

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-
СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор ФГБОУ ВПО «ТюмГАСУ»

_____ А.В. Набоков

«__» _____ 20__ г.

**Программа вступительного экзамена по специальной дисциплине,
соответствующей профилю направления подготовки научно-
педагогических кадров в аспирантуре**

05.06.01

*Шифр направления
подготовки*

«Науки о земле»

*Наименование направления подготовки, утвержденная при
казом МИНОБРНАУКИ РФ от 12.09.2013 № 1061*

Профиль подготовки

Экология (по отраслям)

Кафедра

Техносферной безопасности

Тюмень 2014

Программа вступительного экзамена составлена на основании федеральных государственных требований к структуре основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования (аспирантура), утвержденных приказом Минобрнауки РФ от 16.03.2011 г. № 1365; паспорта специальностей научных работников, учебного плана подготовки аспирантов ФГБОУ ВПО ТюмГАСУ по основной образовательной программе послевузовского профессионального образования (аспирантура) по специальности Экология (по отраслям), программы-минимум кандидатского экзамена, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 08.10.2007 г. № 274.

Составитель рабочей программы

Профессор каф. ТБ, д.м.н., доцент

Е.В. Жиликов

Рабочая программа утверждена на заседании Совета инженерно-экономического института

« » 2014 г.

Председатель Совета института

Ю.В. Зазуля

СОГЛАСОВАНО:

Зав. кафедрой ТБ

Л.Н. Скипин

Директор инженерно-экономического института

Ю.В. Зазуля

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа вступительного экзамена по выпускающей кафедре «Техносферная безопасность» предусматривает выявление теоретических знаний поступающего в аспирантуру, умение использовать их в дальнейшей научно-исследовательской деятельности.

Вопросы предлагаемые к вступительным экзаменам в аспирантуру, соответствуют вопросам Рабочих программ базового образования. Экзаменационные билеты для поступающих составляются после собеседования, в основном, с учётом выбираемого направления исследования.

Наименование разделов

1. Факторальная экология - исследование влияния абиотических факторов на живые организмы в природных и лабораторных условиях с целью установления пределов толерантности и оценки устойчивости организмов к внешним воздействиям, возникающим в результате строительной хозяйственной деятельности и эксплуатации ЖКХ.

2. Системная экология - изучение взаимодействия сообществ с абиотической средой обитания, в том числе созданной и измененной в результате строительной и хозяйственной деятельности и установление закономерностей превращений вещества и энергии в процессах биотического круговорота.

3. Прикладная экология - разработка принципов и практических мер, направленных на охрану живой природы, как на видовом, так и экосистемном уровне; разработка принципов создания искусственных экосистем (строительные системы, урбосистемы, агроэкосистемы, объекты аквакультуры, ЖКХ и т.п.) и управления их функционированием.

Исследование влияния антропогенных факторов на экосистемы различных уровней с целью разработки экологически обоснованных норм воздействия строительной, хозяйственной деятельности человека и эксплуатации ЖКХ на живую природу.

4. Экология человека — изучение общих законов взаимодействия человека и биосферы, исследование влияния условий среды обитания (в том числе соз-

данной в результате строительной, хозяйственной деятельности и эксплуатации ЖКХ) на человека.

5. Разработка принципов и механизмов, обеспечивающих устойчивое развитие человеческого общества при сохранении биоразнообразия и стабильного состояния природной среды при создании безопасной и комфортной среды жизнедеятельности.

1. Вопросы программы вступительного экзамена в аспирантуру по направлению 05.06.01- «Науки о земле» профиля «Экология (по отраслям)»

1. Факторальная экология - исследование влияния абиотических факторов на живые организмы в природных и лабораторных условиях с целью установления пределов толерантности и оценки устойчивости организмов к внешним воздействиям.
2. Популяционная экология - изучение закономерностей, управляющих динамикой численности популяций, их пространственной и демографической структурой.
3. Установление механизмов, лежащих в основе регуляции численности видов и обеспечивающих устойчивость популяции в изменяющихся биотических и абиотических условиях.
4. Экология сообществ - изучение разнообразных типов межпопуляционных отношений (конкуренция, мутуализм, паразитизм и т.п.), обеспечивающие образование сообществ, как систем с относительно стабильным видовым составом.
5. Выяснение конкретных механизмов, ответственных, с одной стороны, за поддержание динамического равновесия в сообществе, а с другой стороны, обуславливающих закономерные изменения сообществ в ходе сукцессии.
6. Исследование временных и пространственных аспектов сукцессии.
7. Системная экология - изучение взаимодействия сообществ с абиотической средой обитания и закономерности превращений вещества и энергии в процессах биотического круговорота.

8. Задачи системной экологии: типизация экосистем и оценка биологической продуктивности основных трофических уровней в экосистемах разных типов.
9. Прикладная экология - разработка принципов и практических мер, направленных на охрану живой природы как на видовом, так и экосистемном уровне; разработка принципов создания искусственных экосистем (агроэкосистемы, объекты аквакультуры и т.п.) и управления их функционированием.
10. Исследование влияния антропогенных факторов на экосистемы различных уровней с целью разработки экологически обоснованных норм воздействия хозяйственной деятельности человека на живую природу.
11. Экология человека - изучение общих законов взаимодействия человека и биосферы, исследование влияния условий среды обитания на людей (на уровне индивидуума и популяции).
12. Разработка принципов и механизмов, обеспечивающих устойчивое развитие человеческого общества при сохранении биоразнообразия и стабильного состояния природной среды.
13. Влияние производственной деятельности человека на окружающую среду (природную подсистему ППС).
14. Понятие вредного воздействия (загрязнения), примеси. Классификация вредных воздействий. Влияние вредных воздействий на природу.
15. Источники загрязнения атмосферы. Характеристика типовых источников загрязнения атмосферы.
16. Условия образования, количество и состав отходящих газов в теплоэнергетике, металлургической промышленности (черной и цветной металлургии).
17. Условия образования, количество и состав отходящих газов целлюлозно-бумажной промышленности (сульфатно-целлюлозном производстве, сульфитно-целлюлозном производстве).
18. Условия образования, количество и состав отходящих газов в производстве минеральных удобрений.
19. Условия образования, количество и состав отходящих газов в автотранспорте (от автомобилей, работающих на бензине, дизельных двигателей).

2. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы вступительного экзамена в аспирантуру по направлению 05.06.01- «Науки о земле» профиля «Экология (по отраслям)»

а) основная литература:

1. Акимова Т.В. Экология. Человек-Экономика-Биота-Среда: Учебник для студентов вузов/ Т.А.Акимова, В.В.Хаскин; 2-е изд., перераб. и дополн.- М.:ЮНИТИ, 2009.- 556 с.

2. Жилияков Е.В. Основы токсикологии. Учебно-методическое пособие к выполнению практических и самостоятельных работ (раздел «Экотоксикология») для аспирантов студентов всех специальностей очной и заочной формы обучения. - Тюмень: РИО ФГБОУ ВПО ТюмГАСУ, 2012. - 102 с.

3. Медицинская экология: учеб. пособ. умо/ [М. В. Богданов и др.]; под ред. А.А. Королева.- 2-е изд., перераб. и доп..- М.: Академия, 2008.- 208 с.

4. Основы токсикологии: учеб. пособие мо/ ГШ. Кукин, Н.Л. Пономарев, К.Р. Таранцева [и др.].- М.: Высшая школа, 2008.- 279 с.

б) дополнительная литература:

1. Акимова Т.В. Экология. Природа-Человек-Техника.: Учебник для студентов техн. направл. и специал. вузов/ Т.А.Акимова, А.П.Кузьмин, В.В.Хаскин..- Под общ. ред. А.П.Кузьмина М.:ЮНИТИ-ДАНА, 2006.-343 с.

2. Бродский А.К. Общая экология: Учебник для студентов вузов. М.: Изд. Центр «Академия», 2006. - 256 с

3. Воронков Н.А. Экология: общая, социальная, прикладная. Учебник для студентов вузов. М.: Агар, 2006. - 424 с.

4. Коробкин В.И. Экология: Учебник для студентов вузов/ В.И. Коробкин, Л.В.Передельский. -6-е изд., доп. И перераб.- Ростов н/Д: Феникс, 2007.- 575с.

5. Николайкин Н.И., Николайкина Н.Е., Мелехова О.П. Экология. 2-е изд. Учебник для вузов. М.: Дрофа, 2008. - 624 с.
 6. Стадницкий Г.В., Родионов А.И. Экология: Уч. пособие для студ. химико-технол. и техн. сп. вузов./ Под ред. В.А.Соловьева, Ю.А.Кротова.- 4-е изд., испр. - СПб.: Химия, 2007. -238с.
 7. Одум Ю. Экология т.т. 1,2. Мир,2006.
 8. Чернова Н.М. Общая экология: Учебник для студентов педагогических вузов/ Н.М.Чернова, А.М.Былова. - М.: Дрофа, 2008.-416 с.
 9. Экология: Учебник для студентов высш. и сред. учеб. заведений, обуч. по техн. спец. и направлениям/Л.И.Цветкова, М.И.Алексеев, Ф.В.Карамзинов и др.; под общ. ред. Л.И.Цветковой. М.: АСБВ; СПб.: Химиздат, 2007.- 550 с.
- Ю.Экология. Под ред. проф.В.В.Денисова. Ростов-н/Д.: ИКЦ «МарТ», 2006. - 768 с.

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы: для самостоятельной работы аспирантов предусмотрены компьютерные классы, оснащенные компьютерами класса Pentium 4 с выходом в Интернет и в локальную сеть ТюмГА-СУ, а также принтеры, сканеры и ксероксы.