

Министерство образования и науки Российской Федерации  
ФГАОУ ВПО «Северо-Восточный федеральный университет имени М. К. Аммосова»  
Институт естественных наук

Принято

Ученым советом Института естественных  
наук СВФУ

Протокол № 2  
«29» октября 2015г.

Утверждаю

Директор ИЕН

А.Н. Николаев



«29» октября 2015г.

**ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ**  
**по ЭКОЛОГИИ ЯКУТИИ по направлению**  
**05.03.06 «Экология и природопользование» для выпускников СПО**  
(профильной направленности)

### **Общие положения**

Экзамен проводится с целью определения рейтинга поступающих и отбора их на данное направление бакалавриата.

По результатам экзамена формируется пофамильный перечень лиц, прошедших вступительные испытания, ранжированных по мере убывания итоговых рейтинговых баллов (с их указанием).

Экзамен оформляется соответствующим протоколом, который хранится в отборочной комиссии.

### **Критерии экзамена по направлению бакалавриата Экология и природопользование:**

Конкурсный отбор кандидатов, осуществляется по программам подготовки по направлениям СПО, на основе итогового рейтингового балла.

Последний состоит из 3 частей:

- баллы за экзамен по билету, составленному по программе вступительного испытания.
- средний балл диплома о среднем профессиональном образовании.
- дополнительные показатели учебной и научной активности соискателя во время обучения до объявленного конкурса в бакалавриат.

Итоговый рейтинговый балл рассчитывается как сумма 3 показателей:

а) балла, полученного по результатам экзамена (до 80 баллов – базовые ответы на 1 вопрос – до 20 баллов, 2 вопрос - до 20 баллов, 3 вопрос до 20 баллов, дополнительные уточняющие вопросы до 20 баллов).

Если по результатам всех показателей конкурса кандидаты получают одинаковый по значению итоговый рейтинговый балл, то более высокий рейтинг занимают соискатели, имеющие в первую очередь диплом с отличием, во-вторых, более высокий балл по экзамену.

Тематика вопросов для экзамена разрабатывается кафедрой экологии ИЕН СВФУ и утверждается директором ИЕН СВФУ.

б) среднего балла приложения к диплому о среднем профессиональном образовании, приведенного к 100-балльной шкале путем умножения на коэффициент  $k = 20$  (по системе соответствия “отлично” – 5, “хорошо” – 4, “удовлетворительно” – 3, А – 5, В – 4,5 С – 4,2 D – 4, Е - 3).

в) анализа материалов, подтверждающих учебную и научную активность соискателя до момента подачи документов на конкурс (максимум 20 баллов):

- государственные достижения федерального уровня (премии, гранты, стипендии, дипломы федерального уровня – 10 баллов, хоть один показатель), превышающие показатели дополнительно 1 балл.

- иные негосударственные (общественные и пр.) достижения федерального уровня дополнительно 1 балл.

- республиканские государственные достижения (премии, гранты, стипендии, дипломы республиканского уровня - 5 баллов, хоть один показатель), превышающие дополнительно 1 балл.

- мероприятия образовательного учреждения, где учились - 1 балл, хоть один показатель), превышающие показатели дополнительно 1 балл.

## ПРОГРАММА

вступительного экзамена по экологии Якутии по направлению 05.03.06 «Экология и природопользование»

1. История человечества - история отношений в системе “Человек - природа”.
2. Экология - междисциплинарный комплекс конца второго тысячелетия.
3. Основные типы экосистем и роль человека в их формировании.
4. Польза и вред Человеку от городских экосистем.
5. Основные энергетические сценарии будущего.
6. Перспективы развития нетрадиционной энергетики.
7. “Зеленые революции” или “зеленые эволюции”
8. Будущее человечества - энерго-ресурсосбережение.
9. Демографические проблемы будущего человечества.
10. Парниковый эффект: причины, последствия, меры.
11. Озоновые дыры: причины, последствия, меры.
12. Современное состояние экологии РС(Я).
12. Кислотные осадки: причины, последствия, меры.
13. Состояние охраны природы Якутии.
14. Проблема сохранения биоразнообразия
15. Проблема опустынивания.
16. Проблемы народонаселения. Работы Т.Мальтуса.
17. Проблемы использования пестицидов.
18. Синезеленые водоросли - источник опасности для человечества.
19. Урбанизация, ее проблемы.
20. Проблемы использования автомобильного транспорта.
21. Экологические проблемы при использовании нефти.
22. Экологические проблемы при использовании угля.
23. Экологические проблемы газа.
24. Охраняемые территории Якутии.
25. Редкие виды животных Якутии.
26. Роль живого вещества в биосфере.
27. Труды В.И.Вернадского и их роль в экологии.
28. Редкие виды растений Якутии.
29. Концепция устойчивого развития.
30. Адаптация человека на Севере
30. Природные ресурсы и их классификация.
31. Понятие и виды природопользования.
32. Ресурсный цикл как антропогенный круговорот вещества.
33. Основы рационального природопользования в условиях НТП.
34. Методы управления природоохранной деятельностью.
35. Экономический механизм охраны окружающей природной среды.
36. Создание ресурсо- и энергосберегающих производств. Утилизация и обезвреживание твердых отходов.
37. Контроль и управление качеством воды в водных объектах

39. Понятие об экологическом мониторинге.
40. Моделирование в экологии и в санитарной охране окружающей среде.
41. Контроль и управление качеством атмосферного воздуха.

Критерии оценивания по 100-балльной шкале:

#### ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Иванов В.В., Миронова С.И., Шумилов Ю.В. и др. Природно-техногенные экосистемы Южной Якутии. М.: ООО "Незра-Бизнесцентр", 2006 -186с.; ил.
2. Красная книга Республики Саха (Якутия) Т.2: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных (насекомые, рыбы, амфибии, рептилии, птицы, млекопитающие) Якутск: ГУП НИПК "Сахаполиграфиздат", 2003 - 208с.
3. Красная книга республики Саха (Якутия). Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и грибов. Якутск: изд. ЯНЦ СО РАН, 2006 - 256с.
4. Проблемы прикладной экологии Севера: экология, рациональное использование и охрана мерзлотных почв. Якутск: ЯФ изд. СО РАН, 2002 - 102с.

#### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Миланова Е.В., Рябчиков А.М. Использование природных ресурсов и охрана природы: М.: Высшая школа. 1986. 278 с.
  2. Соломонов Н.Г. Фундаментальные и прикладные проблемы экологии и развитие научно-образовательного потенциала Якутии. Якутск: ЯФ изд. СО РАН, 2002 - 608с.
  3. Шумилов Ю.В., Саввинов Д.Д., Иванов В.В. и др.. Проблема и практика экологического нормирования на Севере. - Якутск: изд. ЯНЦ СО РАН, 2001 - 325с.
  4. Почвы Северной Якутии./Еловская Л.Г., Петрова Е.И., Тетерина Л.В.- Новосибирск: Наука, 1979.-304 с.
- 5 Государственный доклад о состоянии окружающей природной среды республики Саха (Якутия) в 2001-2011 годы. Правительство республики Саха (Якутия).

#### Интернет-ресурсы

1. Электронно-библиотечная система образовательных и просветительских изданий: [электронный ресурс]. – URL <http://www.iqlib.ru>
2. Российское образование. Федеральный портал: [электронный ресурс]. – URL <http://www.edu.ru/modules>
3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам: Информационная система: [электронный ресурс]. – URL <http://window.edu.ru>
4. [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)
5. Сайт МПР и экологии РФ <http://www.mnr.gov.ru/>
6. Сайт МПР и экологии РБ <http://www.mprrb.ru>