мониторинг городской среды. Ландшафтная архитектура в урбоэкологии. Решение проблем урбанизации городов. Экология городской среды — новая комплексная наука.

Раздел 2. Экологическая стандартизация, международные и национальные системы стандартизации управления качеством окружающей среды.

Нормативные акты, определяющие принципы и задачи правового

регулирования в области безопасности среды обитания человека, в том числе Федеральные законы: «О радиационной безопасности населения», «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», «Об использовании атомной энергии», «Об охране окружающей среды» и др. ISO 14000 - международные стандарты в области систем экологического менеджмента для строительства объектов энергетики.

Стандарты основных организационно-технических мероприятий, облегчающих безопасность на стадии вывода из эксплуатации объектов энергетики и уменьшающие воздействие на окружающую среду.

Национальные системы экологических стандартов строительства, в том числе обеспечивающие радиационную безопасность населения при строительстве и эксплуатации ядерных объектов согласно нормативным документам НРБ-99 и ОСПОРБ-99.

Стандарты «зеленого строительства», например, «зеленая» лужайка как один из стандартов конечного состояния при выводе блока АЭС из эксплуатации.

Раздел 3. Среда города. Экологическая инфраструктура. Устойчивость среды жизни. Качество городской среды.

Урбоэкосистема города. Негативные воздействия строительного комплекса на городскую среду. Комфортность городской среды. Экологические постулаты — базис формирования городской среды. Проблемы устойчивости городской среды жизни. Экологическое законодательство Российской Федерации и законы экологии. Контроль и управление качеством городской среды. Индикаторы состояния и мониторинг состояния городской среды. Экологические экспертиза, паспортизация, сертификация. Система экологического образования и воспитания.

Раздел 4. Архитектурно-ландшафтная среда города. Городская ландшафтная экология. Строительство, предусматривающее сохранение естественного ландшафта.

Архитектурно-строительная экология. Устойчивая архитектура и устойчивое строительство. Восприятие городской среды жителем города. Архитектурно-строительная бионика. Городские ландшафты. Устойчивые городские ландшафты. Растительность — центральный компонент архитектурно-ландшафтной среды. Вертикальное озеленение. Озеленение инженерных сооружений. «Зеленые стандарты» в строительстве. Пути сохранения естественного ландшафта. Строительство на неудобьях. Подземное и полуподземное строительство. Надземное строительство. Строительство на шельфе.

Раздел 5. Экологичность зданий. Экологичное совершенствование городской среды. Целостная концепция архитектурно-строительной экологии.

Основы экологичности. Экологичные здания. Подпорные и шумозащитные стены. Берегоукрепительные и берегозащитные сооружения. Шоссе и другие инженерные сооружения. Экологичные и «интеллектуальные» здания. «Нулевые» здания. Экологичные инженерные сооружения. Экологичная реконструкция и реставрация. Сущность экологичного совершенствования. Улучшение социально-психологической среды. Экологизация социально-экономической среды. Комплексное использование положений архитектурно-строительной экологии на практике. Программа экологичного проектирования и строительства. Опыт строительства и эксплуатации экологичных зданий. Возведенные экопоселения, симбиотические кварталы. Экологичный город будущего — экосити.

Раздел 6. Экологичные строительные материалы и среда.

Проблемы экологичности материалов. Экологичные материалы. Конструкционные материалы. Изоляционные материалы. Материалы для облицовки, кровли и внутренней отделки. Требования «зеленых стандартов» к строительным материалам. Строительные отходы и технологии их переработки.

Раздел 7. Ресурсосбережение как средство формирования среды.

Стратегии ресурсосбережения в городе с экологичной средой. Энергосберегающие здания, их освещение, вентиляция, водоснабжение, канализация. Энергоактивные здания. Экологичные водопотребление и вентиляция. Экологичное освещение.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Тетиор, А.Н. Городская экология : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений /А. Н. Тетиор- 2-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2007. — 336 с. - Текст : непосредственный.
2. Потапов, А.Д. Экология: учебник / Потапов А.Д. // 2-е издание. - М.: Высшая школа, 2005. - Текст : непосредственный.
3. Чистяков, С.Б. Охрана окружающей среды: Учебник для вузов / С.Б. Чистяков. -М.: Стройиздат, 1988. - Текст : непосредственный.
4. Теличенко, В.И. Экологическая безопасность строительства: учебник / В.И. Теличенко, А.Д. Потапов, М.Ю. Слесарев, Е.В. Щербина. - М.: Издательский центр «Академия» - 2009. - Текст : непосредственный.
5. Теличенко, В.И. Управление качеством строительной продукции. Техническое регулирование безопасности и качества в строительстве: Учеб. Пособие / В.И, Телеченко. - М.: АСВ, 2003. - 512 с. - Текст : непосредственный.

6. Азаров, В.Н. Экология города/ В.Н. Азаров, В.А. Грачев, В.И. Теличенко и др. // учебник для высших учебных заведений, под ред. В.В. Гутенева. - М. - Волгоград: ПринТерра-Дизайн, 2010. - 816 с. - Текст : непосредственный.

7. Ильичев, Вячеслав Александрович. Преобразование городов в биосферосовместимые и развивающие человека : курс лекций / В. А. Ильичев, С. Г. Емельянов. - Москва : РААСН ; Курск : ЮЗГУ, 2013. - 99 с. - Текст : непосредственный.

8. Маслов, Н.В. Градостроительная экология : учеб. пособие / под ред. М. С. Шумилова. - М. : Высшая школа, 2002. - 284 с. - Текст : непосредственный.

9. Экологическая экспертиза : учебное пособие / под ред. В. М. Питулько. - М. : Академия, 2004. - 480 с. - Текст : непосредственный.

10. В. И. Теличенко, В. М. Ройтман, А. А. Бенуж. Комплексная безопасность в строительстве. - Моск. гос. строит. ун-т. - Москва: МГСУ, 2015. - 143 с. - Текст : непосредственный.

**Шкала оценивания и минимальное количество баллов,
подтверждающее успешное прохождение вступительного
испытания (для каждого вступительного испытания)**

Шкала оценивания (критерии выставления баллов)			
49 баллов и менее	50-65 баллов	66-84 баллов	85-100 баллов
Минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение вступительного испытания - 50 баллов			
<p>Поступающий:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изложил менее 50% материала, требуемого федеральным государственным стандартом подготовки аспиранта по направлению; - продемонстрировал низкий уровень глубины изложения материала по направлению. 	<p>Поступающий:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изложил от 50% до 75% материала, требуемого федеральным государственным стандартом подготовки аспиранта по направлению; - продемонстрировал уровень глубины изложения материала по направлению выше среднего. 	<p>Поступающий:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изложил от 75% до 100% материала, требуемого федеральным государственным стандартом подготовки аспиранта по направлению; - продемонстрировал высокий уровень изложения материала по направлению. 	<p>Поступающий:</p> <ul style="list-style-type: none"> - продемонстрировал владение материалом, как по полноте, так и по глубине полностью соответствующим требованиям федеральным государственным стандартом подготовки аспиранта по направлению; - владеет системой научных понятий, культурой мышления; фактами научных теорий; методами и процедурами профессиональной деятельности; - показал умение поставить цель и сформулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций.

Программа обсуждена и рекомендована для вступительного экзамена в аспирантуру по научной специальности 2.10.2. «Экологическая безопасность» на заседании кафедры Промышленного и гражданского строительства, протокол №10 от «16» марта 2022 г.