

Перечень вопросов для подготовки к кандидатскому экзамену

1. Исследования влияния нефтегазовой отрасли на живые организмы.
2. Комплексная оценка влияния промышленных объектов нефтегазовой отрасли на природные и искусственные экосистемы.
3. Научное обоснование методов, обеспечивающих минимизацию антропогенного воздействия на живую природу нефтегазовой отрасли.
4. Прогнозирование, предупреждение и ликвидация последствий загрязнения нефтегазовой промышленности.
5. Разработка экологически безопасных технологий эксплуатации нефтегазовых месторождений.
6. Факториальная экология – исследование влияния абиотических факторов на живые организмы в результате строительной хозяйственной деятельности.
7. Системная экология – изучение взаимодействия сообществ с абиотической средой обитания.
8. Прикладная экология – разработка принципов и практических мер, направленных на охрану живой природы.
9. Исследование влияния антропогенных факторов на экосистемы различных уровней.
10. Экология человека – изучение общих законов взаимодействия человека и биосферы.
11. Разработка принципов и механизмов, обеспечивающих устойчивое развитие человеческого общества при создании безопасной и комфортной среды жизнедеятельности.
12. Комплексная оценка воздействия объектов транспорта и транспортных систем на экосистемы различных уровней.
13. Исследование загрязнения компонентов природной среды транспортными объектами.
14. Научные исследования в области разработки природоохранной техники для транспорта.
15. Разработка научных основ рационального использования и охраны объектов земель.
16. Научное обоснование утилизации отходов, образующихся от деятельности транспорта.
17. Научные исследования в области создания экологически чистых транспортных средств, малоотходных, энерго- и ресурсосберегающих технологий.
18. Разработка и совершенствование системы экологического мониторинга и контроля на транспорте.
19. Научные основы управления антропогенным воздействием объектов транспорта на основе информационных систем.

20. Исследования в области экологической безопасности производственных объектов легкой промышленности.
21. Принципы и механизмы системного экологического мониторинга, аналитического контроля в химических и нефтехимических отраслях промышленности.
22. Разработка научных методов проектирования энергетических установок, обеспечивающих минимизацию вредного воздействия энергетики на окружающую среду.
23. Исследование влияния абиотических факторов энергетической отрасли на живые организмы. Характеристика типовых источников загрязнения гидросферы.
24. Оценка экологического неблагополучия территории по критериям здоровья населения.
25. Физические и биологические факторы окружающей среды. Влияние на организм человека. Нормирование.
26. Медико-экологическая оценка территорий. Мониторинг здоровья и окружающей среды.
27. Условия образования, количество и состав сточных вод основных объектов химической промышленности.
28. Расчет допустимого количества вредных веществ, поступающих в воздух из основных объектов промышленности.
29. Расчет предельно допустимых сбросов веществ в поверхностные водные объекты со сточными водами.
30. Расчет допустимого количества вредных веществ, поступающих в литосферу от основных загрязняющих объектов.

Форма проведения экзамена – письменно.

Оценка результатов освоения программы

Критерии оценивания

Оценка	Критерии оценки
«Отлично»	Теоретическое содержание разделов программы освоено полностью, аспирант/экстерн приводит примеры, схемы техники защиты окружающей среды, утилизации отходов производства и имеет практические навыки работы в рамках раздела, все ответы даны в полном объеме.
«Хорошо»	Теоретическое содержание разделов программы освоено с небольшими неточностями, практические навыки работы в рамках вопроса в основном сформированы, примеры, схемы по вопросу приведены с небольшими ошибками.

«Удовлетворительно»	Теоретическое содержание разделов программы освоено частично, практические навыки работы в рамках вопросов программы сформированы, схемы к вопросу не выполнены, либо качество выполнения их очень низкое, с значительными недочетами.
«Неудовлетворительно»	Теоретическое содержание разделов программы не освоено, практические навыки работы в рамках вопросов не сформированы, не может привести примеры, начертить схемы экобиозащитной техники и утилизации отходов производства.

Литература для использования на экзамене не разрешена.

Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

Перечень рекомендуемой основной литературы.

1. Ветошкин, А. Г. Инженерная защита гидросферы от сбросов сточных вод. Учебное пособие [Электронный ресурс] / А. Г. Ветошкин. - Москва: Инфра-Инженерия, 2016. - ISBN 978-5-9729-0125-8: Б. ц. Режим доступа:http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=80321

2. Захарова, Е.В. Экологический мониторинг [Текст]: учебное пособие / Е. В. Захарова, Е. В. Гаевая; ТИУ. - Тюмень: ТИУ, 2017. - 96 с.

3. Ларионов, Н. М. Промышленная экология [Электронный ресурс]: учебник и практикум / Н. М. Ларионов. - 2-е изд., пер. и доп. - Электрон.дан.– Москва: Издательство Юрайт, 2018. - 382 с. – Режим доступа:<http://www.biblio-online.ru/book/0252357C-704C-4CD8-B17B-D31C56649E31>

4. Кукин, П.П. Оценка воздействия на окружающую среду. Экспертиза безопасности: Учебник и практикум / П.П. Кукин. - Москва: Издательство Юрайт, 2018. - 453 с. - Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/book/F82888EA-47E3-4D8F-87A0-3E3D42429185>

5. Харламова, М. Д. Твердые отходы: технологии утилизации, методы контроля, мониторинг [Электронный ресурс]: Учебное пособие / М. Д. Харламова. - 2-е изд., испр. и доп. - Электрон.дан.col. - М: Издательство Юрайт, 2018. - 311 с. - Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/book/9277434B-E546-42CD-A18B-CDEEC3972225>

Перечень рекомендуемой дополнительной литературы.

1. Гридэл, Т. Е. Промышленная экология [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / Гридэл Т. Е. - Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 526 с. - ISBN 5-238-00620-9:Б. ц. Книга находится в Премиум-версии ЭБС IPRbooks. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/74942.html>

2. Зайцев, В.А. Промышленная экология [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.А. Зайцев. - Электрон. дан. - Москва: «Лаборатория

знаний» (ранее «БИНОМ. Лаборатория знаний»), 2015. - 385 с. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=66230

3. Литвинова, Н.А. Аппараты пыле- и газоочистки воздушной среды [Текст: Электронный ресурс]: учебное пособие / Н. А. Литвинова; ТИУ. - Тюмень: ТИУ, 2017. - 134 с. <http://elib.tyuiu.ru/wp-content/uploads>

4. Старикова, Г. В. Промышленная экология: учебное пособие / Г. В. Старикова, Н. Л. Мамаева. – Тюмень : ТИУ, 2018. – 163 с. ISBN 978-5-9961-1473-3

5. Жилияков, Е. В. Основы токсикологии [Текст]: учебно-методическое пособие к выполнению практических работ (раздел "Экотоксикология")/ Е. В. Жилияков, Л. Н. Скипин, В. П. Латенков; Тюменский государственный архитектурно-строительный университет. - Тюмень :ТюмГАСУ, 2015. - 172 с. : ил. - Библиогр.: с. 150-151. <http://elib.tyuiu.ru/wp-content/uploads/2016/09/15846.pdf>

6. Парфенов, В.Г. Геоэкология: учебное пособие / В.Г. Парфенов, Ю.В. Сивков. – Тюмень :ТюмГНГУ, 2015. – 176 с. – Режим доступа: http://webirbis.tsogu.ru/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?C21COM=2&I21DBN=READB_FULLTEXT&P21DBN=READB&Z21ID=1582138663381111717&Image_file_name=%5C2015%5C12%5F9%202015%2Epdf&Image_file_mfn=101371&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=0&IMAGE_DOWNLOAD_TEXT=1#search=%22%22

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы.

1. ТИУ «Полнотекстовая БД» на платформе ЭБС ООО «Издательство ЛАНЬ».
2. Ресурсы научно-технической библиотеки ФГБОУ ВО РГУ Нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина.
3. Ресурсы научно-технической библиотеки ФГБОУ ВО УГНТУ.
4. Ресурсы научно-технической библиотеки ФГБОУ ВО «Ухтинский государственный технический университет».
5. Предоставление доступа к ЭБС от ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ».
6. Предоставление доступа к ЭБС от ООО «ЭБС ЛАНЬ».
7. Электронно-библиотечная система IPRbooks с ООО «Ай Пи Эр Медиа».
8. Предоставление доступа к ЭБС от ООО «Политехресурс».
9. Предоставление доступа к ЭБС от ООО «ПРОСПЕКТ».
10. Предоставление доступа к ЭБС от ООО «РУНЭБ».
11. Предоставление доступа к международной реферативной базе данных научных изданий Scopus через национальную подписку Минобрнауки России.
12. Предоставление доступа к международной реферативной базе данных научных изданий Web of Science через национальную подписку Минобрнауки России.