

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Астраханский государственный университет имени В.Н. Татищева»
(Астраханский государственный университет им. В.Н. Татищева)

УТВЕРЖДЕНА
Ученым советом АГУ
им. В.Н. Татищева
«31» октября 2022 года,
протокол №3

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ
ПО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЮ

для поступающих по направлению подготовки магистров

05.04.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Магистерская программа –Геоэкология и экологическая
безопасность
в 2023 году

Назначение вступительного испытания

Программа вступительных испытаний имеет целью проверить соответствие уровня подготовки абитуриента требованиям, необходимым для освоения программы специализированной подготовки магистра по направлению «Экология и природопользование» (магистерская программа «Природопользование»).

2. Особенности проведения вступительного испытания:

Вступительные испытания для поступающих в магистратуру проводятся в форме собеседования. Вопросы для собеседования составляются на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования магистратуры и позволяют оценить качество знаний, необходимых для освоения программы подготовки магистра по избранному направлению. Собеседование проводится по экзаменационным билетам, которые включают в себя 2 теоретических вопроса и 1 вопрос, направленный на решение практической задачи. Время, отводимое на вступительные испытания – 20 минут.

Результаты собеседования определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», которые переводятся в стобалльную систему оценки согласно критериям оценивания. Система оценивания – дифференцированная, стобалльная, в соответствии с критериями оценивания,

- «отлично» – 90-100 баллов,
- «хорошо» – 70-89 баллов,
- «удовлетворительно» – 60-69 баллов,
- «неудовлетворительно» – ниже 60 баллов.

Решение о выставленной оценке принимается простым голосованием. Оценка ответа осуществляется по следующим направлениям: содержательная полнота ответа, доказательность и аргументированность ответа, понимание и осознанность излагаемого материала, самостоятельность суждений, речевое оформление ответа.

3. Перечень элементов содержания курса природопользования, включенных в содержание программы собеседования:

1. Природные системы как объекты воздействия человека.
2. Природные ресурсы и их классификация.
3. Исторические этапы становления систем природопользования.
4. Последствия антропогенных изменений природных систем.
5. Влияние глобальных климатических изменений на трансформацию природопользования.
6. Принципы оптимизации взаимоотношений общества и природы.
7. Использование природных ресурсов и концепция ресурсных циклов.
8. Эколого-географические и социально-экономические требования к

рациональному природопользованию.

9. Изменение природопользования в эпоху Великих географических открытий и Промышленной революции.

10. Проблемы рационального использования водных ресурсов.

11. Понятие земельных ресурсов, их особенности, структура и охрана.

12. Представления об охране природы. Объекты охраны.

13. Учение В.И. Вернадского о биосфере и ее трансформации.

14. Нормативное обеспечение охраны природы и окружающей человека среды.

15. Загрязнение окружающей среды: виды, причины и последствия.

16. Медико-биологические особенности адаптации организма человека к условиям окружающей среды.

17. Охрана и рекультивация измененных и нарушенных человеком ландшафтов.

18. Особо охраняемые природные территории. Экологический каркас и экологическое планирование региона.

19. Применение ГИС в природоохранной деятельности.

20. Понятие о мелиорации, ее объектах и классификации мелиораций. Ландшафтно-экологические принципы мелиорации.

21. Интеграция ГИС и ДЗЗ. История, опыт, перспективы.

22. Понятие городской среды. Негативные процессы, влияющие на экологическое и санитарно-гигиеническое состояние объектов городской среды

23. История становления ОВОС в России.

24. Нормативно – правовое обеспечение ОВОС и экологической экспертизы

25. Система управления охраной окружающей среды в США, Канаде и Германии общие черты и различия

26. Техногенные катастрофы XX и XXI века и их последствия.

27. Охарактеризуйте существующие схемы организации экологического аудирования (ИСО 14000 и EMAS).

28. Управление состоянием геосистем. Опережающее и оперативное управление.

29. Экологический паспорт предприятия. Понятие. Сущность.

30. Классификации отходов. Класс опасности отходов. Классификация предприятий в зависимости от классификации производимых ими отходов.

31. Кадастры природных ресурсов. Классификация, история развития и перспективы.

32. Техногенное воздействие на природу. Загрязнение. Нормирование. Мониторинг.

33. Ресурсная проблема и выход из нее с позиций устойчивого развития

34. Экологическое нормирование и устойчивость экосистем. Понятия ПДК, ОБУВ, МДУ, ДОК, ПДУ.

35. Оценка состояния почв и ландшафтов для целей экологического нормирования. Показатели химического состояния. Показатели физического состояния. Показатели биологической активности почв.

36. Сущность и основные виды природопользования. Рациональное и нерациональное природопользование.
37. Принцип коэволюции общества и природы, необходимость гармоничного совместного развития человечества и биосферы
38. Природозащитные мероприятия, роль научно-технического прогресса в защите окружающей среды.
39. Милитаризация и ее последствия для естественных и искусственных ландшафтов.
40. Особо охраняемые природные территории и их роль в сохранении экологического равновесия.
41. Экономические и правовые основы охраны окружающей природной среды и рационального природопользования.
42. Экологическая экспертиза и паспортизация.
43. Международное сотрудничество в области природопользования и охраны окружающей среды.

4. Учебники и учебные пособия, рекомендуемые для подготовки к устному экзамену:

1. **Лотош В.Е.** Экология природопользования. - Екатеринбург : Урал. гос. экон. ун-та, 2000. - 540 с.
2. **Арустамов З.А.** Экологические основы природопользования: учеб. пособие. - М.: Дашков и К, 2001. - 236 с. - ISBN 5-8316-0054-8
3. **Платонов А.П.** Основы общей и инженерной экологии. - Ростов н/Д : Феникс, 2002. - 352 с. - (Учеб. и учеб. пособия). - ISBN 5-222-02787-2
4. **Протасов В.Ф.** Экология: термины и понятия. Стандарты, сертификация, нормативы и показатели; Учеб. и справ. пособие. - М. : Финансы и статистика, 2001. - 208 с. - ISBN 5-279-02415-5
5. **Ситаров В.А.** Социальная экология : учеб. пособие. - М.: Академия, 2000. - 280 с. - (Высш. образование). - ISBN 5-7695-0320-3
6. **Природопользование:** Доп. М-вом образования РФ в качестве учеб. для вузов / рук. авт. коллектива Э.А. Арустамов. - 5-е изд. ; перераб. и доп. - М. : Дашков и К, 2003. - 312 с. - ISBN 5-94798-255-2
7. **Родзевич Н.Н.** Геоэкология и природопользование: Доп. М-вом образования РФ в качестве учеб. для вузов. - М. : Дрофа, 2003. - 256 с. - (Высш. пед. образование). - ISBN 5-7107-7153-8
8. **Авраменко И.М.** Природопользование : Курс лекций для студентов вузов. - СПб.- М.-Краснодар : Изд-во "Лань", 2003. - 128 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 5-8114-0512-X
9. **Карлович И.А.** Геоэкология. - М. : Академический проект: Альма-Мастер, 2005. - 512 с. - (Учеб. для высш. шк.). - ISBN 5-8291-0480-6
10. **Егоренков Л.И.** Геоэкология : Рек. УМО по клас. ун-тскому образованию в качестве учеб. пособия для студентов, ... по эколог. специальностям. - М. : Финансы и статистика, 2005. - 320 с. - ISBN 5-279-02835-5

11. **Разумовский В.М.** Природопользование : учебник. - СПб. : СПб. ун-т, 2003. - 296 с. - (Санкт-Петербургский гос. ун-т). - ISBN 5-288-02419-7
12. **Экологическое состояние территории России** / Под ред. С.А. Ушакова, Я.Г. Каца. - 2-е изд. ; стер. - М. : Академия, 2004. - 128 с. - (Высшее профессиональное образование). - ISBN 7695-1760-3
13. **Чуйков Ю.С.** Экология и природопользование в Астраханской области. Т. 1 : учеб. пособие. - Астрахань : Изд-во Нижневолжского экоцентра, 2008. - 372 с. - (Нижневолжский экоцентр).
14. **Конфликты в природопользовании Астраханской области. в 2-х ч. Ч. 1** : метод. рек. для студ., обуч. по спец. 013400 Природопользование; 013100 Экология; 050104 БЖД / сост. Н.С. Шуваев, А.Н. Бармин, М.М. Иолин . - Астрахань : Астраханский ун-т, 2009. - 22 с. + CD ROM : ил. - (Федеральное агентство по образованию АГУ).
15. **Конфликты в природопользовании Астраханской области. В 2-х ч. Ч. 2** : метод. рек. для студ., обуч. по спец. 013400 Природопользование; 013100 Экология; 050104 БЖД / сост. Н.С. Шуваев, А.Н. Бармин, М.М. Иолин. - Астрахань : Астраханский ун-т, 2009. - 19 с. + CD ROM : ил. - (Федеральное агентство по образованию АГУ).
16. **Рациональное использование природных ресурсов и охрана природы** : рек. Научно-методическим советом по экологии М-ва образования и науки РФ в качестве учеб. пособия для студентов вузов, ... по специальностям "Экология" и "География" / В.М. Константинов [и др.]; Под ред. В.М. Константинова. - М. : Академия, 2009. - 272 с. - (Высш. проф. образование). - ISBN 978-5-7695-4682-2
17. **Курочкина Т.Ф.** Основы формирования водных экосистем : учеб. пособие. - Астрахань : Астраханский ун-т, 2013. - 152 с. - ISBN 978-5-9926-0705-5
18. **Астафьева О.Е.** Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды : доп. УМО... в качестве учебника для студентов вузов, обуч. по направлению "Экология и природопользование" / Под. ред. Я.Д. Вишнякова. - М. : Академия, 2013. - 269, [3] с. : ил. - (Высш. проф. образование. Бакалавриат). - ISBN 978-5-7695-9505-9
19. **Емельянов А.Г.** Основы природопользования : учебник для студентов..., обучающихся по направлениям "Экология и природопользование", "География", "Землеустройство и кадастры". - 8-е изд.; стер. - М. : Академия, 2013. - 256 с. - (Высш. проф. образование. Бакалавриат). - ISBN 978-5-7695-9970-5
20. **Природопользование в территориальном развитии современной России** / под ред. И.Н. Волковой, Н.Н. Ключева. - М. : Медиа-Пресс, 2014. - 360 с. - (Российская академия наук. Институт географии). - ISBN 978-5-901003-33-6
21. **Трофимова В.Л.** Природопользование : Толковый словарь. - М. : Финансы и статистика, 2002. - 184 с. - ISBN 5-279-02487-2
22. **Природопользование** : Доп. М-вом образования РФ в качестве учеб. для вузов / рук. авт. коллектива Э.А. Арустамов. - 5-е изд. ; перераб. и

доп. - М. : Дашков и К, 2003. - 312 с. - ISBN 5-94798-255-2

23. **Комарова Н.Г.** Геоэкология и природопользование : Доп. УМО по специальностям пед. образования в качестве учеб. пособ. для вузов . - М. : Академия, 2003. - 192 с. - (Высшее профессиональное образование). - ISBN 5-7695-1318-7

24. **Разумовский В.М.** Природопользование : учебник. - СПб. : СПб. ун-т, 2003. - 296 с. - (Санкт-Петербургский гос. ун-т). - ISBN 5-288-02419-7

25. **Сладкопевцев С.А.** Землеведение и природопользование : рек. УМО по образованию в области геодезии и фотограмметрии в качестве учеб. пособ. для вузов ... "Фотограмметрия и дистанционное зондирование", "Исследование природных ресурсов аэрокосмическими средствами", "Аэрофотогеодезия" и "Картография". - М. : Высш. шк., 2005. - 357 с. - ISBN 5-06-004794-6

26. **Красовская Т.М.** Природопользование Севера России. - М. : ЛКИ, 2008. - 288 с.: цв. ил. - (МГУ им. М.В. Ломоносова). - ISBN 978-5-382-00655-0

27. **Голованов А.И.** Ландшафтоведение : Доп. М-вом с/х РФ в качестве учебника для вузов ... "Природообустройство" / Под ред. А.И. Голованова. - М. : КолосС, 2005. - 216 с. : илл. - (Учебники и учеб. пособ. для вузов). - ISBN 5-9532-0183-4

28. **Николаев В.А.** Ландшафтоведение: Эстетика и дизайн : доп. УМО по классич. унив. образованию РФ в качестве учеб. пособ. для студ. вузов по геогр. спец. - М. : Аспект Пресс, 2005. - 176 с. : ил. - ISBN 5-7567-0307-1

29. **Колбовский Е.Ю.** Ландшафтоведение : рек. УМО по образованию по образованию в области лесного дела в качестве учеб. пособ. для студ. вузов, ... по спец. 250203 "Садово-парковое и ландшафтное строительство". - М. : ИЦ "Академия", 2006. - 480 с. : ил. - (Высш. проф. образование). - ISBN 5-7695-2308-5

30. **География Астраханского края** : Учеб. пособ. для студентов, обучающихся по специальностям: 012500- География; 013700- Картография; 013100- Экология; 013400- Природопользование; 011500- Геология и геохимия; 080300- Гидрогеология; 032500- Учитель географии; 011600- Биология; 032400 - Учитель биологии / А.Н. Бармин, Э.И. Бесчетнова, Л.М. Вознесенская [и др.]. - Астрахань : Астраханский ун-т, 2007. - 259 с. - (Федеральное агентство по образованию. АГУ).

31. **Авилов В.И.** Теоретические основы аквагеоэкологии. - М. : ВИКТАН-полиграф, 2008. - 120 с. - (РАН. Ин-т океанологии им. П.П. Ширшова). - ISBN 978-5-903490-04-2

32. **Гурьева М.С.** Геоэкологические проблемы качества водных ресурсов Астраханской области и их рационального использования : монография. - Астрахань, 2011. - 155 с. - ISBN 978-5-904978-03-07

33. **Дубровская С.А.** Геоэкологическая оценка состояния почвенного покрова в условиях городских ландшафтов : [моногр.] / отв. ред. Н.О. Кин. - Екатеринбург : РИО УрО РАН, 2013. - 152 с. : ил. - (УрО РАН. Оренбургский науч. центр. Ин-т степи). - ISBN 978-5-7691-2331-3

34. **Трубецкой К.Н.** Геоэкология освоения недр Земли и

экогеотехнологии разработки месторождений. - М. : Научтехлитиздат, 2015. - 360 с. - (ИПКОН РАН). - ISBN 978-5-93728-123-4

35. **Питулько В.М.** Техногенные системы и экологический риск : доп. УМО по клас. унив. образованию РФ в качестве учеб. для студентов вузов...по направлению "Экология и природопользования" / под ред. В.М. Питулько. - М. : Академия, 2013. - 352 с. - (Высш. проф. образование. Бакалавриат). - ISBN 978-5-7695-9580-6

36. **Воскобоев В.Ф.** Надежность технических систем и техногенный риск. Ч. I. Надежность технических систем : рек. учеб.-метод. советом МЧС России в качестве учеб. пособ. для вузов МЧС России. - М. : Альянс; Путь, 2014. - 200 с. - (М-во РФ по делам гражд. обороны, чрезвычай. ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий. Академия гражд. защиты.). - ISBN 978-5-903034-38-3

37. **Павлов А.Н.** Экология. Рациональное природопользование и безопасность жизнедеятельности : рек. УМО по образованию в области телекоммуникаций в качестве учеб. пособия ... "Телекоммуникации". - М. : Высш. шк., 2005. - 343 с. - ISBN 5-06-004901-9

38. **Алымов В.Т.** Техногенный риск: Анализ и оценка : Доп. УМО по образованию в обл. хим. технологии и биотехнологии в качестве учеб. пособ. для студ. вузов, ... по спец. "Охрана окружающей среды и рациональное использ. природных ресурсов" направления подгот. дипломированных спец. "Защита окружающей среды". - М. : ИКЦ "Академкнига", 2006. - 118 с. : рис., табл. - ISBN 5-94628-144-5

39. **Калыгин В.Г.** Экологическая безопасность в техносфере: Термины и определения : справ. - М. : КолосС, 2008. - 368 с. - (Справ. пособие). - ISBN 978-5-9532-0630-3: 534-60

40. **Вальдберг А.Ю.** Процессы и аппараты защиты окружающей среды. Защита атмосферы : Доп. УМО ВУЗов по университетскому политехническому образованию в качестве учеб. пособ. для студентов ВУЗов, обучающихся по направлению 656600 - "Защита окружающей среды". - 2-е изд. ; испр. и доп. - М. : Дрофа, 2008. - 239 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-358-03592-8

41. **Насибулина Б.М.** Опасности производственной среды и способы защиты от них : учеб. пособие. - Астрахань : Астраханский ун-т, 2013. - 176 с. - (М-во образования и науки РФ. АГУ). - ISBN 978-5-9926-0752-9

42. **Ларионов Н.М.** Промышленная экология : учебник для бакалавров. Доп. М-вом образования и науки РФ в качестве учебника для студентов вузов, обуч. по направлению подготовки "Техносферная безопасность". - М. : Юрайт, 2014. - 495 с. - (Бакалавр. Базовый курс. Нац. исслед. ун-т МИЭТ). - ISBN 978-5-9916-3633-9: 513-92

43. **Основы экономики природопользования** : рек. УМО по образованию в обл. финансов, учета и мировой экономики в качестве учеб. пособия для вузов / под. ред. В.Н. Холиной. - СПб. : Питер, 2005. - 672 с. - (Учеб. для вузов). - ISBN 5-469-00264-0

44. **Рациональное использование природных ресурсов и охрана**

природы : рек. Научно-методическим советом по экологии М-ва образования и науки РФ в качестве учеб. пособия для студентов вузов, ... по специальностям "Экология" и "География" / В.М. Константинов [и др.]; Под ред. В.М. Константинова. - М.: Академия, 2009. - 272 с. - (Высш. проф. образование). - ISBN 978-5-7695-4682-2

4.2. Информационные ресурсы сети Интернет

1. <http://www.mnr.gov.ru>

Официальный сайт министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации

2. <http://rpn.gov.ru>

Официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере природопользования

3. <http://ecologu.ru>

Словарь по экологии

4. <http://ecofaq.ru>

Образовательный портал по экологии. Большое количество вопросов и ответов, связанных с экологией.

ОСНОВНЫЕ КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ОТВЕТА АБИТУРИЕНТА, ПОСТУПАЮЩЕГО В МАГИСТРАТУРУ/ СООТНОШЕНИЕ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ ОТВЕТА АБИТУРИЕНТА И УРОВНИ ЕГО ЗНАНИЙ

1. Знание методологических основ природопользования.
2. Знание и понимание определений.
3. Умение систематизировать, классифицировать, правильно объяснять специфику отраслей природопользования.
4. Умение применять подходы и принципы природопользования при решении конкретных задач.

Соотношения критериев оценивания ответа абитуриента и уровня его знаний

Отлично. При прохождении собеседования абитуриент показывает отличное знание методологических основ природопользования. Уверенно и полно излагает материал, показывая глубокую вовлеченность в предмет и проблемы природопользования как научную дисциплину так и производственную сферу деятельности человека. Постоянно использует специфические понятия, фразы и выражения, показывая полное понимание сущности описываемого вопроса. Классифицируя и систематизируя излагаемый материал, абитуриент показывает способность устанавливать причинно-следственные связи. В решении задачи показывает умение применять ранее изученные знания и подходы на практике и в нестандартных ситуациях.

Хорошо. При собеседовании абитуриент показывает достаточное

понимание представляемого материала в рамках учебной дисциплины «природопользование». При изложении допускает некоторые неточности, несколько снижающие полноту представления материала. При использовании специальной терминологии иногда путает значение разных понятий. При установлении причинно-следственных связей может делать неточные выводы, либо выводы не совсем соответствующие реальности. При решении практических задач испытывает некоторые затруднения, показывает неуверенность и недостаточность ранее накопленных знаний.

Удовлетворительно. При ответе на поставленные в билете вопросы абитуриент показывает частичное владение материалом. Отвечая на вопросы о природопользовании путает сферы научной и профессиональной деятельности используя понятия из других дисциплин. При употреблении специфических терминов часто допускает ошибки. При классификации и систематизации материала расставляет схожие данные в разные категории, теряя при этом между причиной и следствием. В решении практической задачи приходит к неверным выводам.

Неудовлетворительно. Отвечая на вопросы по билетам абитуриент показывает отсутствие первичных знаний в сфере природопользования. На дополнительные вопросы комиссии отвечает несвязными предложениями не относящимися к данной дисциплине. Специальной терминологии в речи не использует. Не способен установить причинно-следственных связей. К решению практической задачи не приступил вовсе, либо приступил но выводам прийти так и не смог.

Уровни и подуровни знаний	Балл
1. Знание методологических основ природопользования	25
1) полное содержательное изложение материала	25-20
2) достаточное понимание излагаемого материала с отдельными неточностями	19-10
3) знание отдельных методологических основ природопользования	9-5
4) отсутствие представлений о методологических основах природопользования	4-0
2. Знание и понимание определений	25
1) полное изложение сущности того или иного понятия	25-20
2) достаточное понимание излагаемого материала с отдельными неточностями	19-10
3) знание отдельных элементов определений и понятий	9-5
4) отсутствие знания понятий и определений	4-0

<p>3. Умение систематизировать, классифицировать, правильно объяснять специфику отраслей природопользования</p> <p>1) полное изложение фактического материала</p> <p>2) достаточное понимание материала с отдельными неточностями</p> <p>3) знание отдельных элементов отраслей природопользования</p> <p>4) отсутствие знаний</p>	<p>25</p> <p>25-20</p> <p>19-10</p> <p>9-5</p> <p>4-0</p>
<p>4. Умение применять подходы и принципы природопользования при решении конкретных задач</p> <p>1) полное содержательное изложение материала</p> <p>2) достаточное понимание возможности применения подходов и принципов природопользования при решении конкретных задач</p> <p>3) знание отдельных элементов излагаемого материала</p> <p>4) отсутствие представлений о подходах и принципах природопользования</p>	<p>25</p> <p>25-20</p> <p>19-10</p> <p>9-5</p> <p>4-0</p>