

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 18.05.2026 10:18:25
Уникальный программный ключ:
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»**

Институт экологии

(наименование основного учебного подразделения (ОУП) – разработчика ОП ВО)

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:

05.04.06 Экология и природопользование

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Государственная итоговая аттестация проводится в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):

Управление природопользованием

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2026 г.

1. ЦЕЛЬ ПРОВЕДЕНИЯ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ (ГИА)

Целью проведения ГИА в рамках реализации ОП ВО «Управление природопользованием» является определение соответствия результатов освоения обучающимися ОП ВО соответствующим требованиям ФГОС ВО.

Задачами государственной итоговой аттестации являются:

- проверка качества обучения личности основным гуманитарным знаниям, естественнонаучным законам и явлениям, необходимым в профессиональной деятельности;
- определение уровня теоретической и практической подготовленности выпускника к выполнению профессиональных задач в соответствии с получаемой квалификацией;
- установление степени стремления личности к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства;
- проверка сформированности у выпускника устойчивой мотивации к профессиональной деятельности в соответствии с предусмотренными ФГОС ВО типами задач профессиональной деятельности;
- оценка уровня способности выпускников находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовности нести за них ответственность;
- обеспечение интеграции образования и научно-технической деятельности, повышение эффективности использования научно-технических достижений, реформирование научной сферы и стимулирование инновационной деятельности;
- обеспечение качества подготовки специалистов в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОП ВО

К ГИА допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план ОП ВО.

По окончании освоения ОП ВО выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- универсальными компетенциями (УК):

Шифр	Наименование
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) для академического и профессионального взаимодействия.
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
УК-7	Способен использовать базовые знания в области информационной культуры

- общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

Шифр	Наименование
ОПК-1	Способен использовать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени
ОПК-2	Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности
ОПК-3	Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности
ОПК-4	Способен применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики

Шифр	Наименование
ОПК-5	Способен решать задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий
ОПК-6	Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской

- профессиональными компетенциями (ПК):

Шифр	Наименование
ПК-1	способностью формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований
ПК-2	Способность творчески использовать в производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин
ПК-3	Владение основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов
ПК-4	Способен использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований
ПК-5	Способен разрабатывать типовые природоохранные мероприятия и проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду
ПК-6	Способен диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по ее охране и обеспечению устойчивого развития

3. СОСТАВ ГИА

ГИА может проводиться как в очном формате (обучающиеся и государственная экзаменационная комиссия во время проведения ГИА находятся в РУДН), так и с использованием дистанционных образовательных технологий (ДОТ), доступных в Электронной информационно-образовательной среде РУДН (ЭИОС).

Порядок проведения ГИА в очном формате или с использованием (ДОТ) регламентируется соответствующим локальным нормативным актом РУДН.

ГИА по ОП ВО «Управление природопользованием» включает в себя:

- государственный экзамен (ГЭ);
- защиту выпускной квалификационной работы (ВКР).

4. ПРОГРАММА ГЭ

Объем ГЭ по ОП ВО составляет 6 зачетных единиц.

Государственный экзамен проводится по одной или нескольким дисциплинам и (модулям) ОП ВО, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников.

Объем ГЭ по ОП ВО составляет 3 зачетные единицы.

Государственный экзамен проводится по одной или нескольким дисциплинам и (модулям) ОП ВО, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников.

Государственный экзамен проводится в два

этапа:

Первый этап – оценка уровня теоретической подготовки выпускника в форме компьютерного тестирования с использованием средств, доступных в Электронной информационно-образовательной среде РУДН (ЭИОС);

Второй этап – оценка практической подготовки выпускника к будущей профессиональной деятельности в форме решения производственных ситуационных задач (кейсов).

Для подготовки обучающихся к сдаче ГЭ руководитель ОП ВО (не позднее чем за один календарный месяц до начала ГИА) обязан ознакомить обучающихся выпускного курса с настоящей программой ГИА, исчерпывающим перечнем теоретических вопросов, включаемых в ГЭ, примерами производственных ситуационных задач (кейсов), которые необходимо будет решить в процессе прохождения аттестационного испытания, а также с порядком проведения каждого из этапов ГЭ и методикой оценивания его результатов (с оценочными материалами). Перед ГЭ проводится обязательное консультирование обучающихся по вопросам и задачам, включенным в программу ГЭ (предэкзаменационная консультация).

Порядок проведения компьютерного тестирования в рамках ГИА следующий:

- 1) Студент в назначенное время приходит в компьютерный класс;
- 2) Ему дается тест из 30 вопросов на 35 минут.

Порядок проведения второго этапа ГЭ следующий:

- 1) Студент в назначенное время приходит на экзамен, выбирает билет;
- 2) Готовится и отвечает письменно на вопросы.

Оценивание результатов ГЭ проводится в соответствии с методикой, изложенной в оценочных материалах к программе ГИА, разрабатываемых выпускающим БУП и размещаемых в ТУИС до начала учебного года выпускного курса.

Примерный перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен, включает:

1. How is state regulation in the field of industrial safety carried out?
2. The role of insurance in ensuring the industrial safety of hazardous industrial facilities.
3. How is the examination of industrial safety of hazardous facilities carried out?
4. How is the certification of hazardous production facilities carried out? What is a safety data sheet? What are the main sections it contains and how is it used?
5. What are the main methods of risk analysis used to analyze the functioning of hazardous industrial facilities? Give examples.
6. What are the stages of risk analysis at hazardous industrial facilities?
7. How is the "failure tree" formed? in what cases can this method of risk analysis be used?
8. The main causes and consequences of accidents and incidents in pipeline transport.
9. The main causes and consequences of accidents in the chemical industry.
10. The main causes of accidents and incidents in transport.
11. The main causes and consequences of accidents in metallurgy.
12. The main causes and consequences of accidents in agriculture.
13. The main causes and consequences of accidents in construction.
14. Environmental assessment and environmental diagnostics of natural and technogenic systems.
15. Classification of natural and technical systems.
16. What risk management methods are used to ensure the safe operation of hazardous industrial facilities?
17. What is the declaration of industrial safety? For what purposes is this document compiled and how is it used?
18. What is an emergency response plan? For what purposes is it created and what is its content?
19. What is a Plan for the elimination of emergency oil and petroleum product spills? For what purposes is it created and what is its content?
20. What is industrial safety expertise? For what objects and situations is it carried out?
21. How is the licensing of activities in the field of industrial safety carried out? What types of activities are subject to licensing?
22. How are the investigation and accounting of emergencies at hazardous industrial facilities carried

out?

23. Analysis of anthropogenic load. Determination of the total anthropogenic load
24. The main mechanisms of international cooperation. Contradiction of the basic principles of international law in the field of environmental protection. Levels of international environmental law.
25. UN International Conferences on Environmental Protection and their main outcomes. Rio 92, Johannesburg 2002, Rio 2012.
26. Convention on Biological Diversity. Purpose, objectives, implementation mechanisms, results.
27. Framework Convention on Climate Change. The purpose of the convention. Interests and positions of the main groups of countries. Conditions for ratification of the Kyoto Protocol, obligations under it. Trading quotas. The current state of affairs.
28. UNESCO international initiatives. The program "Man and the Biosphere". The concept of zoning of the biosphere reserve. Convention on the Protection of the World Cultural and Natural Heritage. Cultural and natural criteria for the classification of monuments.
29. Climate projects and programs. Climate risks. Low-carbon development of enterprises.
30. Berne Convention. The purpose and objectives of the Convention. Objects of protection. Application Topics.
31. Convention on the Regulation of Whaling. Goal. Activities of the International Whaling Commission. Moratorium on commercial whaling.
32. The Aarhus Convention. Principles of access to environmental information. The effectiveness of practical application.
33. Non-governmental environmental organizations. IUCN. WWF. The specifics of the activities of each of the organizations, their mission. The main areas of activity and achievements.
34. Current demographic situation in the world and individual regions and related problems
35. Biological diversity and problems related to the reduction of biological diversity. Possible ways to preserve biodiversity on the planet.
36. The main environmental problems associated with the use of hydrocarbons
37. Environmental problems of large cities and possible solutions
38. Modern problems of forestry.
39. Modern problems of specially protected natural territories.
40. Modern global environmental problems. Poverty as a source of environmental problems.
41. Modern problems of energy.
42. Modern problems of waste-free and low-waste technologies.
43. Integrated management systems. The effectiveness of integrated HSE aspects management.
44. The main provisions of the concept of sustainable development
45. Goals, objectives and practical application of environmental regulation.
46. The main directions of environmental regulation and the place of regulation of anthropogenic loads in the environmental management system.
47. The role of environmental regulation for standardization in the field of environmental protection. Development of environmental quality standards.
48. Brief description of the existing environmental rationing system in the Russian Federation. Interaction of Russian and foreign systems of environmental regulation.
49. What is meant by the term "sustainability of natural systems"? What types of resilience do you know? What indicators can be used to assess the degree of sustainability of the natural system?
50. What is environmental standardization? Expand the content of the concept of "standard". What documents can be called standards? Give examples of environmental standards.
51. Give a brief description of the system of standards in the Russian Federation and abroad. What changes have occurred recently in the standardization system in the Russian Federation? Give a brief description of the standardization system in the field of environmental protection in the Russian Federation.
52. What is wastewater? What types of wastewater are subject to regulation and by what indicators?
53. On the basis of which indicators is the assessment of the water quality of reservoirs carried out?
54. What indicators are used when rationing the quality of water bodies and watercourses?
55. How is the required degree of wastewater treatment calculated?
56. How is the rationing of water consumption and discharge carried out at the enterprise?
57. What is the VAT standard? How is it determined?
58. What is the standard of permissible impacts on water bodies?
59. What are the goals of rationing impacts on the atmosphere? What are the main indicators used in the system of rationing impacts on the

atmosphere?

60. What is the potential of atmospheric pollution? How is it calculated and used?
61. What is a sanitary protection zone? How are its dimensions regulated?
62. How are PDV standards calculated and approved?
63. Compare the definitions of the concepts of "land", "soil", land resources." What is meant by the standard of land use?
64. What indicators are used to assess the stability of soils? What is an individual soil quality standard? Give examples of assessing the stability of soils.
65. Define waste. What is production waste and consumption waste? Give examples of waste classifications.
66. What is the Project on waste generation standards and limits on their placement? How should it be developed?
67. Basic principles of the formation of effective regional waste management systems.
68. How are the hazard classes of waste determined and for what purposes? What categories of enterprises are distinguished from the point of view of waste generation?
69. Calculation of production waste generation standards: basic methods
70. Environmental safety of waste processing enterprises with energy production.
71. Brief description of the criteria for the state of vegetation and wildlife. Give examples.
72. Household toxicants and their impact on human health.
73. Construction toxicants and their impact on human health.
74. Production and application of food additives from the point of view of environmental toxicology.
75. The relationship of environmental toxicology with human ecology and environmental pathology.
76. The relationship of environmental toxicology with occupational safety.
77. Development of MPC standards for pollutants from the point of view of environmental metrology, toxicology and pathology.
78. Development of MPC standards for pollutants from the point of view of environmental metrology, toxicology and pathology.
79. The system of state preventive measures of toxic lesions. Labor protection.
80. Assessment of workplaces from the point of view of environmental toxicology.
81. Basic concepts: environmental expertise, EIA, environmental justification, environmental audit, environmental support of economic activity, their commonality and differences
82. Organizational and legal bases of environmental expertise and EIA
83. Goals, objectives and principles of environmental assessment
84. Examination procedure
85. Classification of objects of environmental expertise by branches of farms
86. Classification of objects of environmental expertise by the type of exchange of matter and energy between natural geosystems (landscapes) and engineering structures
87. Integrated environmental permits: conditions for issuance, requirements for enterprises and organizations.
88. Assessment of the impact on the atmosphere
89. Assessment of the impact on surface waters
90. Assessment of the impact on groundwater
91. Assessment of geological and other natural processes by the nature of the negative impact on humans and ecosystems
92. Assessment of the impact on the soil cover. Resource criteria
93. Assessment of the impact on the soil cover. Geochemical criteria
94. Assessment of the impact on flora and fauna
95. The content of engineering and environmental surveys in environmental design
96. The composition of engineering and environmental surveys and the content of the technical report
97. Engineering and environmental surveys to substantiate urban development projects
98. Geoecological justification of licenses for nature use
99. Geoecological justification of industrial facilities on the example of mining and processing of minerals
100. Geoecological design of thermal power facilities

Оценивание результатов ГЭ проводится в соответствии с методикой, изложенной в оценочных материалах к программе ГИА, разрабатываемых выпускающим БУП и размещаемых в ТУИС до начала учебного года выпускного курса.

5. ТРЕБОВАНИЯ К ВКР И ПОРЯДОК ЕЁ ЗАЩИТЫ

Объем ВКР по ОП ВО составляет 6 зачетных единиц.

ВКР представляет собой выполненную обучающимся (несколькими обучающимися совместно) работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Перечень тем выпускных квалификационных работ, предлагаемых обучающимся к выполнению, утверждается распоряжением руководителя ОУП, реализующего ОП ВО, и доводится руководителем программы до сведения обучающихся выпускного курса не позднее чем за 6 месяцев до даты начала ГИА.

Допускается подготовка и защита ВКР по теме, предложенной обучающимся (обучающимися), в установленном порядке.

К защите ВКР допускается обучающийся, сдавший ГЭ.

К защите допускается только полностью законченная ВКР, подписанная выпускником (выпускниками), её выполнившим, руководителем, консультантом (при наличии), руководителем выпускающего БУП и ОУП, прошедшая процедуру внешнего рецензирования (для магистратуры и специалитета обязательно) и проверку на объём заимствований (в системе «Антиплагиат»). К ВКР, допущенной до защиты, в обязательном порядке прикладывается отзыв руководителя о работе выпускника при подготовке ВКР.

С целью выявления и своевременного устранения недостатков в структуре, содержании и оформлении ВКР, не позднее чем за 14 дней до даты её защиты, проводится репетиция защиты обучающимися своей работы (предзащита) в присутствии руководителя ВКР и других преподавателей выпускающего БУП.

Защита ВКР проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии (ГЭК).

Аттестационное испытание проводится в виде устного доклада обучающихся с обязательной мультимедийной (графической) презентацией, отражающей основное содержание ВКР.

По завершению доклада защищающиеся дают устные ответы на вопросы, возникшие у членов ГЭК по тематике, структуре, содержанию или оформлению ВКР и профилю ОП ВО. Доклад и/или ответы на вопросы членов ГЭК могут быть на иностранном языке.

Этапы выполнения ВКР, требования к структуре, объему, содержанию и оформлению, а также перечень обязательных и рекомендуемых документов, представляемых к защите указаны в соответствующих методических указаниях.

Оценивание результатов ВКР проводится в соответствии с методикой, изложенной в оценочных материалах к программе ГИА, разрабатываемых выпускающим БУП и размещаемых в ТУИС до начала учебного года выпускного курса.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОВЕДЕНИЯ ГИА

1. Лекционная аудитория: аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная комплектом специализированной мебели; доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.

Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины Комплект специализированной мебели; доска меловая; технические средства: системный блок HP PRO, монитор HP-V2072A, выдвижной проекционный экран LUMIEN, имеется выход в интернет. Microsoft Windows 7 корпоративная. Лицензия № 5190227, дата выдачи 16.03.2010 г. MS Office 2007 Prof, Лицензия № 6842818, дата выдачи 07.09.2009.

2. Семинарская аудитория: аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и техническими средствами мультимедиа презентаций.

Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины: комплект специализированной мебели; доска меловая; технические средства: системный блок HP PRO, монитор HP-V2072A, выдвижной проекционный экран LUMIEN, имеется выход в интернет. Microsoft Windows 7 корпоративная. Лицензия № 5190227, дата выдачи 16.03.2010 г. MS Office 2007 Prof, Лицензия № 6842818, дата выдачи

07.09.2009.

3. Для самостоятельной работы обучающихся: аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС.

Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины: комплект специализированной мебели; доска меловая; технические средства: системный блок HP PRO, монитор HP-V2072A, выдвигной проекционный экран LUMIEN, имеется выход в интернет. Microsoft Windows 7 корпоративная. Лицензия № 5190227, дата выдачи 16.03.2010 г. MS Office 2007 Prof, Лицензия № 6842818, дата выдачи 07.09.2009.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГИА

Основная литература:

1. Khaustov A. P., Redina M. M. Environmental standards and norms. – 2020. URL: <https://izd-mn.com/PDF/47MNNPU20.pdf>
 - Khaustov A. P., Redina M. M., Silaeva P. Y. Management of energy resources. – 2020
 - Tietenberg, Tom, and Lynne Lewis. Environmental and natural resource economics. Routledge, 2023. URL: <http://ndl.ethernet.edu.et/bitstream/123456789/1949/1/38.pdf.pdf>
 - Aruga, Kentaka. Environmental and Natural Resource Economics. Springer, 2022. URL: https://www.academia.edu/download/125889111/bfm_978-3-030-95077-4_2F1.pdf

Дополнительная литература:

1. DEVELOPMENT AND INTERNATIONAL ECONOMIC CO-OPERATION: ENVIRONMENT. Report of the World Commission on Environment and Development. URL: <http://upload.wikimedia.org/wikisource/en/d/d7/Our-common-future.pdf>
2. Anderson W., White V., Finney A. (2010): 'You just have to get by': Coping with low incomes and cold homes. University of Bristol. <https://core.ac.uk/download/pdf/29025974.pdf>
3. Blok, K., Hofheinz, P., Kerkhoven, J. (2015): The 2050 Energy Productivity and Economic Prosperity Index. How Efficiency Will Drive Growth, Create Jobs and Spread Wellbeing Throughout Society
4. SUSTAINABLE DEVELOPMENT KNOWLEDGE PLATFORM. URL: <https://sustainabledevelopment.un.org> <http://climateactiontracker.org/global.html>

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров
 - ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>
 - ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>
 - ЭБС «Консультант студента» www.studentlibrary.ru
 - ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
2. Базы данных и поисковые системы
 - электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru/>
 - поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>
 - поисковая система Google <https://www.google.ru/>
 - реферативная база данных SCOPUS <http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/>

*Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при подготовке к сдаче ГЭ и/или выполнению ВКР и подготовке работы к защите *:*

1. Методические указания по выполнению и оформлению ВКР по ОП ВО «Управление природопользованием».
2. Порядок проверки ВКР на объём заимствований в системе «Антиплагиат».
3. Порядок проведения ГИА по ОП ВО «Управление природопользованием» с использованием ДОТ, в т.ч. процедура идентификации личности выпускника.

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице ГИА в ТУИС!

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП

Заведующий кафедрой

Должность

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО

Профессор

Должность

Савенкова Е.В.

Фамилия И.О

Редина М.М.

Фамилия И.О