

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПО ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВУ»

УТВЕРЖДЕНА

на заседании Ученого совета ГУЗ

Протокол № 7 от « 26.03 » 2014 г.

Ректор _____ С.Н. Волков
« 26 » _____ 2014 г.



ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ

по направлению подготовки

05.06.01

«НАУКИ О ЗЕМЛЕ»

направленность программы аспирантуры:

«Геоэкология»

Москва 2014

ВВЕДЕНИЕ

Вступительные испытания служат основанием для оценки теоретической подготовленности поступающего к выполнению профессиональных задач по направлению подготовки **05.06.01 - «НАУКИ О ЗЕМЛЕ»** и продолжению образования по направленности программы аспирантуры (далее – профиль): **ГЕОЭКОЛОГИЯ**

Программа вступительных испытаний в аспирантуру разработана на выпускающей кафедре **почвоведения, экологии и природопользования** факультета **земельный кадастр** Государственного университета по землеустройству, реализующего основные образовательные программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, в соответствии с государственными образовательными стандартами высшего профессионального образования.

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ

1. Характеристика вступительных испытаний

Целью вступительных испытаний в аспирантуру по профилю **«Геоэкология»** является выявление уровня теоретической и практической подготовки поступающего в области, соответствующего выбранного направления подготовки **05.06.01 «НАУКИ О ЗЕМЛЕ»**. Вступительные испытания выявляет умение претендента использовать знания, приобретенные в процессе теоретической подготовки, для решения профессиональных задач, а также его подготовленность к продолжению образования по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

В основу программы вступительных испытаний в аспирантуру по профилю **«Геоэкология»** положены профессиональные дисциплины, изучаемые при обучении в вузе по направлениям 022000.65 «Природопользование»; 022000.68 «Экономика природопользование»; 280700.68 «Техносферная безопасность»; 241000.68 «Энерго-и ресурсноберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии»; 280201.65 «Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов» (уровни квалификации - специалист, магистр).

2. Требования к профессиональной подготовке лица, поступающего в аспирантуру

К освоению программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре допускаются лица, имеющие образование не ниже высшего образования – специалитет или магистратура.

Претендент на поступление в аспирантуру должен быть широко эрудирован, иметь фундаментальную научную подготовку, владеть современными информационными технологиями, включая методы получения, обработки и хранения информации, уметь самостоятельно формировать научную тематику, организовывать и вести научно-исследовательскую деятельность по избранному научному направлению.

Требования к уровню специализированной подготовки, необходимому для освоения образовательной программы подготовки научно-педагогических кадров, и условия конкурсного отбора включают:

навыки:

- геоэкологического мониторинга и оценки природно - ресурсного потенциала территорий;
- географические методы исследований для разработки приемов рационального использования природных ресурсов и охраны природной среды;
- метода ландшафтно – геоэкологического проектирования и экспертизы.

умения:

- оценивать природно-ресурсный потенциал территории и отдельные виды ресурсов,
- воздействие различных технических систем на природную среду;
- решать задачи, связанные с изучением экологических ситуаций и разработкой мероприятий по стабилизации природной среды.

знания:

- предмета, методов, геосферной оболочки, структуры, взаимосвязи и пространственно - временной изменчивости; основных механизмов и процессов, управляющих системой Земля;
- закономерностей и законов пространственно - временной организации геосистем локального и регионального уровней;
- экологических последствий изменения круговорота веществ и энергетического баланса Земли под влиянием человеческой деятельности;
- соотношения понятий «географическая оболочка» и «биосфера», «геосистема» и «экосистема», «фация» и «биогеоценоз», подходов к их изучению;
- теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды.

3. Содержание программы вступительных испытаний

Целью освоения дисциплины «геоэкология» предусматривается получение теоретических знаний о геоэкологии как междисциплинарной науке о взаимодействии между обществом и природной средой в процессе развития различных видов хозяйственной деятельности.

Задачами изучения курса «**геоэкология**» являются:

- формирование представления о геоэкологии как междисциплинарной науке о взаимодействии между обществом и природной средой в процессе развития различных видов хозяйственной деятельности;
- значение геоэкологических исследований для решения экологических проблем и разработки стратегии рационального природопользования.

3.1. Профиль программы аспирантуры ГЕОЭКОЛОГИЯ

3.1.1 Предметно-тематическое содержание программы вступительных испытаний

3.1.1.1. Геоэкология как система наук о взаимодействии геосфер Земли с обществом

Взаимозависимость общества и системы Земля на современном этапе. Экологический кризис современной цивилизации - нарушение гомеоста-зиса системы как следствие деятельности человека.

Геоэкология и природопользование. Междисциплинарный, системный подход к проблемам геоэкологии; возникающие при этом трудности.

Основные понятия научной дисциплины. Устойчивость природных систем, к различным типам техногенного воздействия, принципы и методы ее оценки. Техногенные системы: принципы их классификации. Масштаб современных прогнозируемых техногенных воздействиях на человека и окружающую среду в рамках, концепции устойчивого развития. Палеоэкология и историческая экология.

История геоэкологии как науки: Т. Мальтус, А. Смит, Дж.П. Марш, Э. Реклю, В.В. Докучаев, А.И. Воейков. В.И. Вернадский, роль и значение его идей. Географический детерминизм, поппибилизм, энвайронментализм. Духовная культура и менталитет западной и восточной цивилизаций с позиций взаимоотношения человека и природной среды.

Современные исследования в области разработки экологической политики на глобальном, национальном и локальном уровнях. Международные экологические конвенции. Современный экологический кризис. Соотношение экономических и экологических устремлений общества. Сравнительный анализ концепций ноосферы, Геи, теории биотического регулирования в свете проблем устойчивого развития.

3.1.1.2. Геосферы Земли и деятельность человека

Атмосфера. Основные особенности атмосферы, ее роль в динамической системе Земли.

Антропогенные изменения состояния атмосферы и их последствия (изменения альbedo поверхности Земли, изменения влагооборота, климат городов и пр.) Загрязнение воздуха: источники, загрязнители, последствия Кислотные осадки: источники, распределение, последствия, управление, международное сотрудничество. Мониторинг и управление качеством воздуха. Состояние воздушного бассейна и методы управления им в России и в других странах.

Изменения климата вследствие увеличения парникового эффекта. Режим и баланс углекислого газа и других газов с парниковым эффектом; ожидаемые климатические изменения; природные, экономические, социальные и политические последствия; стратегии приспособления и управления; Международная конвенция по изменению климата.

Нарушения озонового слоя: факторы и процессы, состояние озонового слоя и его изменения, последствия. Озоновые "дыры". Международные соглашения.

Гидросфера. Основные особенности гидросферы. Глобальный круговорот воды, его роль в функционировании экосферы. Природные воды - индикатор и интегратор процессов в бассейне. Основные особенности Мирового океана. Его роль в динамической системе экосферы. Морское природопользование. Антропогенное воздействие и загрязнение Мирового океана.

Водные экосистемы, их абиотические и биотические компоненты Проблема устойчивости и уязвимости водных экосистем. Математическое моделирование функционирования водных экосистем и оценка их степени устойчивости.

Водные ресурсы. Экологические проблемы изъятия, регулирования и перераспределения стока, развития орошения и осушения земель. Основные проблемы качества воды (загрязнение патогенными бактериями, органическими веществами, тяжелыми металлами, повышение минерализации и сток наносов): состояние и тенденции, факторы, управление. Биогенные вещества и евтрофирования водоемов. Точечное и рассеянное загрязнения. Водно-экологические катастрофы.

Литосфера. Основные особенности литосферы. Ее роль в системе Земля и человеческом обществе. Ресурсные, геодинамические, геохимические и медико-геохимические экологические функции литосферы.

Основные типы техногенных воздействий на литосферу. Антропогенные геологические процессы. Геологическая среда и ее устойчивость к техногенным воздействиям. Масштабы техногенных изменений геологической среды и их экологические последствия. Особенности проявления техногенных изменений в зависимости от особенностей строения геологической среды, сейсмостектонической активности, энергии рельефа и пр.

Методы оценки состояния геологической среды. Прогнозирование ее вероятных изменений. Геологическое обоснование управления негативными геологическими процессами. Рациональное использование геологической среды с позиций сохранения ее экологических функций.

Биосфера. "Учение о биосфере" как закономерный этап развития наук о Земле. Истоки учения В. И. Вернадского о биосфере и ноосфере. Эмпирические обобщения В. И. Вернадского и основные положения его учения. Место человечества в эволюции биосферы. Математическое моделирование глобальных биосферных процессов.

Экология и биология окружающей среды. Общие принципы функционирования экосистем и биосферы. Трофическая структура экосистем и биосферы. Принцип стабильности биосферы и экосистем. Проблемы биологического разнообразия. Трансформация вещества и энергии в пищевых цепях. Экологические кризисы и биоценотические революции. Антропогенное воздействие на биосферу и экосистемы. Проблемы биотехнологий. Деятельность человека как лимитирующий фактор в развитии экосистем биосферы. Создание искусственных экосистем.

Проблемы обезлесения: распространение, природные и социально-экономические факторы, стратегии, международное сотрудничество. Проблемы опустынивания: определение понятия, распространение, роль естественных и социально-экономических факторов, стратегии. Международная конвенция по борьбе с опустыниванием.

Разнообразие экосистем и биогеоценозов. Система заповедников, национальных парков и заказников и их роль в сохранении биоразнообразия. Редкие и исчезающие виды флоры и фауны. Красные книги живой природы. Пути сохранения биоразнообразия в условиях интенсивного использования земель. Биологические ресурсы Мирового океана и их использование: биоразнообразие и биологическая продуктивность морских экосистем, рыбные ресурсы. Антропогенное влияние на рыбные ресурсы и мировой промысел. Искусственное поддержание и повышение вторичной биологической продуктивности. Национальные стратегии охраны природы.

Педосфера. Основные особенности геосферы почв (педосферы) и ее значение в функционировании системы Земля. Классификация земель по угодьям. Экологическая ценность различных типов почв. Геохимические барьеры в почвах и их экологическая роль. Естественные и антропогенные факторы деградации почвенных ресурсов. Ухудшение качества земельных угодий различных видов пользования. Мелиорация земель, положительные и отрицательные последствия мелиорации (заболачивание; вторичное засоление, эрозия, слитизация почв). Применение минеральных органических удобрений, пестицидов. Радиоактивное и химическое загрязнение почв. Противоэрозионные мероприятия, методы контроля. Различные виды эксплуатации земельных угодий и их

Ландшафтная сфера как среда зарождения, развития и современного существования человечества и земной цивилизации. Этногенез и ландшафтная среда. Антропогенезация ландшафтной сферы, основные этапы и направления. Антропогенные ландшафты, природно-производственные системы, их структура, функционирование, геоэкологическая классификация. Представления о культурном

ландшафте. Ландшафтное планирование; экологический каркас и ландшафтный дизайн. Управление природно-производственными геосистемами.

3.1.1.3. Геоэкологические факторы здоровья населения

Окружающая среда и здоровье населения. Система понятий об экологии человека (окружающая среда, качество условий жизни, здоровье, болезни и т.п.). Биологические и социальные потребности человека. Показатели состояния здоровья населения. Влияние экологических факторов на организм человека. Физиологические реакции, адаптация к биогеохимической среде. Биогеохимические эндемии (микроэлементы) человека. Классификация болезней и патологических состояний по степени и характеру их зависимости от факторов окружающей среды. Методы оценки, контроля и управления в области экологии человека: медико-географические, картографические, математико-статистические, социально-гигиенические, биогеохимические, аэрокосмические. Мониторинг окружающей среды.

3.1.1.4. Геоэкологический мониторинг

Методологические основы геоэкологического мониторинга. Понятие о мониторинге. Виды мониторинга. Системы мониторинга: детальные, локальные, региональные, национальные (глобальные). Геоэкологический мониторинг. Его значение и содержание. Роль и место геоэкологического мониторинга в исследовании взаимодействия природной среды и ее элементов с техносферой. Структура геоэкологического мониторинга. Автоматизированная информационная система мониторинга. Локальные и региональные информационные сети. Базы данных.

Критерии оценки состояния среды. Представление о качестве природной среды. Нормирование качества окружающей среды. Покомпонентные и комплексные критерии оценки состояния природной среды. Загрязняющие вещества и их свойства в окружающей среде. Пороговая и беспороговая концентрация загрязняющих веществ. Санитарно-гигиенические и экологические принципы установления величин предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ. Превращение химических загрязнителей в окружающей среде.

Аэрокосмические методы в природоохранных целях. Особенности дистанционного потока информации. Геоинформационные системы (ГИС) как средство управления окружающей средой. Геоинформационные системы и автоматизированная обработка аэро- и космических снимков. Преимущества включения дистанционных данных в современные ГИС. Структура космической системы, изучение природных ресурсов Земли, решение оперативных долговременных задач с ее помощью.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) и государственная экологическая экспертиза. Основные понятия, цель, задачи, принципы применения ОВОС как структурированного процесса по учету экологических требований в системе принятия решений. Процесс ОВОС - порядок проведения. Ланд-шафтно-геохимические основы выполнения ОВОС.

Основные понятия, цели, задачи и объекты экологической экспертизы. Типология экспортируемых объектов. Особенности экологической экспертизы в современной экономической ситуации страны. Система органов государственной экологической экспертизы.

Экологический риск. Основные понятия, определения, термины. Виды опасностей. Вероятность и последствия. Оценка. Прогноз. Стоимостная оценка риска. Зоны экологического риска.

Геоэкологический мониторинг. Концепция и структура системы мониторинга. Общегосударственная система наблюдений и контроля за состоянием природной среды. Оптимизация методов наблюдений: частота, пространственная дискретность, точность.

Мониторинг состояния отдельных природных сред (атмосферного воздуха, природных вод, почв, биоты). Геоэкологический мониторинг при различных видах освоения территорий: мониторинг в промышленных, горнодобывающих регионах, городских агломерациях, районах сельскохозяйственного и гидромелиоративного освоения, атомных и тепловых электростанций, нефтегазопроводов и линейных транспортных сооружений.

Глобальный мониторинг состояния биосферы. Биосферные заповедники, региональные базовые станции. Дистанционное зондирование биосферы. Оценка глобальных антропогенных изменений природной среды.

4 Вопросы для вступительного испытания

1. Геоэкология: основные понятия, предмет исследования, место в системе наук. Понятие об экосфере.
2. Взаимозависимость экосферы и общества.
3. Междисциплинарный характер проблем геоэкологии.
4. История развития геоэкологических взглядов и представлений.
5. Природные факторы экосферы.
6. Геосфера и экосфера.
7. Земля как планета. Геоэкологические следствия.
8. Энергетические и вещественные особенности экосферы.
9. Роль биоты в функционировании экосферы.
10. Географическая зональность ландшафтов мира и её эволюция.
11. Социально-экономические факторы экосферы.
12. Основные детерминанты состояния экосферы.
13. Население мира как геоэкологический фактор.
14. Потребление природных ресурсов и геоэкологических "услуг".
15. Геоэкологическая роль технического прогресса.
16. Геоэкологические аспекты внешнего долга государств и "свободной торговли".
17. Виды капитала и богатства стран (геоэкологический аспект).
18. Антропогенное воздействие на околоземное пространство.
19. Глобальные изменения и стратегии человечества.
20. Несущая способность (потенциальная ёмкость) территории.
21. Понятие устойчивого развития.
22. Индикаторы геоэкологического состояния и устойчивого развития.
23. Понятие об экологической экономике.
24. Атмосфера. Влияние деятельности человека на атмосферу и климат.
25. Антропогенное изменение климата и его последствия.
26. Деградация озонового слоя.
27. Асидификация экосферы и кислотные осадки.
28. Локальное и региональное загрязнение воздуха.
29. Гидросфера. Влияние деятельности человека.
30. Воды суши и деятельность человека.
31. Мировой океан. Влияние деятельности человека на Мировой океан.
32. Геоэкологические проблемы использования почвенных и земельных ресурсов.
33. Геоэкологические функции почв.
34. Антропогенная деградация почв.

35. Земельные ресурсы мира и их использование.
36. Геоэкологические проблемы земледелия.
37. Литосфера. Влияние деятельности человека.
38. Большой геологический круговорот вещества и роль в нем человека.
39. Антропогенные воздействия на неблагоприятные экзогенные процессы.
40. Биосфера и ландшафты Земли. Основные особенности биосферы и её роль в экосфере. Влияние деятельности человека.
41. Современные ландшафты мира.
42. Проблемы обезлесения.
43. Проблемы опустынивания.
44. Проблемы сохранения биологического разнообразия Земли.
45. Геоэкологические аспекты урбанизации.
46. Геоэкологические аспекты энергетики.
47. Геоэкологические аспекты промышленности.
48. Геоэкологические аспекты транспорта.
49. Геоэкологические аспекты сельского хозяйства.
50. Взаимозависимость общества и системы Земля на современном этапе. Главные проявления экологического кризиса.
51. Роль географических методов исследования в экологии. Соотношение геоэкологии и биоэкологии. Геоэкология и природопользование.
52. Система понятий, используемых в геоэкологии: окружающая среда, природная среда, экосфера, географическая оболочка, техносфера, ноосфера и др.
53. Международные организации и программы по изучению геоэкологических проблем. Международные концепции по проблемам окружающей среды.
54. Экологические кризисы в истории человечества, пути их преодоления.

3.1.3 Литература

а) Основная литература:

- Братков В.В., Овдиенко Н.И. Геоэкология: Учебное пособие.– М.:Илекса; Ставрополь: Изд-во СГУ, 2001.-248 с.
- Будыко М.И. Глобальная экология.-М.: МГУ, 1977. 430 с.
- Вернадский В.И. Биосфера и ноосфера. М.: Наука, 1989. 261 с.
- Голубев Г.Н. Геоэкология. М.: Аспект Пресс, 2006. 288 с.
- Голубев Г.Н. Геоэкология. М.: ГЕОС, 1999. 338 с.
- Горшков С.П. Концептуальные основы геоэкологии. Смоленск: Изд-во Смоленского гуманитарного университета, 1998. 448 с.
- Егоренков Л.И. Кочуров Б.И. Геоэкология. М.: «Финансы и статистика», 2005. 316.
- Козин В.В., Петровский В.А. Геоэкология и природопользование. Понятийно-терминологический словарь. Смоленск: Ойкумена, 2005. 576 с.
- Прозоров Л.Л., Экзарьян В.К. Введение в геоэкологию. Под ред. В.Н. Экзарьяна. М.: Пробел, 2000. – 208 с.
- Родзевич Н.Н. Геоэкология и природопользование: Учеб.для вузов.-М.:Дрофа, 2003.-256 с.
- Смуrow А.В. Наука о Земле: геоэкология. М: КДУ, 2010 -563с.
- Яковлев С. В., Губий И. Г. и др. Комплексное использование водных ресурсов: Учеб. пособие. М.: Высшая школа, 2005. 384 с.
- Болгов М.В., Мишон В.М., Сенцова Н.И. Современные проблемы оценки водных ресурсов и водообеспечения. М.: Наука, 2005. 318 с.
- Михайлов В.Н., Добровольский А.Д. Добролюбов С.А. Гидрология. М.: Высшая школа, 2005. 463 с.

в) Законодательно-нормативная литература:

1. Конституция Российской Федерации (С учётом поправок, внесённых ФЗ №6-ФЗ и №7 – ФЗ от 30 декабря 2008г.)
2. Водный кодекс Российской Федерации от 3 июня 2006 г. N 74-ФЗ (с изменениями от 11, 18, 19, 21 июля 2011 г.)
3. Земельный кодекс Российской Федерации от 25 октября 2001 г. N 136-ФЗ (с изменениями от 20 марта, 5 апреля, 14 июня, 1, 11, 18, 19, 21 июля 2011 г.)
4. Лесной кодекс Российской Федерации от 4 декабря 2006 г. N 200-ФЗ (с изменениями от 14 июня, 1, 11, 18 июля 2011 г.)
5. Федеральный закон от 10 января 2002 г. N 7-ФЗ "Об охране окружающей среды" (с изменениями от 11, 18, 19 июля 2011 г.)

б) дополнительная литература:

1. Конституция Российской Федерации (С учётом поправок, внесённых ФЗ №6-ФЗ и №7 – ФЗ от 30 декабря 2008г.)
2. Миллер Т. Жизнь в окружающей среде. В 3 т. / Пер. с англ. М.: Прогресс, 1994-1995. Т. 1-3.
3. Ревель П. Среда нашего обитания. М.: Мир, 1994-1995.
4. Небел Б. Наука об окружающей среде. Как устроен мир. В 2 т. / Пер. С англ. М.: Мир, 1993. Т. 1,2.
5. Горшков С.П. Круговорот вещества в природе и его изменения хозяйственной деятельностью человека.-М.: Изд-во МГУ, 1980. 517 с.
6. Данилов-Данильян В.И., Лосев К.С. Экологический вызов и устойчивое развитие. М.: Прогресс-традиция, 2000. 416 с.
7. Добродеев О.П., Зубов В.И. Введение в экологию экосферы. М.: МПУ, 1999. 247 с.
8. Ершов Ю.И. Органическое вещество биосферы и почвы.-Новосибирск: Наука, 2004.-104 с.
9. Ю.Одум. Основы экологии. М.:1975г, 740с.
10. Основы геоэкологии. (Белозерский Г.Н., Вуглинский В.С., Лавров С.Б. и др.) – СПб.: Изд-во Санкт-Петербург. ун-та, 1994. 402 с.
11. Петров К.М. Геоэкология. С-Пб.: Изд-во Санкт-Петербургского государственного университета, 1994. 214 с.
12. Петров К.М. Общая экология: взаимодействие общества и природы.- СПб.: Изд-во Химия, 1997. 430 с.
13. Перельман А.И. Геохимия.-М.: Высшая шк., 1989. 528 с.
14. Прозоров Л.Л., Экзарьян В.К. Введение в геоэкологию. Под ред. В.Н. Экзарьяна. М.: Пробел, 2000. – 208 с.
15. Реймерс Н.Ф.. Экология. Теория, законы, правила, принципы и гипотезы. М., 1994,366с.
16. Реймерс Н.Ф. Природопользование.-М.: Изд-во Мысль, 1990. 637 с.22.
17. Хильми Г. Ф. 15. Судо М.М. Геоэкология. М.: МНЭПУ. 1999. – 116 с.
18. Судо М.М. Геоэкология. М.: МНЭПУ. 1999. – 116 с.
19. Ю.Одум. Основы экологии. М.:1975г, 740с.

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Интернет-сайты: www.GIS-Lab.info; www.geo.asu.ru; www.ecoguild.ru; www.mosecom.ru

4. Критерии оценки знаний, умений и навыков на вступительных испытаниях

Вступительные испытания по специальной дисциплине оценивают знания в области соответствующей научной дисциплины, навыки и способности поступающего, необходимые для обучения по программам аспирантуры, реализуемых направлением подготовки **05.06.01 - «НАУКИ О ЗЕМЛЕ»**.

Вопросы по дисциплине формируются исходя из требований ФГОС ВПО по направлениям 022000.65 «Природопользование»; 022000.68 «Экономика природопользование»; 280700.68 «Техносферная безопасность»; 241000.68 «Энерго-и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии»; 280201.65 «Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов» (уровни квалификации - специалист, магистр).

(квалификация "специалист", "магистр") в соответствии с утвержденной программой вступительного экзамена в аспирантуру.

Вступительные испытания в аспирантуру проводятся в устной форме. Экзамен включает ответы на три теоретических вопроса по темам программы вступительных испытаний в аспирантуру по соответствующему профилю. Вопросы являются равнозначными по сложности.

Уровень знаний поступающего оценивается по пятибалльной системе.

Итоговая оценка выставляется по совокупной оценке всех членов комиссии, сформированной на основе независимых оценок каждого члена комиссии.

Критерии оценивания результатов ответа по специальной дисциплине:

| Количество баллов | Критерии оценки |
|-------------------|---|
| 5 | Вопросы раскрыты полностью и без ошибок, ответ изложен грамотным научным языком без терминологических погрешностей, использованы ссылки на необходимые источники |
| 4 | Вопросы раскрыты более чем наполовину, но без ошибок, либо имеются незначительные и/или единичные ошибки, либо допущены 1-2 фактические ошибки |
| 3 | Вопросы раскрыты частично либо ответ написан небрежно, неаккуратно, допущено 3-4 фактические ошибки. Обнаруживается только общее представление о сущности вопроса |
| 2 | Задание не выполнено (ответ отсутствует или вопрос нераскрыт) |