МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Пермский государственный национальный исследовательский университет"

Кафедра биогеоценологии и охраны природы

Авторы-составители: **Хотяновская Юлия Владимировна**
Бузмаков Сергей Алексеевич

Рабочая программа дисциплины

RESOURCE STUDIES

Код УМК 96971

Утверждено
Протокол №8
от «17» мая 2021 г.

Пермь, 2021

1. Наименование дисциплины

Resource studies

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в вариативную часть Блока « Б.1 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Направление подготовки: **05.03.06** Экология и природопользование

направленность Экологическая инженерия и новая энергетика

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины **Resource studies** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

05.03.06 Экология и природопользование (направленность : Экологическая инженерия и новая энергетика)

ПК.7 Способен оценивать состояние окружающей среды для различных целей (экологический мониторинг, оценка состояния отдельных компонентов природной среды, проведение инженерно-экологических изысканий, ОВОС) и на основе полученных данных разрабатывать рекомендации по использованию природных ресурсов, сохранению и восстановлению окружающей и природной среды

Индикаторы

ПК.7.2 Оценивает состояние отдельных компонентов природной среды: атмосферного воздуха, подземных и поверхностных вод, почв и недр, растительного и животного мира

ПК.7.3 Разрабатывает практические рекомендации по использованию природных ресурсов, сохранению и восстановлению окружающей и природной среды

4. Объем и содержание дисциплины

Направление подготовки	05.03.06 Экология и природопользование (направленность: Экологическая инженерия и новая энергетика)
форма обучения	очная
№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины	4
Объем дисциплины (з.е.)	3
Объем дисциплины (ак.час.)	108
Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:	42
Проведение лекционных занятий	14
Проведение практических занятий, семинаров	28
Самостоятельная работа (ак.час.)	66
Формы текущего контроля	Входное тестирование (1) Итоговое контрольное мероприятие (1) Письменное контрольное мероприятие (2)
Формы промежуточной аттестации	Зачет (4 триместр)

5. Аннотированное описание содержания разделов и тем дисциплины

Resource studies

The purpose of the course is to study the main resources of the economy (natural, labor, material), i.e. those factors of production that ensure the development of economic structures. Special emphasis is placed on the study of natural resources. The course examines the environmental and geographical aspects of natural resources, the legal basis for the use of natural resources, problems and prospects for the use of natural resource potential as a basis for the development of regions. The course also examines the features of the formation of regional labor potential; material and technical resources; possibilities and limits of interchangeability and complementarity of natural, labor resources and artificial capital.

Natural resources

The study of environmental features, regulatory aspects, geographical patterns, problems and prospects for the use of natural resources is a fundamental section of the training of specialists in the field of ecology and nature use.

Resource studies as a science

Definition of resource studies and resources. Three factors of production: natural resources, labor resources, capital. Frontal economy and its production function. Changing the role of factors of production in the second half of the XX century. The need to take into account the natural factor. The main problem of the economy is the boundlessness of the material needs of society and the limited economic resources. The boundlessness of material needs. Limited economic resources. Full employment of resources. The full volume of production and underutilization of resources. Distribution efficiency: the use of resources for the production of an optimal range of goods. Production efficiency: the release of goods with the lowest cost of resources.

Natural product verticals and resource cycles

Natural product verticals are one of the main techniques of resource science and environmental economics, which allows identifying clusters in which resource and energy conservation is possible.

Technogenic type of economic development and sustainable development

Economic models and consideration of the natural factor: historical aspect and modernity. Technogenic type of economic development. Production function. Frontal economy and its production function, the concept of environmental protection. Positivity and disadvantages of the concept of environmental protection. The impossibility of radical resolution of contradictions between economics and nature within the framework of these concepts. Technogenic restrictions that limit economic growth. Types of restrictions. Environmental restrictions. Increasing degradation of the natural basis of the economy. Deepening of the crisis of environmental restrictions within the framework of traditional approaches to the use of production factors. Exhaustion of natural resources. Man-made accidents and catastrophes. Economic restrictions. The growth of investments in nature-exploiting industries, not accompanied by an adequate increase in final products. Inefficiency of capital investments in strengthening the exploitation of natural potential from the standpoint of the main tasks of economic development. Social restrictions. The impact of the technogenic type of economic development on the health and living conditions of the population. The concept of national degradation. National and migration problems (technogenic impact on the small peoples of the North). Environmental refugees (construction of the Volga cascade of hydroelectric power plants, Chernobyl and Aral disasters, etc.).

Natural conditions of Russia

Overview of natural resources of Russia (territory, reserves of mineral raw materials, fresh surface and underground waters, forest resources, wildlife). The place of the Russian Federation in the world in terms of reserves of certain types of natural resources. Disadvantages of using the natural resource potential of Russia (low efficiency of resource use, their location in the northern regions). The role of natural resources in exports, the ability to combine different options for export-import policy).

Natural resource potential

Natural resource potential is the ability of natural systems, without prejudice to themselves or people, to give the products necessary for humanity or to produce useful work for it within the framework of the economy of this historical development.

The direct object of nature management relations are both individual natural resources (land, forest, water, air, mineral, fish, etc.) and relatively stable, geographically isolated natural complexes.

The natural resource potential of the territory is one of the main indicators of the state of the environment. Its preservation, strengthening and especially rational use constitute the main goal of its environmental activities.

Land resources

The area of land and its development by continents of the world. Classification of land resources by land categories. Soils as a natural resource. Natural, artificial and economic fertility. The tendency to decrease natural fertility and its consequences. Economic policy in the field of land relations: greening of agriculture; development of the production and marketing sphere of the agro-industrial complex; reduction of the use of natural resources in the agro-industrial complex.

Forest resources

Forest resources and their significance for humans. The reserves of forest resources in the country and their structure (groups for economic use, forest-forming species, bonitet). Forest management (annual estimated cutting area and its use, logging of the main and intermediate forest management). Reforestation and forest protection. Trends towards depletion of forest resources and its causes. Use of forest resources and its reserves. Economic problems of wood processing. Export-import relations in the forest resources market.

Water resources

Water resources and their human use. General characteristics of water resources in Russia (river runoff, reservoirs, lakes, water reserves in glaciers, groundwater, mineral and thermal underground waters, inland seas and territorial sea waters). Water consumption and water use. Problems of water use in industry, agriculture and public utilities. Efficiency of water resources use.

Mineral resources

The resources of the fuel and energy complex and their significance for humans. Reserves of fuel and energy resources in Russia. Oil. Natural gas. Coal. The use of fuel and energy resources and its reserves. Alternative energy sources. Alternative solutions to energy problems, the choice of priorities in energy policy.

Reserves of resources of the metallurgical complex in the world and in Russia. Ferrous metal ores, iron ore. Extraction and use of iron ore. Ores of non-ferrous and rare metals and their reserves in Russia.

Biological resources

Biological resources. Biological resources of plant origin. Medicinal and food plants. Biological resources of animal origin. Hunting resources. Aquatic biological resources. Economic conditions for biodiversity conservation. Convention on Biodiversity. Disadvantages of the market system and public administration in the conservation of biodiversity. Discrepancies between global and local benefits. Direct regulation and economic stimulation of biodiversity conservation.

Resources of the ocean and outer space

General characteristics of the natural resources of the world ocean. Technological and environmental problems of their use. Ecological, geographical and regulatory aspects of their use. The resources of outer space. Prospects for their use. Regulatory and legal features of space exploration.

Natural resource management

Bodies of state management of natural resources. The main tasks of the Ministry of Natural Resources of the Russian Federation. The role of the state in the management of the use of natural resources. Three approaches to the implementation of environmental policy by the state (direct regulation, economic incentives, mixed mechanisms). Administrative and economic management methods, their advantages and disadvantages. Inefficiency of state management of natural resources and its causes. Inventories of natural resources. The territorial cadastre of Natural Resources as a data bank on the natural resource potential and as information necessary for the economic development of territories and ensuring management decisions and preferences for public and private investments in nature management. Environmental management limits. Limits on the use of natural resources. Limits of waste disposal. Licensing of environmental management. Types of licenses, the procedure for their issuance to nature users. Legislation in the field of the use of natural resources. The Law of the Russian Federation "On Environmental Protection". Federal Law "On the State Land Cadastre". The Land Code. Forest Code. Water Code.

Valuation of natural resources

The nature management fee as a way to adequately account for the natural factor in the economy. Methods for assessing natural resources. Market valuation. Rent assessment. A costly method. The alternative cost method. Total economic value: cost of use, indirect cost of use, deferred opportunity cost, cost of existence. Subjective cost estimation: the method of expressed preferences, the method of transportation and travel costs, hedonistic pricing.

Human resources

Human resources as one of the resources of the economy and its features. Labor resources. Categories of citizens included in the labor force, determination of the number of labor resources. Economically active population, civilian economically active population, labor force. Distribution of labor resources by type of employment. Groups of the employed population according to the International Classifier of Employment Status.

Distribution of labor resources by gender, age, level of education and health. Labor potential. Efficiency of labor application. One of the types of distribution of labor resources is distribution across the country. Regional peculiarities of the formation of labor resources and their dependence on demographic and socio-economic factors.

Artificial capital

The concept of artificial capital. Investment resources. Real and portfolio investments. Capital investments. Fixed capital. Composition, structure and classification of fixed capital. Active and passive parts. Assessment of fixed capital. The initial cost and methods of its calculation. Replacement cost. Residual value. Indicators of the use of fixed assets. Physical and moral depreciation of fixed capital. Depreciation charges. Working capital, circulating funds and circulation funds. Classification of working capital. The structure of working capital. Indicators of the use of working capital.

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Освоение дисциплины требует систематического изучения всех тем в той последовательности, в какой они указаны в рабочей программе.

Основными видами учебной работы являются аудиторные занятия. Их цель - расширить базовые знания обучающихся по осваиваемой дисциплине и систему теоретических ориентиров для последующего более глубокого освоения программного материала в ходе самостоятельной работы. Обучающемуся важно помнить, что контактная работа с преподавателем эффективно помогает ему овладеть программным материалом благодаря расстановке необходимых акцентов и удержанию внимания интонационными модуляциями голоса, а также подключением аудио-визуального механизма восприятия информации.

Самостоятельная работа преследует следующие цели:

– закрепление и совершенствование теоретических знаний, полученных на лекционных занятиях;

- формирование навыков подготовки текстовой составляющей информации учебного и научного назначения для размещения в различных информационных системах;

- совершенствование навыков поиска научных публикаций и образовательных ресурсов, размещенных в сети Интернет;

- самоконтроль освоения программного материала.

Обучающемуся необходимо помнить, что результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем во время проведения мероприятий текущего контроля и учитываются при промежуточной аттестации.

Обучающимся с ОВЗ и инвалидов предоставляется возможность выбора форм проведения мероприятий текущего контроля, альтернативных формам, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Предусматривается возможность увеличения в пределах 1 академического часа времени, отводимого на выполнение контрольных мероприятий.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

При проведении текущего контроля применяются оценочные средства, обеспечивающие передачу информации, от обучающегося к преподавателю, с учетом психофизиологических особенностей здоровья обучающихся.

7. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

При самостоятельной работе обучающимся следует использовать:

– конспекты лекций;

– литературу из перечня основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);

– текст лекций на электронных носителях;

– ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимые для освоения дисциплины;

– лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение из перечня информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине;

– методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная:

1. Robert C. Brears. Natural Resource Management and the Circular Economy. Palgrave Macmillan, Cham, 2018. ISBN 978-3-319-71888-0 [Электронный ресурс] https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-319-71888-0

2. Natural Resource Management: Ecological Perspectives / Rajinder Peshin, Ashok K. Dhawan // Publisher Name: Springer, Cham, 2019. — 276 p. — ISBN 978-3-319-99768-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система SpringerLink : [сайт]. https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-319-99768-1

3. Applied Methods for Agriculture and Natural Resource Management / Siwa Msangi, Duncan MacEwan // Publisher Name: Springer, Cham, 2019. — 260 p. — ISBN978-3-030-13487-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система SpringerLink : [сайт]. https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-030-13487-7

Дополнительная:

1. Knowledge-Based Growth in Natural Resource Intensive Economies / Kristin Ranestad // Publisher Name: Palgrave Macmillan, Cham, 2018. — 285 p. — ISBN 978-3-030-66498-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система SpringerLink : [сайт]. https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-319-96412-6

2. Tradition-Based Natural Resource Management / Edward W. Glazier // Publisher Name: Palgrave Macmillan, Cham, 2019. — 281 p. — ISBN 978-3-030-14842-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система SpringerLink : [сайт]. https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-030-14842-3

9. Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

При освоении дисциплины использование ресурсов сети Интернет не предусмотрено.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Образовательный процесс по дисциплине **Resource studies** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:
Presentation materials (slides on the topics of lectures and practical classes); on-line access to the Electronic Library System (EBS); access to the electronic information and educational environment of the university
Internet services and electronic resources (search engines, e-mail, professional thematic chats and forums, audio and video conferencing systems, online encyclopedias, etc.)
Office suite of applications "LibreOffice". Programs, demonstrations of video materials (player).
Software for the laptop: OS "Alt Education" (Contract No. DS 003-2020).
The discipline does not provide for the use of special software.

При освоении материала и выполнения заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ (**student.psu.ru**).

При организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн могут использоваться:

система видеоконференцсвязи на основе платформы BigBlueButton (https://bigbluebutton.org/).

система LMS Moodle (http://e-learn.psu.ru/), которая поддерживает возможность использования текстовых материалов и презентаций, аудио- и видеоконтент, а так же тесты, проверяемые задания, задания для совместной работы.

система тестирования Indigo (https://indigotech.ru/).

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

For conducting lecture-type classes - an auditorium equipped with presentation equipment (projector, screen, laptop) with appropriate software, chalk(s) or marker board.
For conducting seminars of a seminar (practical) type, for group and individual consultations, ongoing monitoring and intermediate certification, an audience equipped with presentation equipment (projector, screen, laptop) with appropriate software, chalk(s) or marker board
Independent work: An auditorium for independent work, equipped with computer equipment with the ability to connect to the Internet, provided with access to the electronic information and educational environment of the university;
Premises of the Scientific Library of PSU.

Помещения научной библиотеки ПГНИУ для обеспечения самостоятельной работы обучающихся:

1. Научно-библиографический отдел, корп.1, ауд. 142. Оборудован 3 персональными компьютера с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.
2. Читальный зал гуманитарной литературы, корп. 2, ауд. 418. Оборудован 7 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.
3. Читальный зал естественной литературы, корп.6, ауд. 107а. Оборудован 5 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.
4. Отдел иностранной литературы, корп.2 ауд. 207. Оборудован 1 персональным компьютером с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.
5. Библиотека юридического факультета, корп.9, ауд. 4. Оборудована 11 персональными

компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

6. Читальный зал географического факультета, корп.8, ауд. 419. Оборудован 6 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

Все компьютеры, установленные в помещениях научной библиотеки, оснащены следующим программным обеспечением:

Операционная система ALT Linux;

Офисный пакет Libreoffice.

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

Фонды оценочных средств для аттестации по дисциплине
Resource studies

Планируемые результаты обучения по дисциплине для формирования компетенции. Индикаторы и критерии их оценивания

ПК.7

Способен оценивать состояние окружающей среды для различных целей (экологический мониторинг, оценка состояния отдельных компонентов природной среды, проведение инженерно-экологических изысканий, ОВОС) и на основе полученных данных разрабатывать рекомендации по использованию природных ресурсов, сохранению и восстановлению окружающей и природной среды

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
ПК.7.2 Оценивает состояние отдельных компонентов природной среды: атмосферного воздуха, подземных и поверхностных вод, почв и недр, растительного и животного мира	KNOW the criteria for assessing the state of individual components of the natural environment. BE ABLE to assess the state of atmospheric air, underground and surface waters, soils and subsoil, flora and fauna. POSSESS various methods of assessing the state of the components of the natural environment.	**Неудовлетворител** Does not know the criteria for assessing the state of individual components of the natural environment. Does not know how to assess the state of atmospheric air, underground and surface waters, soils and subsoil, flora and fauna. Does not know the methods of assessing the state of the components of the natural environment. **Удовлетворительн** Knows some criteria for assessing the state of individual components of the natural environment. He/she is able to assess the state of atmospheric air, underground and surface waters, soils and subsoil, flora and fauna, but makes significant mistakes. He/she knows the methods of assessing the state of the components of the natural environment superficially. **Хорошо** Knows the criteria for assessing the state of individual components of the natural environment. He/she is able to assess the state of atmospheric air, underground and surface waters, soils and subsoil, flora and fauna, but admits some inaccuracies. Owns various methods of assessing the state of the components of the natural environment, but admits some inaccuracies. **Отлично**

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		Отлично Knows the criteria for assessing the state of individual components of the natural environment. He/she is able to assess the state of atmospheric air, underground and surface waters, soils and subsoil, flora and fauna. Owns various methods of assessing the state of the components of the natural environment.
ПК.7.3 Разрабатывает практические рекомендации по использованию природных ресурсов, сохранению и восстановлению окружающей и природной среды	KNOW the basic principles of rational use of natural resources, conservation and restoration of the natural environment. BE ABLE to develop practical recommendations for the rational use of natural resources. HAVE the skills to make recommendations for the preservation and restoration of the natural environment.	**Неудовлетворител** Does not know the basic principles of rational use of natural resources, conservation and restoration of the natural environment. Does not know how to develop practical recommendations for the rational use of natural resources. Does not have the skills to make recommendations for the preservation and restoration of the natural environment. **Удовлетворительн** Knows some principles of rational use of natural resources, conservation and restoration of the natural environment. He/she is able to develop practical recommendations on the rational use of natural resources, but makes significant mistakes. Uncertainly has the skills to make recommendations for the preservation and restoration of the natural environment. **Хорошо** Knows the basic principles of rational use of natural resources, conservation and restoration of the natural environment. He/she is able to develop practical recommendations on the rational use of natural resources, but admits inaccuracies. Has the skills to make recommendations for the preservation and restoration of the natural environment, but admits inaccuracies. **Отлично** Knows the basic principles of rational use of natural resources, conservation and restoration of the natural environment. He/she is able to develop practical recommendations for the rational use of natural

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		Отлично resources. Has the skills to make recommendations for the preservation and restoration of the natural environment.

Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации

Схема доставки : Базовая

Вид мероприятия промежуточной аттестации : Зачет
Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации : Оценка по дисциплине в рамках промежуточной аттестации определяется на основе баллов, набранных обучающимся на контрольных мероприятиях, проводимых в течение учебного периода.
Максимальное количество баллов : 100

Конвертация баллов в отметки

«отлично» - от 81 до 100
«хорошо» - от 61 до 80
«удовлетворительно» - от 50 до 60
«неудовлетворительно» / «незачтено» менее 50 балла

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
Входной контроль	Resource studies as a science **Входное тестирование**	Definition of "natural resources" Classification of natural resources The concept of "natural resource potential" Characteristics of the natural resource potential of the Perm region
ПК.7.2 Оценивает состояние отдельных компонентов природной среды: атмосферного воздуха, подземных и поверхностных вод, почв и недр, растительного и животного мира	Natural conditions of Russia **Письменное контрольное мероприятие**	Classification of natural resources. Theory of general resource studies. Models of economic development. Resource cycles and natural product verticals.
ПК.7.3 Разрабатывает практические рекомендации по использованию природных ресурсов, сохранению и восстановлению окружающей и природной среды	Valuation of natural resources **Письменное контрольное мероприятие**	Knowledge of approaches to assessing the natural resource potential of the region. Knowledge of regional features and quantitative and qualitative characteristics of land, water, forest, mineral and biological resources (region of the Russian Federation at the student's choice).

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
ПК.7.3 Разрабатывает практические рекомендации по использованию природных ресурсов, сохранению и восстановлению окружающей и природной среды **ПК.7.2** Оценивает состояние отдельных компонентов природной среды: атмосферного воздуха, подземных и поверхностных вод, почв и недр, растительного и животного мира	Artificial capital **Итоговое контрольное мероприятие**	Geographical features of natural resources. Regulatory aspects of the use of natural resources. Features of the production cycle. Prospects for the use of natural resources. Problems of using a natural resource. The system and subjects of natural resources management. Ecological features of natural resources. Economic aspects of the management of natural, human resources and artificial capital.

Спецификация мероприятий текущего контроля

Resource studies as a science

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**
Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**
Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **0**
Проходной балл: **0**

Показатели оценивания	Баллы
Knows the classification of natural resources	3
Can characterize the natural resource potential of the Perm Region	3
Has an idea of the natural resource potential of the territory.	2
Can explain what "natural resources".	2

Natural conditions of Russia

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**
Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**
Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**
Проходной балл: **15**

Показатели оценивания	Баллы
Theory of general resource studies.	10
Classification of natural resources.	8
Resource cycles and natural product verticals.	6
Models of economic development.	6

Valuation of natural resources

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**
Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**
Проходной балл: **15**

Показатели оценивания	Баллы
Water resources - Characteristics of the water fund (rivers, lakes, reservoirs, ponds, groundwater; reserves in water bodies, the length of rivers, the area of reservoirs, lakes, ponds, groundwater deposits) - 2 points; - structure of water use (volumes of water intake, availability of circulating water supply) - 1 point - the current state of water (the level of modern pollution – at least 7 major pollutants, the main sources of pollution) - 1 point; - characteristics of the main treatment facilities, structure and characteristics of wastewater - 1 point;	5
Biological resources - flora characteristics – 1 point; - characteristics of fauna – 1 point; - characteristics of hunting resources – 1 point - list of types of the Red Book – 1 point Landscape scheme – 1 point	5
Общая характеристика регионаСхема (на карте РФ), флаг, герб, население, крупнейшие города, отрасли специализации, протяженность дорог, наличие транспортных узлов) дополнительная информация) – 1 балл. Характеристика ООПТ (перечень, схема, категории) – 2 баллаДополнительная информация, интересные факты – 2 балл.	5
Forest resources - structure/characteristics of forests (forest area, forest cover, main forest species, division of forests by purpose, age of the forest) - 1 point; - forest scheme – 1 point; - use of the forest (timber harvesting: the area of logging, the volume of felled wood, the use of non-wood resources, recreational use of forests) - 2 points; - the volume of forest restoration and fire prevention measures – 1 point.	5
Mineral resources - The name of the main deposits, raw material reserves and category (at least 10 not more than 25 deposits) - 1 point - The volume of production of PI – 1 point; with dynamics over the past 10 years - 1 point - Layout of mineral resources - 1 point - The list of explored deposits over the past 20 years -1 point.	5
Land resources - soil structure/characteristics (soil types, humus reserves, basic soil-forming processes) - 1 point; - division by land categories – 1 point; - the current state of the land (the share of eroded land, negative processes, changes over the past 10 years, monitoring results, the presence of landfills, mining waste) - 2 points Soil scheme of the region – 1 point.	5

Artificial capital

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**
Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**
Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **40**
Проходной балл: **20**

Показатели оценивания	Баллы
Prospects for the use of natural resources.	6
The system and subjects of natural resources management.	5
Geographical features of natural resources.	

	5
Problems of using natural resources.	5
Regulatory aspects of the use of natural resources.	5
Features of the production cycle.	5
Economic aspects of the management of natural, human resources and artificial capital.	5
Ecological features of natural resources.	4