

COURSE SUMMARY

INNOVATIVE ECONOMY AND TECHNOLOGY ENTREPRENEURSHIP

Universal elective course «Innovative economy and technology entrepreneurship» is aimed at students of various fields of study and specialties at PSU. The course considers the theoretical foundation of innovative economy. Particular attention is drawn to innovation theory, formation of national innovation system, implementation of innovation strategy for enterprise development as well as the main characteristics of modern innovation economy and process of technological entrepreneurship.

1. The purpose of the course: theoretical knowledge generation and skill-building among students in the spheres of economy, technology entrepreneurship and innovative project management.

2. The place of the course in the structure of the educational program: as part of program, designed by participants of educational relations for curriculum.

3. Planned learning results. The course is aimed at formation of the following general skills (GS):

4.

<i>Skill code</i>	<i>Content of the skill</i>	<i>Planned results</i>
GS-13 (for bachelor's degree courses) GS-12 (for specialties)	Ability to apply basic knowledge of economics in various areas.	To Know: theoretical foundations of innovations; mechanisms and functions within a national innovation system; methodology for building and implementing competitive innovation strategy; operating conditions for innovation economy, concepts and factors affecting economic growth; specific characteristics of technology entrepreneurship; core knowledge-based resources and principles for start-up, methods of venture financing; Be able to: identify factors that determine climate for innovation and innovation potential of economic entities; create business development plan; analyze financial and economic data required for supported decision-making in establishing new business based on high-tech (knowledge-intensive) ideas; Apply: techniques for measuring innovation and entrepreneurial performance; financial planning methods in professional activities, knowledge of economics in practice.

4. Course capacity: 108 hours (3 credits).

5. Course author – Yana Dolganova, PhD in Economics, Associate Professor, Department of entrepreneurship and economic security.

COURSE SUMMARY

BUSINESS AND ACADEMIC LANGUAGE CULTURE

In the information society, language is one of the main objects of a professional activity of any specialist. A university graduate must be prepared for the use of the language in socially significant spheres of communication - research and official business, and therefore, for the perception of scientific and business texts (passive knowledge of scientific and official business styles of speech) as well as for creation their own texts (active knowledge of these styles). The universal elective course is addressed to learners of all university majors of Perm State University.

1. The purpose of the course is to deepen knowledge of functional differentiation of literary language and stylistic peculiarities of scientific and official business speech, to develop ideas about genre diversity of scientific and official business texts, as well as to train practical skills for their creation and editing.

2. The place of the course in the structure of the educational program: it belongs to the part, formed by the participants of the educational relations of the curriculum.

3. Planned learning results. The discipline is aimed at developing the following general skills (GS) and their indicators:

<i>Skill code</i>	<i>Content of the skill</i>	<i>Indicators of mastered skill</i>	<i>Planned results</i>
GS - 4 (for bachelor's degree courses)	Able to conduct business communications in Russian and foreign languages orally and in writing	GS - 4.1 Carries out business communication, competently and reasonably builds up oral and written speech in Russian and foreign languages	To know the basic principles of business communication; To be able to apply the rules in a competent and reasonable manner, as well as to construct oral and written speech in Russian and foreign languages;
GS - 3 (for specialties)	Able to communicate through academic and professional interaction in Russian and foreign languages	GS - 3.1 Communicates, competently and reasonably builds up oral and written speech in Russian and foreign languages	To own the ability to build up speech in native and foreign languages.

4. Course capacity: 108 hours (3 credits).

5. Course author - Elena Bazhenova, PhD in Philology, Professor of the Department of Russian Language and Stylistics.

COURSE SUMMARY

LITERATURE AS A RESOURCE FOR SELF-DEVELOPMENT

The universal elective course is addressed to students of all areas of training and specialties of PSU. The content of the discipline considers the main image in literature - the image of a person and his development - in the works of antique literature, literature of the Middle Ages and Renaissance, XVII-XVIII centuries, literature of the XIX century, XX century, XXI centuries. The emphasis is on specific, representative works of art. The discipline implies a problem-thematic, aesthetic-poetological analysis of the image of a person in the chosen aspect. Historical and typological comparisons with Russian literature are made. The axiological functions of the art of the word are determined.

1. The purpose of the course: to implement the educational function of literature and to contribute to the formation of students value orientations.

2. The place of the course in the structure of the educational program: included in the part formed by the participants in the educational relations of the curriculum.

3. Planned learning results. The study of the discipline is aimed at the formation of the following general skills (GS) and their indicators.

<i>Skill code</i>	<i>Content of the skill</i>	<i>Indicators of mastered skill</i>	<i>Planned results</i>
GS- 5 (for bachelor's degree courses)	Able to perceive the intercultural diversity of society in socio-historical and philosophical contexts	GS-5.3 (4.3) Perceives social, ethical, confessional and cultural differences	Know about social, ethical, confessional, cultural differences, emerging in the field of literature;
GS - 4 (for specialties)	Able to analyze and take into account the diversity of cultures in their socio-historical and philosophical aspects in the process of social interaction		Be able to perceive social, ethical, confessional and cultural differences, emerging in the field of literature; Possess the skill of assessing and analyzing social, ethical, confessional, cultural differences, emerging in literature.

4. Course capacity: 108 hours (3 credits).

5. Course author - Irina Novokreschennykh, PhD in Philology, Associate Professor of the Department of World Literature and Culture.

COURSE SUMMARY

POLITICS IN THE MODERN WORLD

Universal elective is intended for students of all training areas and specialties of PSU. The discipline "Politics in the Modern World" aims to form students' knowledge about the world of politics in a variety of historical and cultural contexts, as well as the ability to orient in the political and politico-cultural diversity of the modern world in the context of its politico-historical development.

1. The purpose of the course: to form in students a holistic understanding of the modern world of politics and the ways of its knowledge.

2. The place of the course in the structure of the educational program: included in the part formed by participants of educational relations of the curriculum.

3. Planned learning results: The study of the discipline is aimed at forming the following general skills (GS) and their indicators:

<i>Skill code</i>	<i>Content of the skill</i>	<i>Indicators of mastered skill</i>	<i>Planned results</i>
GS-5 (for bachelor's degree courses)	Is able to perceive the intercultural diversity of society in socio-historical and philosophical contexts	GS-5.1 (GS-4.1) Orientates in the cultural diversity of the modern world in the context of its historical development	Has an understanding of politics as a sphere of modern social life; Knows the political, cultural, ideological, value and institutional peculiarities of the formation of politics in the modern world; Has an understanding of the conceptual and categorical apparatus of political science as a science that studies politics.
GS-4 (for specialties)	Is able to analyse and take into account the diversity of cultures in their socio-historical and philosophical dimensions in the process of social interaction		

4. Course capacity: 108 hours (3 credits).

5. Course author: Natalia Belyaeva, PhD in Political Sciences, Associate Professor at the Department of Political Science.

COURSE SUMMARY

FAMILY: PROBLEMS OF THE FUTURE

The elective course is aimed at students of all areas of study of PSU. During the study of the discipline "Family: problems of the future" students acquire basic knowledge and skills in the field of sociology of family, including the trends of modern family changes and the principles of forecasting the future of the family. The subject of study comprises the structure and functions of the family, patterns of family formation and dissolution, family behavior (marital, reproductive, sexual, and parental), family conflicts, and other social problems. Understanding trends in family and marriage will enable students to navigate the new social reality. In future, the practical skills gained will help them realize their professional knowledge more effectively. As a result of the training, students learn to understand and explain the peculiarities of family functioning in Russia and the world, as well as get acquainted with the essence and possibilities of social forecasting of the future of the family.

1. The purpose of the course is to form understanding of the patterns and problems of family functioning in modern society, and to consider the basics of forecasting the future of the family.

2. The place of the course in the structure of the educational program: the course is included in the part formed by the participants of educational relations of the curriculum.

3. Planned learning results: the course is aimed at forming the following general skills (GS) and their indicators:

<i>Skill code</i>	<i>Content of the skill</i>	<i>Indicators of mastered skill</i>	<i>Planned results</i>
GS-9 (for bachelor's degree courses)	Is aware of legal and ethical norms, and is able to assess the consequences of violations of these norms.	GS-9.1 (GS-8.1) Is competent in legal principles and norms in different spheres of life and the consequences of their violation.	Knows how to analyze complex socially significant family problems and processes impartially and with scientific objectivity; understands the essence of family roles and family conflict. Is able to analyze and interpret the results of the analysis of complex socially significant problems and processes; is able to analyze the changes in family and marriage in modern Russian society.
GS-8 (for specialties)			Knows the terminology of socially significant family problems and processes; demonstrates the ability to analyze complex socially significant family problems and processes, as well as the skills of social forecasting of the family future.

4. Course capacity: 108 hours (3 credits).

5. Course author – Svetlana Gordeeva, PhD in Sociology, Associate Professor of the Department of Sociology.

COURSE SUMMARY

CONTEMPORARY ART AT THE CROSSROADS OF POLITICS, ECONOMICS AND TECHNOLOGY

This universal elective is intended for students of all fields of training and specialties of PSU and is oriented at in-depth study of the regularities of contemporary art development in an interdisciplinary perspective. An important emphasis in the study of trends of contemporary art is made on reflections in art practices of political transformations and "zones of tension", complicated social, ethnic, gender questions as well as the influence of the economic situation on the field of contemporary art. Special attention is paid to "capture" and assimilation of technological innovations and scientific strategies by contemporary artists. Chronologically, the discipline covers the period from the 1950s to the 2010s, from pop art and the birth of Actionism to Sains-art. The discipline studies particular trends, phenomena, and activities of the most significant artists of contemporary art; identifying social, cultural and philosophical foundations of the indicated phenomena of art; studying source texts of art - manifestos, essays by artists and art critics; analyzing the most iconic works of art of the indicated period. The acquired knowledge can be further used by the students in the implementation of interdisciplinary scientific research, in the organization of their research activities.

1. The purpose of the course: to provide students with an understanding of the patterns of contemporary art in an interdisciplinary context.

2. The place of the course in the structure of the educational program: part of the curriculum.

3. Planned learning results: the study of the discipline aims to form the following general skills (GS) and their indicators:

<i>Skill code</i>	<i>Content of the skill</i>	<i>Indicators of mastered skill</i>	<i>Planned results</i>
GS-5 (for bachelor's degree courses)	Is able to perceive the intercultural diversity of society in social, historical and philosophical contexts	GS-5.1 (GS-4.1) Orientates in the cultural diversity of the modern world in the context of its historical development	To know the cultural diversity of the modern world from the perspective of the artistic process; To be able to analyze the cultural diversity of the contemporary world from the perspective of the artistic process;
GS-4 (for specialties)	Is able to analyze and take into account the diversity of cultures in their social, historical and philosophical dimensions in social interaction		To master the basic principles of analyzing and interpreting the cultural diversity of the contemporary world from the perspective of the artistic process.

4. Course capacity: 108 hours (3 credits)

5. Course author: Anna Suvorova, PhD in Art History, Associate Professor at the Department of Cultural Studies and Social and Humanitarian Technologies.

COURSE SUMMERY

MAN in the NATURAL ENVIRONMENT: SAFETY, WORK, RECREATION

The elective course for the students of all faculties is addressed to all directions of training and specialties of PSU, interested in a sufficiently long stay outside of the populated areas in conditions of partial or complete autonomy. Various manifestations of autonomous existence of man in the natural environment are considered within the discipline: forced autonomy - survival alone or in a group, business autonomy - associated with field research, industrial and other activities, recreational autonomy - active and combined tourism, other directions of leisure close to them. The discipline "Man in the natural environment: safety, work, recreation" represents a set of three logically connected blocks - theoretical (assimilation of basic knowledge), technical (development of necessary skills of individual and collective life activity, including basics of techniques of the most mass types of active tourism - walking, water, mountain, speleotourism) and tactical (development of skills connected with decision-making in various conditions, including threat of emergency situation and condition of the existing emergency situation)

1. The purpose of the course: to provide students with the basic knowledge, skills and abilities enabling them to be as comfortable and safe as possible on their own in the conditions of different natural landscapes.

2. The place of the course in the structure of the educational program: included in the part formed by the participants of educational relations of the curriculum.

3. Planned learning results. The study of the discipline is aimed at forming the following general skills (GS) and their indicators:

<i>Skill code</i>	<i>Content of the skill</i>	<i>Indicators of mastered skill</i>	<i>Planned results</i>
GS-8 (for bachelor's degree programs)	The student is able to create and maintain safe living conditions, including the event of emergency situations	GS-8.1 (GS-7.1) The student analyzes the factors of harmful effects on the environmental elements (technical facilities, technological processes, materials, buildings, natural and social phenomena)	Developed skills of the spatial and temporal organization of human activities in the natural environment
GS-7 (for specialties)		GS-8.2 (GS-7.2) The student identifies hazardous and harmful factors within the scope of the activity	Developed skills of preventing and dealing favourably with non-standard situations The developed abilities to organize first aid for injured people

4. Course capacity: 108 hours (3 credits).

5. Course author - Sergey Michurin, PhD. in Geography, Associate Professor in the Department of Tourism.

COURSE SUMMARY

EMOTIONAL INTELLIGENCE IN PROFESSIONAL ACTIVITY

In the conditions of constant professional communication, it is necessary to constructively manage your own and other people's emotions. The emerging communication difficulties prevent the effective solution of professional tasks. This increases the importance of mindfulness of emotions, self-management, and correct management of another people's behavior. It is required the development of emotional intelligence ("emotional coaching"), that is, empathy, emotional self-regulation, respect for one's own and others' borders, and resolution of emotionally stressful situations. Therefore, today the coefficient of emotional intelligence is one of the ways to predict effective professional activity. Emotional intelligence in professional activity should be considered, first of all, as a practical technology for turning emotions into a manageable resource that will allow you to achieve personal and professional success. The universal elective for the discipline is addressed to students of all areas of training and specialties of PSU.

1. The purpose of the course: the study of emotional intelligence as a technology for improving the efficiency of professional activity; obtaining knowledge about the mechanisms of emotional intelligence necessary for solving professional problems.

2. The place of the course in the structure of the educational program: it is included in the part formed by the participants of the educational relations of the curriculum.

3. Planned learning results. The study of the discipline is aimed at the formation of the following general skills (GS) and their indicators:

<i>Skill code</i>	<i>Content of the skill</i>	<i>Indicators of mastered skill</i>	<i>Planned results</i>
GS-6 (for bachelor's degree courses) GS -5 (for specialties)	To be able to manage their resources, build and implement the trajectory of self-development	GS -6.1 (GS -5.1) Assesses your own resources (temporary, personal, psychological)	To know the essence of the concept of "resources". To be able to differentiate between temporary, personal, and psychological resources. To have the skills to evaluate your own time, personal, and psychological resources.
		GS -6.2 (GS -5.2) Manages its own resources (time management, stress management, self-presentation)	To know the technologies of time management, stress management, self-presentation. to be able to analyze your own resources. To master the skills of managing your own resources with the help of time management, stress management, and self-presentation technologies to achieve the goal.
		GS-6.3 (GS-5.3) Choose the direction of professional activity depending on their own interests, resources and	To know your own interests. To be able to evaluate your own resources and accumulated experience. To have the ability to choose the direction of professional activity depending on

		accumulated experience	their own interests, resources and accumulated experience.
--	--	---------------------------	---

4. Course capacity: 108 hours (3 credits).

5. Course author: Ekaterina Ignatova, PhD in Psychology, Associate Professor of the Department of General and Clinical Psychology

ANNOTATION

Working program of the discipline "Specially Protected Natural Areas and Tourism"

1. Objectives of mastering the discipline. The purpose of studying the discipline "Specially Protected Natural Territories and Tourism" is to provide students with the basics of fundamental and applied knowledge in the field of organizing and controlling tourist and recreational activities in specially protected natural areas.

2. The place of the discipline in the structure of the educational program of the bachelor's degree.

The place of the discipline is determined by the curriculum. The discipline is included in the part, formed by the participants of educational relations, in Block 1 "Disciplines (modules)" (Electives "General professional"). The study of the discipline allows the student to master the knowledge of the basic provisions of the concepts of sustainable development, sustainable tourism, ecological tourism.

To successfully master the discipline, the student has knowledge in the field of environmental management, physical geography, ecology.

3. Planned learning outcomes in the discipline "Specially Protected Natural Areas and Tourism"

The study of the discipline is aimed at the formation of the following competencies (indicators):

Competency code	Content of competence in accordance with the EMS	Achievement indicators	Planned learning outcomes
ОПК.1	Possesses basic knowledge of the modern scientific picture of the world based on the provisions, laws and methods of mathematical and natural sciences	ОПК.1.1 Has an idea of the scientific picture of the world based on the provisions, laws and regularities of the natural sciences	KNOW: the provisions of nature reserves, the concept of sustainable development, the concept of ecological tourism. KNOW: forms and approaches to organizing tourism in protected areas. BE ABLE to: collect information necessary for planning tourist activities in protected areas. BE ABLE to develop a program of recreational monitoring in protected areas. OWN: methods for determining the stage of recreational digression of natural complexes, permissible recreational load.

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы дисциплины «Особо охраняемые природные территории и туризм»

1. Цели освоения дисциплины. Цель изучения дисциплины " Особо охраняемые природные территории и туризм " – дать студентам основы фундаментальных и прикладных знаний в области организации и контроля туристско-рекреационной деятельности на особо охраняемых природных территориях.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы бакалавриата. Место дисциплины определяется учебным планом. Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, в Блок 1 «Особо охраняемые природные территории и туризм» (электив ОПК.1). Изучение дисциплины позволяет обучающемуся овладеть знаниями базовых положений концепций устойчивого развития, устойчивого туризма, экологического туризма.

Для успешного освоения дисциплины студент обладать знаниями в области природопользования, физической географии, экологии.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Особо охраняемые природные территории и туризм»

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций (индикаторов):

Код компетенции	Содержание компетенции в соответствии с СУОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения
ОПК.1	Владеет базовыми знаниями о современной научной картине мира на основе положений, законов и методов математических и естественных наук	ОПК.1.1 Имеет представление о научной картине мира на основе положений, законов и закономерностей естественных наук	ЗНАТЬ: положения заповедного дела, концепции устойчивого развития, концепции экологического туризма. ЗНАТЬ: формы и подходы к организации туризма на ООПТ. УМЕТЬ: проводить сбор информации, необходимой для планирования туристической деятельности на ООПТ. УМЕТЬ разрабатывать программу рекреационного мониторинга на ООПТ. ВЛАДЕТЬ: методами определения стадии рекреационной дигрессии природных комплексов, допустимой рекреационной нагрузки.

4. **Общая трудоемкость дисциплины** 108 ч (3 з.е.)

5. **Разработчик** – Санников Павел Юрьевич, к.г.н., доцент кафедры биогеоценологии и охраны природы.

ANNOTATION

The work program of the discipline "Medical Geography"

1. Objectives of mastering the discipline. The purpose of studying the discipline "Medical Geography" is to give an idea of the science that studies the influence of the geographical environment on human health, to show the importance of medical and geographical research, their applied nature and further development.

2. The place of the discipline in the structure of the educational program of the bachelor's degree.

The place of the discipline is determined by the curriculum. The discipline is included in the part formed by the participants of educational relations in Block 1 "Disciplines (modules)" (Electives "General professional"). The study of the discipline allows the student to study the influence of natural components and natural-territorial complexes, as well as socio-economic conditions on human health; to identify the causes of the occurrence and geographical spread of diseases or pathological conditions; consider the classification of diseases by environmental conditions; learn to draw up medical and geographical maps.

To successfully master the discipline, the student must have an idea of the properties of the geographic environment, be able to use cartographic material.

3. Planned learning outcomes in the discipline "Medical Geography"

The study of the discipline is aimed at the formation of the following competencies (indicators):

Competency code	Content of competence in accordance with the EMS	Achievement indicators	Planned learning outcomes
OPC.1	Possesses basic knowledge of the modern scientific picture of the world based on the provisions, laws and methods of mathematical and natural sciences	OPC.1.1 Has an idea of the scientific picture of the world based on the provisions, laws and regularities of the natural sciences	KNOW: basic concepts and terms in the field of studying the conditions and properties of the geographic environment that affect human health. BE ABLE to: explain the medical foundations of the root causes of the onset and development of natural focal and social diseases; BE ABLE to: use medical and geographical maps. OWN: technologies for constructing medical and geographical maps

4. The total labor intensity of the discipline is 108 hours (3 CU)

5. Developers - Irina Viktorovna Frolova, Ph.D., Associate Professor of the Department of Physical Geography and Landscape Ecology; Soboleva Elena Borisovna, Candidate of Geological Sciences, Associate Professor of the Department of Physical Geography and Landscape Ecology.

ANNOTATION

The work program of the discipline "Natural Resources Management"

1. **Objectives of mastering the discipline.** The purpose of studying the discipline "Management of natural resources" is to obtain basic knowledge about the methods of rational management of natural resources.

2. **The place of the discipline in the structure of the educational program of the bachelor's degree.**

The place of the discipline is determined by the curriculum. The discipline is included in the part formed by the participants of educational relations in Block 1 "Disciplines (modules)" (Electives "General professional"). The study of the discipline allows the student to get an idea of the importance of natural resources in the life of society, to consider the existing methods of natural resource management, to get acquainted with the powers of the subjects of natural resource management.

To successfully master the discipline, the student must know the classification of natural resources and the objective laws of nature management.

3. **Planned learning outcomes in the discipline "Management of natural resources"**

The study of the discipline is aimed at the formation of the following competencies (indicators):

Competency code	Content of competence in accordance with the EMS	Achievement indicators	Planned learning outcomes
ОПК.1	Possesses basic knowledge of the modern scientific picture of the world based on the provisions, laws and methods of mathematical and natural sciences	ОПК.1.1 Has an idea of the scientific picture of the world based on the provisions, laws and regularities of the natural sciences	KNOW: classification of natural resources, basic approaches and principles of natural resource management, objective laws of natural resource use, powers of subjects of natural resource management. BE ABLE to: determine the economic value of natural resources, as well as the limits of their interchangeability and complementarity. OWN: methods of assessing the natural resource potential of the territory, methods of state regulation and market instruments for the rational use of natural resources.

4. **The total labor intensity of the discipline** is 108 hours (3 CU)

5. **Developer** - Yulia Vladimirovna Khotyanovskaya, Senior Lecturer of the Department of Biogeocenology and Nature Protection.

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы дисциплины «Управление природными ресурсами»

1. **Цели освоения дисциплины.** Цель изучения дисциплины "Управление природными ресурсами" - получение базовых знаний о методах рационального управления природными ресурсами.

2. **Место дисциплины в структуре образовательной программы бакалавриата.**

Место дисциплины определяется учебным планом. Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, в Блок 1 «Управление природными ресурсами» (элективы ОПК.1). Изучение дисциплины позволяет обучающемуся получить представление о значении природных ресурсов в жизни общества, рассмотреть существующие методы управления природными ресурсами, ознакомиться с полномочиями субъектов управления природными ресурсами.

Для успешного освоения дисциплины студент должен знать классификации природных ресурсов и объективные законы природопользования.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Управление природными ресурсами»

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций (индикаторов):

Код компетенции	Содержание компетенции в соответствии с СУОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения
ОПК.1	Владеет базовыми знаниями о современной научной картине мира на основе положений, законов и методов математических и естественных наук	ОПК.1.1 Имеет представление о научной картине мира на основе положений, законов и закономерностей естественных наук	<p>ЗНАТЬ: классификации природных ресурсов, основные подходы и принципы управления природными ресурсами, объективные законы природопользования, полномочия субъектов управления природными ресурсами.</p> <p>УМЕТЬ: определять экономическую ценность природных ресурсов, а также пределы их взаимозаменяемости и дополняемости.</p> <p>ВЛАДЕТЬ: методами оценки природно-ресурсного потенциала территории, методами государственного регулирования и рыночных инструментов для рационального использования природных ресурсов.</p>

4. Общая трудоемкость дисциплины 108 ч (3 з.е.)

5. Разработчик – Хотяновская Юлия Владимировна, старший преподаватель кафедры биогеоценологии и охраны природы.

ANNOTATION

Work program of the discipline "Energy of the atmosphere"

1. Objectives of mastering the discipline. The purpose of studying the discipline "Energy of the Atmosphere" is to acquaint the student with various theoretical aspects of heat transfer in the atmosphere associated with the processes of absorption, scattering and radiation. And also, with the distribution of sources and sinks of energy, its transfer and transformation in large-scale atmospheric vortices.

2. The place of the discipline in the structure of the educational program of the bachelor's degree.

The place of the discipline is determined by the curriculum. The discipline is included in the part, formed by the participants of educational relations, in Block 1 "Disciplines (modules)" (Electives "General professional"). The study of the discipline allows the student to master the material on the characteristics of the main atmospheric phenomena, based on the general laws of the theory of radiation and on various processes of energy transformations.

For the successful mastering of the discipline, the student must have skills in the field of atmospheric phenomena, the processes of energy transformations, studied within the framework of the modular discipline Teaching about the spheres of the Earth.

3. Planned learning outcomes in the discipline "Energy of the atmosphere"

The study of the discipline is aimed at the formation of the following competencies (indicators):

Competency code	Content of competence in accordance with the EMS	Achievement indicators	Planned learning outcomes
OPC.1	Possesses basic knowledge of the modern scientific picture of the world based on the provisions, laws and methods of mathematical and natural sciences	OPK.1.1 Has an idea of the scientific picture of the world based on the provisions, laws and regularities of the natural sciences	KNOW: basic concepts and terms in the study of the atmosphere and the theory of radiation. BE ABLE to: perform calculations encountered in the work of a meteorologist. OWN: methods of solving the simplest problems associated with a variety of energy transformation processes, flowing in the atmosphere.

4. The total labor intensity of the discipline is 108 hours (3 CU)

5. Developer - Nikolai Aleksandrovich Kalinin, Doctor of Geological Sciences, Head of the Department of Meteorology and Atmospheric Protection.

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы дисциплины «Энергетика атмосферы»

1. Цели освоения дисциплины. Цель изучения дисциплины "Энергетика атмосферы" – ознакомить студента с различными теоретическими аспектами теплообмена в атмосфере, связанного с процессами поглощения, рассеяния и излучения. А также, с распределением источников и стоков энергии, её переносом и трансформацией в крупномасштабных атмосферных вихрях.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы бакалавриата. Место дисциплины определяется учебным планом. Дисциплина входит в часть,

формируемую участниками образовательных отношений, в Блок 1 «Энергетика атмосферы (электив ОПК.1). Изучение дисциплины позволяет обучающемуся усвоить материал по особенностям основных атмосферных явлений, исходя из общих законов теории излучения и по разнообразным процессам энергетических преобразований.

Для успешного освоения дисциплины студент должен обладать навыками в области атмосферных явлений, процессов энергетических преобразований, изучаемых в рамках модульной дисциплины Учение о сферах Земли.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Энергетика атмосферы»

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций (индикаторов):

Код компетенции	Содержание компетенции в соответствии с СУОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения
ОПК.1	Владеет базовыми знаниями о современной научной картине мира на основе положений, законов и методов математических и естественных наук	ОПК.1.1 Имеет представление о научной картине мира на основе положений, законов и закономерностей естественных наук	ЗНАТЬ: основные понятия и термины в области изучения атмосферы и теории излучения. УМЕТЬ: выполнять вычисления, встречающиеся работе метеоролога. ВЛАДЕТЬ: методами решения простейших задач, связанных с разнообразными процессами энергетических преобразований, протекающими в атмосфере.

4. Общая трудоемкость дисциплины 108 ч (3 з.е.)

5. Разработчик – Калинин Николай Александрович, д.г.н., заведующий кафедрой метеорологии и охраны атмосферы.

ANNOTATION

Work program of the discipline "Natural heritage"

1. Objectives of mastering the discipline. The purpose of studying the discipline "Natural heritage"

- improvement of modern scientific understanding of natural heritage and the formation of skills in its management in the interests of sustainable development of the regions

2. The place of the discipline in the structure of the educational program of the bachelor's degree.

The place of the discipline is determined by the curriculum. The discipline is included in the part formed by the participants of educational relations, in Block 1 "Disciplines (modules)" (Electives "Professional"). The study of the discipline allows the student to master the methodology for identifying and studying natural and cultural heritage, delve into the field of geography of heritage, study domestic and foreign experience in organizing heritage management.

To successfully master the discipline, the student must have knowledge in the field of geography, nature conservation, as well as sustainable development.

3. Planned learning outcomes in the discipline "Natural heritage"

The study of the discipline is aimed at the formation of the following competencies (indicators):

Competency code	Content of competence in accordance with the EMS	Achievement indicators	Planned learning outcomes
PC 8	Willingness to participate in planning and carrying out activities for the management and optimization of environmental management, organization of field and laboratory work, preparation of estimates and reporting documentation for environmental management		KNOW: methods used in the identification and study of heritage. BE ABLE to: apply the acquired knowledge and skills in the practice of researching natural and cultural heritage. OWN: the skills of identifying and studying heritage, introducing the achievements of natural science and socio-economic disciplines into the theory and practice of management heritage.
OPC.1	Possesses basic knowledge of the modern scientific picture of the world based on the provisions, laws and methods of mathematical and natural sciences	OPK.1.1 Has an idea of the scientific picture of the world based on the provisions, laws and regularities of the natural sciences	KNOW: fundamental modern ideas about the general scientific and geographical foundations of the phenomenon of natural and cultural heritage as a factor and prerequisite for sustainable development. BE ABLE to: use in scientific research and in design and production activities fundamental modern ideas about the

			<p>general scientific and geographical foundations of the phenomenon of natural and cultural heritage.</p> <p>OWN: Implementation skills in research and development activities related to the implementation of the ideology of sustainable development at various territorial levels of government.</p>
--	--	--	---

4. The total labor intensity of the discipline is 108 hours (3 CU)

5. Developer - Evgeniya Leonidovna Gatina, Ph.D., Associate Professor of the Department of Biogeocenology and Nature Protection.

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы дисциплины «Природное наследие»

1. Цели освоения дисциплины. Цель изучения дисциплины "Природное наследие" - совершенствование современных научных представлений о природном наследии и формирование навыков управления им в интересах устойчивого развития регионов

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы бакалавриата. Место дисциплины определяется учебным планом. Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, в Блок 1 «Природное наследие» (электив ПК.8, ОПК.1) Изучение дисциплины позволяет обучающемуся освоить методологии выявления и изучения природного и культурного наследия, углубиться в сферу географии наследия, изучить отечественный и зарубежный опыт организации управления наследием.

Для успешного освоения дисциплины студент должен обладать знаниями в области географии, заповедного дела, а также устойчивого развития,

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Природное наследие»

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций (индикаторов):

Код компетенции	Содержание компетенции в соответствии с СУОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты
ПК 8	Готовность участвовать в планировании и проведении мероприятий по управлению и оптимизации природопользованием, организации полевых и лабораторных работ, составлении сметной и отчетной документации по управлению природопользованием		<p>ЗНАТЬ: методы, применяемые в идентификации и изучении наследия.</p> <p>УМЕТЬ: применять полученные знания и навыки в практике исследования природного и культурного наследия.</p> <p>ВЛАДЕТЬ: навыками идентификации и изучении наследия, внедрения достижений естественно-научных и социально-экономических дисциплин в теорию и практику управления наследием.</p>

ОПК.1	Владеет базовыми знаниями о современной научной картине мира на основе положений, законов и м	ОПК.1.1 Имеет представление о научной картине мира на основе положений, законов и закономерностей естественных наук	<p>ЗНАТЬ: фундаментальные современные представления об общенаучных и географических основах феномена природного и культурного наследия как фактора и предпосылки устойчивого развития.</p> <p>УМЕТЬ: использовать в научных исследованиях и в проектно-производственной деятельности фундаментальные современные представления об общенаучных и географических основах феномена природного и культурного наследия.</p> <p>ВЛАДЕТЬ: навыками внедрения в научных исследованиях и в проектно-производственной деятельности, связанной с внедрением идеологии устойчивого развития на различных территориальных уровнях управления.</p>
-------	---	--	---

4. **Общая трудоемкость дисциплины 108 ч (3 з.е.)**

5. **Разработчик** – Гатина Евгения Леонидовна, к.б.н., доцент кафедры биогеоценологии и охраны природы.

ANNOTATION

The work program of the discipline "Resource Studies"

1. Objectives of mastering the discipline. The purpose of studying the discipline "Resource Studies" is to study the main resources of the economy (natural, labor, material), ie. those factors of production that ensure the development of economic and economic structures.

2. The place of the discipline in the structure of the educational program of the bachelor's degree.

The place of the discipline is determined by the curriculum. The discipline is included in the part, formed by the participants of educational relations, in Block 1 "Disciplines (modules)" (Electives "Professional"). The study of the discipline allows the student to form an idea of the main resources of the economy (natural, labor, material).

To successfully master the discipline, the student must have knowledge in the field of physical and social geography.

3. Planned learning outcomes in the discipline "Resource Studies"

The study of the discipline is aimed at the formation of the following competencies (indicators):

Competency code	Content of competence in accordance with the EMS	Planned learning outcomes
PC.8	Willingness to participate in the planning and implementation of activities for management and optimization of environmental management, organization of field and laboratory work, preparation of estimates and reporting documentation for environmental management	KNOW the main regulatory documents in the field of subsoil use, water use, land use, forest use. BE ABLE to organize and carry out field and office work. OWN the skills of reading and writing environmental management reports.

4. The total labor intensity of the discipline is 108 hours (3 CU)

5. Developer - Yulia Vladimirovna Khotyanovskaya, Senior Lecturer of the Department of Biogeocenology and Nature Protection.

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы дисциплины «Ресурсоведение»

1. Цели освоения дисциплины. Цель изучения дисциплины " Ресурсоведение " – изучение основных ресурсов экономики (природных, трудовых, материальных), т.е. тех факторов производства, которые обеспечивают развитие хозяйственно-экономических структур.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы бакалавриата. Место дисциплины определяется учебным планом. Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, в Блок 1 «Ресурсоведение» (электив ПК.8). Изучение дисциплины позволяет обучающемуся сформировать представление об основных ресурсах экономики (природных, трудовых, материальных).

Для успешного освоения дисциплины студент должен обладать знаниями в области физической и социальной географии.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Ресурсоведение»

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций (индикаторов):

Код компетенции	Содержание компетенции в соответствии с СУОС	Планируемые результаты обучения
ПК.8	Готовность участвовать в планировании и проведении мероприятий по управлению и оптимизации природопользованием, организации полевых и лабораторных работ, составлении сметной и отчетной документации по управлению природопользованием	ЗНАТЬ основные нормативные документы в сфере недропользования, водопользования, землепользования, лесопользования. УМЕТЬ организовывать и осуществлять полевые и камеральные работы. ВЛАДЕТЬ навыками прочтения и написания отчетной документации по управлению природопользованием.

4. **Общая трудоемкость дисциплины** 108 ч (3 з.е.)

5. **Разработчик** – Хотяновская Юлия Владимировна, старший преподаватель кафедры биогеоценологии и охраны природы.

ANNOTATION

Work program of the discipline "Sustainable development of mankind"

1. Objectives of mastering the discipline. The goal of studying the discipline "Sustainable Development of Humanity" is to acquire new skills in the field of sustainable development and deepen the existing knowledge about the environment.

2. The place of the discipline in the structure of the educational program of the bachelor's degree.

The place of the discipline is determined by the curriculum. The discipline is included in the part, formed by the participants of educational relations, in Block 1 "Disciplines (modules)" (Electives "Professional"). The study of the discipline allows the student to form a fairly complete modern understanding of the concept of sustainable development in general; consider the theoretical foundations of the concept of sustainable development; pay attention to the need for an interdisciplinary approach to the study and solution of sustainable development problems.

To successfully master the discipline, the student must have knowledge in the field of sustainable development, rational nature management.

3. Planned learning outcomes in the discipline "Sustainable development of mankind"

The study of the discipline is aimed at the formation of the following competencies (indicators):

Competency code	Content of competence in accordance with the EMS	Planned learning outcomes
PC.8	Willingness to participate in the planning and implementation of activities for the management and optimization of environmental management, the organization of field and laboratory work, the preparation of estimates and reporting documentation for management nature management	KNOW the criteria and indicators of sustainable development. OWN the skills of conducting research based on ideas of sustainable development in different scientific directions. BE ABLE to calculate indicators of sustainable development using various methods and tools, analyze the results.
OPC.7	Have basic knowledge of the theoretical foundations of general ecology, human ecology, social ecology, protection of the environment and the natural environment, nature management, environmental economics, ecological management and audit, legal framework for the use of natural resources and environmental protection	KNOW the prerequisites for the emergence of the concept of sustainable development. IS ABLE to characterize the components of the modern concept of sustainable development. OWN information about the peculiarities of applying the principles of the concept to achieve various goals of sustainable development

4. The total labor intensity of the discipline is 108 hours (3 CU)

5. Developer - Ekaterina Alekseevna Dziuba, Assistant of the Department of Biogeocenology and Environmental Protection

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы дисциплины «Устойчивое развитие человечества»

1. Цели освоения дисциплины. Цель изучения дисциплины "Устойчивое развитие человечества" - получение новых навыков в области устойчивого развития и углубления имеющихся знаний об окружающей среде.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы бакалавриата. Место дисциплины определяется учебным планом. Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, в Блок 1 «Устойчивое развитие человечества» (электив ПК.8, ОПК.7). Изучение дисциплины позволяет обучающемуся сформировать достаточно полное современное представление о концепции устойчивого развития в целом; рассмотреть теоретические основы концепции устойчивого развития; обратить внимание на необходимость междисциплинарного подхода к изучению и решению проблем устойчивого развития.

Для успешного освоения дисциплины студент должен обладать знаниями в области устойчивого развития, рационального природопользования.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Устойчивое развитие человечества»

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций (индикаторов):

Код компетенции	Содержание компетенции в соответствии с СУОС	Планируемые результаты обучения
ПК.8	Готовность участвовать в планировании и проведении мероприятий по управлению и оптимизации природопользованием, организации полевых и лабораторных работ, составлении сметной и отчетной документации по управлению природопользованием	ЗНАТЬ критерии и индикаторы устойчивого развития. ВЛАДЕТЬ навыками проведения исследований, базирующихся на идеях устойчивого развития в рамках различных научных направлений. УМЕТЬ рассчитывать показатели устойчивого развития с применением различных методик и средств, анализировать полученные результаты.
ОПК.7	Иметь базовые знания о теоретических основах общей экологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей и природной среды, природопользования, экономики природопользования, экологического менеджмента и аудита, правовых основах природопользования и охраны окружающей	ЗНАТЬ предпосылки возникновения концепции устойчивого развития. УМЕЕТ дать характеристику составляющих современной концепции устойчивого развития. ВЛАДЕТЬ информацией об особенностях применения принципов концепции для достижения различных целей устойчивого развития

	среды	
--	-------	--

4. **Общая трудоемкость дисциплины** 108 ч (3 з.е.)

5. **Разработчик** – Дзюба Екатерина Алексеевна, ассистент кафедры биогеоценологии и охраны природы

ANNOTATION

Working program of the discipline "Environmental policy"

1. Objectives of mastering the discipline. The purpose of studying the discipline "Environmental policy" is the mastery by students of a complex of theoretical knowledge and practical skills in the field of environmental policy, as a set of measures that contribute to the protection of the vital interests of the individual and society from threats that may arise as a result of changes (degradation) of the natural environment due to natural and anthropogenic impacts.

2. The place of the discipline in the structure of the educational program of the bachelor's degree.

The place of the discipline is determined by the curriculum. The discipline is included in the part, formed by the participants of educational relations, in Block 1 "Disciplines (modules)" (Electives "Professional"). The study of the discipline allows the student to master the theoretical foundations of environmental policy, taking into account the implementation of the main provisions of the concept of sustainable development. To study modern ideas about the principles of environmental policy and regulatory support, and management in the field of environmental management and environmental safety.

For the successful development of the discipline, the student must have knowledge in the field of ecology, rational nature management, sustainable development and the foundations of legal activity.

3. Planned learning outcomes in the discipline "Environmental policy"

The study of the discipline is aimed at the formation of the following competencies (indicators):

Competency code	Content of competence in accordance with the EMS	Planned learning outcomes
PC.8	Willingness to participate in the planning and implementation of activities for the management and optimization of environmental management, the organization of field and laboratory work, the preparation of estimates and reporting documentation for environmental management.	KNOW: basic methods and stages of implementation of environmental policy, a modern model of environmental policy. BE ABLE TO: develop a modern model of environmental policy, analyze the model of environmental policy OWN: Modern Mathematical Methods for Environmental Policy Assessment

4. The total labor intensity of the discipline is 108 hours (3 CU)

5. Developer - Oshchepkova Ksenia Yurievna, senior lecturer at the Department of Biogeocenology and Nature Protection.

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы дисциплины «Экологическая политика»

1. Цели освоения дисциплины. Цель изучения дисциплины "Экологическая политика" - овладение студентами комплексом теоретических знаний и практических умений и навыков в области экологической политики, как комплекса мер способствующих защите жизненно важных интересов личности и общества от угроз, которые могут возникнуть в результате изменений (деградации) окружающей природной среды вследствие природных и антропогенных воздействий.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы бакалавриата.

Место дисциплины определяется учебным планом. Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, в Блок 1 «Экологическая политика» (электив ПК.8). Изучение дисциплины позволяет обучающемуся с овладеть теоретическими основами экологической политики, с учетом реализации основных положений концепции устойчивого развития. Изучить современные представления о принципах экологической политики и нормативно-правовое обеспечение, и управление в сфере природопользования и экологической безопасности.

Для успешного освоения дисциплины студент должен обладать знаниями в области экологии, рационального природопользования, устойчивого развития и основ правовой деятельности.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Экологическая политика»

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций (индикаторов):

Код компетенции	Содержание компетенции в соответствии с СУОС	Планируемые результаты обучения
ПК.8	Готовность участвовать в планировании и проведении мероприятий по управлению и оптимизации природопользованием, организации полевых и лабораторных работ, составлении сметной и отчетной документации по управлению природопользованием.	ЗНАТЬ: базовые методы и этапы внедрения экологической политики, современную модель экологической политики. УМЕТЬ: разрабатывать современную модель экологической политики, анализировать модель экологической политики ВЛАДЕТЬ: современными математическими методами оценки экологической политики

4. Общая трудоемкость дисциплины 108 ч (3 з.е.)

5. **Разработчик** – Ощепкова Ксения Юрьевна, старший преподаватель кафедры биогеоценологии и охраны природы.

ANNOTATION

Working program of the discipline "Regional environmental management"

1. Objectives of mastering the discipline. The purpose of studying the discipline "Regional nature management" is the assimilation by students of the basics of fundamental and applied knowledge in the field of regional environmental management processes in retrospect, at the present stage and in the future, solving a global environmental problem

2. The place of the discipline in the structure of the educational program of the bachelor's degree.

The place of the discipline is determined by the curriculum. The discipline is included in the part formed by the participants of educational relations, in Block 1 "Disciplines (modules)" (Electives "Professional"). The study of the discipline allows the student to master the conceptual and terminological apparatus of the course; to determine the factors that form the regional nature management in the territory; to master the patterns of formation of regional systems of nature management; to formulate the global features of modern nature management; consider the peculiarities of nature management in individual regions of Russia and the world.

To successfully master the discipline, a student must have a conceptual and terminological apparatus of nature management, as well as general geographic sciences.

3. Planned learning outcomes in the discipline "Regional environmental management"

The study of the discipline is aimed at the formation of the following competencies (indicators):

Competency code	Content of competence in accordance with the EMS	Planned learning outcomes
PC.8	Willingness to participate in the planning and implementation of management and optimization activities nature management, organization of field and laboratory work, preparation of estimate and reporting documentation for environmental management	KNOW: basic and additional methods of field and laboratory work necessary for the study of environmental management OWN: the skills required in the preparation of estimates and reporting documentation for management nature management BE ABLE to: independently plan and carry out activities for the management and optimization of environmental management
ОРС.7	Иметь базовые знания природопользования	KNOW: basic and additional provisions and terms of the discipline. BE ABLE to: identify factors influencing regional nature management, formulate meaningful conclusions about the features of the environmental management system. OWN: the skills of searching and processing the necessary information about the natural, socio-economic, economic and ecological component of the regional environmental management system

4. The total labor intensity of the discipline is 108 hours (3 CU)

5. Developer - Pavel Yuryevich Sannikov, Candidate of Geological Sciences, Associate Professor of the Department of Biogeocenology and Nature Protection.

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы дисциплины «Региональное природопользование»

1. Цели освоения дисциплины. Цель изучения дисциплины " Региональное природопользование " – усвоение студентами основ фундаментальных и прикладных знаний в области процессов регионального природопользования в ретроспективе, на современном этапе и на перспективу, решения глобальной экологической проблемы

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы бакалавриата. Место дисциплины определяется учебным планом. Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, в Блок 1 «Региональное природопользование» (электив ПК.8, ОПК.7). Изучение дисциплины позволяет обучающемуся овладеть усвоить понятийно-терминологический аппарат курса; определить факторы, формирующие региональное природопользование на территории; усвоить закономерности формирования региональных систем природопользования; сформулировать глобальные особенности современного природопользования; рассмотреть особенности природопользования по отдельным регионам России и мира.

Для успешного освоения дисциплины студент должен обладать понятийно-терминологический аппаратом природопользования , а также общегеографических наук.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Региональное природопользование»

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций (индикаторов):

Код компетенции	Содержание компетенции в соответствии с СУОС	Планируемые результаты обучения
ПК.8	Готовность участвовать в планировании и проведении мероприятий по управлению и оптимизации природопользованием, организации полевых и лабораторных работ, составлении сметной и отчетной документации по управлению природопользованием	ЗНАТЬ: основные и дополнительные методы полевых и лабораторных работ, необходимых для изучения природопользования ВЛАДЕТЬ: навыками, необходимыми при составлении сметной и отчетной документации по управлению природопользованием УМЕТЬ: самостоятельно планировать и проводить мероприятия по управлению и оптимизации природопользования

ОПК.7	<p>Иметь базовые знания о теоретических основах общей экологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей и природной среды, природопользования, экономики природопользования, экологического менеджмента и аудита, правовых основах природопользования и охраны окружающей среды</p>	<p>ЗНАТЬ: основные и дополнительные положения и термины дисциплины. УМЕТЬ: выявлять факторы, влияющие на региональное природопользование, формулировать содержательные выводы об особенностях системы природопользования. ВЛАДЕТЬ: навыками поиска и обработки необходимой информации о природной, социально-экономической,</p>
-------	---	--

		хозяйственной и экологической составляющей региональной системы природопользования
--	--	--

4. **Общая трудоемкость дисциплины** 108 ч (3 з.е.)

5. **Разработчик** – Санников Павел Юрьевич, к.г.н., доцент кафедры биogeоценологии и охраны природы.

ANNOTATION

Work program of the discipline "Geoecology"

1. Objectives of mastering the discipline. The purpose of studying the discipline "Geoecology" is to study methods of environmental monitoring, regulation and reduction of environmental pollution, assessing the impact on the environment, obtaining basic knowledge about the theoretical foundations of general ecology, protection of the environment and natural environment, nature management.

2. The place of the discipline in the structure of the educational program of the bachelor's degree.

The place of the discipline is determined by the curriculum. The discipline is included in the part formed by the participants of educational relations in Block 1 "Disciplines (modules)" (Electives "Professional"). The study of the discipline allows the student to master the methods and approaches of geoecology when analyzing the functioning, dynamics and evolution of the natural environment.

To successfully master the discipline, the student must have knowledge in the field of nature management and assessment of the state of the environment.

3. Planned learning outcomes in the discipline "Geoecology"

The study of the discipline is aimed at the formation of the following competencies (indicators):

Competency code	Content of competence in accordance with the EMS	Planned learning outcomes
PK 4	Possess methods of environmental monitoring, regulation and reduction of environmental pollution, assessment of environmental impact	KNOW: theoretical aspects of interaction between nature and man, the theory of environmental monitoring: observation, assessment, forecast, the theory of environmental regulation: quality standards and impact standards; BE ABLE TO: identify factors and sources of environmental impact, describe global environmental problems, diagnose regional problems, determine the cause-and-effect relationships of environmental degradation, develop environmental protection measures and recommendations OWN: methods of environmental monitoring, basic approaches and methods of regulation in the field of the environment, methods geoecological research
OPK.7	Have basic knowledge of the theoretical foundations of general ecology, human ecology, social ecology, environmental and natural environment protection, nature management, nature management economics,	KNOW: structure, spatio-temporal and functional features of the Earth's geospheres, global and regional Geoecological problems, indicators of geoecological tension, technologies Prevention of negative impact on the environment, technologies for the restoration of the natural environment, regulatory

	ecological management and audit, legal framework for the use of natural resources and environmental protection	support for environmental protection BE ABLE to: diagnose geocological problems of geospheres, develop measures to prevent the degradation of geospheres, is able to OWN: methods of analyzing geocological processes, skills in analyzing the geocological situation and planning environmental protection measures
--	--	--

4. The total labor intensity of the discipline is 108 hours (3 CU)

5. Developer - Andrey Zaitsev, Ph.D., Associate Professor of the Department of Biogeocenology and Environmental Protection

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы дисциплины «Геоэкология»

1. Цели освоения дисциплины. Цель изучения дисциплины " Геоэкология " - изучение методов экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, оценки воздействия на окружающую среду, получение базовых знаний о теоретических основах общей экологии, охраны окружающей и природной среды, природопользования.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы бакалавриата. Место дисциплины определяется учебным планом. Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений в Блок 1 «Геоэкология» (элективы ПК.4, ОПК.7). Изучение дисциплины позволяет обучающемуся овладеть методами и подходами геоэкологии при анализе функционирования, динамики и эволюции природной среды.

Для успешного освоения дисциплины студент должен обладать знаниями в области природопользования и оценки состояния окружающей среды.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Геоэкология»

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций (индикаторов):

Код компетенции	Содержание компетенции в соответствии с СУОС	Планируемые результаты обучения
ПК.4	Владеть методами экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, оценки воздействия на окружающую среду	ЗНАТЬ: теоретические аспекты взаимодействия природы и человека, теорию экологического мониторинга: наблюдение, оценка прогноз, теорию экологического нормирования: нормативы качества и нормативы воздействия; УМЕТЬ: определять факторы и источники воздействия на окружающую среду, описывать глобальные экологические проблемы, диагностировать региональные проблемы, определять причинно-следственные связи деградации природной среды, разрабатывать природоохранные мероприятия и рекомендации ВЛАДЕТЬ: методами экологического

		мониторинга, основными подходами и приемами нормирования в области окружающей среды, методами геоэкологических исследований
ОПК.7	Иметь базовые знания о теоретических основах общей экологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей и природной среды, природопользования, экономики природопользования, экологического менеджмента и аудита, правовых основах природопользования и охраны окружающей среды	<p>ЗНАТЬ: структуру, пространственно-временные и функциональные особенности геосфер Земли, глобальные и региональные Геоэкологические проблемы, индикаторы геоэкологической напряженности, технологии предотвращения негативного воздействия на ОС, технологии восстановления природной среды, нормативно-правовое обеспечение охраны природы</p> <p>УМЕТЬ: диагностировать геоэкологические проблемы геосфер, разрабатывать мероприятия по предотвращению деградации геосфер, умеет</p> <p>ВЛАДЕТЬ: методами анализа геоэкологических процессов, навыками анализа геоэкологической ситуации и планирования природоохранных мероприятий</p>

4. **Общая трудоемкость дисциплины 108 ч (3 з.е.)**

5. **Разработчик** – Зайцев Андрей Аркадьевич, к.г.н., доцент кафедры биогеоценологии и охраны природы

ANNOTATION

Work program of the discipline "Land use"

1. Objectives of mastering the discipline. The purpose of studying the discipline "Land use"

- students gaining knowledge about the theoretical and legal foundations of land use and land protection, about the formation and protection of land plots, land categories, types of property and the emergence of rights to land, land monitoring.

2. The place of the discipline in the structure of the educational program of the bachelor's degree.

The place of the discipline is determined by the curriculum. The discipline is included in the part, formed by the participants of educational relations, in Block 1 "Disciplines (modules)" (Electives "Professional"). The study of the discipline allows the student to gain knowledge about the basics of regulation of land relations and the use and protection of land resources, as well as the grounds for the emergence and termination of rights to land; have an idea of the types of land use.

To successfully master the discipline, a student must know the categories of lands of the Russian Federation, have an idea of the basic principles of land legislation.

3. Planned learning outcomes in the discipline "Land use"

The study of the discipline is aimed at the formation of the following competencies (indicators):

Competency code	Content of competence in accordance with the EMS	Planned learning outcomes
PC.8	Willingness to participate in the planning and implementation of activities for the management and optimization of environmental management, the organization of field and laboratory work, the preparation of estimates and reporting documentation for management nature management	KNOW: the basics of management in the field of land use and protection, land cadastre, its purpose and methods of maintaining BE ABLE TO: use the regulatory framework to optimize environmental management OWN: Skills in working with regulatory documents related to land use and land conservation.
PC.4	Possess methods of environmental monitoring, regulation and reduction of environmental pollution, assessment of environmental impact	KNOW: the peculiarities of the use of lands of various categories of designated purpose. BE ABLE TO: apply the current standards when monitoring lands of various categories of designated purpose. OWN: methods of environmental monitoring of lands of various categories of designated purpose.

4. The total labor intensity of the discipline is 108 hours (3 CU)

5. Developer - Igor Evgenievich Shestakov, Ph.D. Associate Professor of the Department of Biogeocenology and Nature Protection.

Рабочей программы дисциплины «Землепользование»

1. Цели освоения дисциплины. Цель изучения дисциплины " Землепользование " - получение студентами знаний о теоретических и правовых основах землепользования и охраны земель, об образовании и охране земельных участков, категориях земель, видах собственности и возникновении прав на землю, проведении мониторинга земель.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы бакалавриата. Место дисциплины определяется учебным планом. Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, в Блок 1 «Землепользование» (электив ПК.8, ПК.4). Изучение дисциплины позволяет обучающемуся получить знания об основах регулирования земельных отношений и использовании и охране земельных ресурсов, а также основаниях возникновения и прекращения прав на землю; иметь представление о видах пользования земельными участками.

Для успешного освоения дисциплины студент должен знать категории земель РФ, иметь представление об основных принципах земельного законодательства.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Землепользование»

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций (индикаторов):

Код компетенции	Содержание компетенции в соответствии с СУОС	Планируемые результаты обучения
ПК.8	Готовность участвовать в планировании и проведении мероприятий по управлению и оптимизации природопользованием, организации полевых и лабораторных работ, составлении сметной и отчетной документации по управлению природопользованием	ЗНАТЬ: основы управления в сфере использования и охраны земель, земельного кадастра, его назначении и способы ведения УМЕТЬ: использовать нормативно-правовую для оптимизации природопользования ВЛАДЕТЬ: навыками работы с документацией нормативно-правового характера, затрагивающей область землепользования и охраны земель.
ПК.4	Владеть методами экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, оценки воздействия на окружающую среду	ЗНАТЬ: особенности использования земель различных категорий целевого назначения УМЕТЬ: применять действующие нормативы при мониторинге земель различных категорий целевого назначения ВЛАДЕТЬ: методами экологического мониторинга земель различных категорий целевого назначения

4. Общая трудоемкость дисциплины 108 ч (3 з.е.)

5. Разработчик – Шестаков Игорь Евгеньевич, к.б.н. доцент кафедры биогеоценологии и охраны природы.

ANNOTATION

The work program of the discipline "Environmental safety"

1. Objectives of mastering the discipline. The purpose of studying the discipline "Environmental safety" is the mastery by students of a set of theoretical knowledge and practical skills in the field of environmental safety, as a set of measures that contribute to the protection of the vital interests of the individual and society from threats that may arise as a result of changes (degradation) of the natural environment due to natural and anthropogenic impacts.

2. The place of the discipline in the structure of the educational program of the bachelor's degree.

The place of the discipline is determined by the curriculum. The discipline is included in the part, formed by the participants of educational relations, in Block 1 "Disciplines (modules)" (Electives "Professional"). The study of the discipline allows the student to form a system of knowledge for analytical activities in this area.

To successfully master the discipline, the student must have knowledge in the field of sustainable development, geography, chemistry.

3. Planned learning outcomes in the discipline "Environmental safety"

The study of the discipline is aimed at the formation of the following competencies (indicators):

Competency code	Content of competence in accordance with the EMS	Planned learning outcomes
PC.4	Possess the methods of environmental monitoring, regulation and reduction of environmental pollution, assessment of the impact on environment.	KNOW: basic rules for environmental monitoring BE ABLE TO: Determine the Environmental Impact Assessment OWN: methods of environmental monitoring, regulation and reduction of environmental pollution
OPK.7	Have a basic knowledge of the theoretical foundations of general ecology, human ecology, social ecology, environmental protection and the natural environment, nature management, environmental economics, ecological management and audit, legal framework for the use of natural resources and environmental protection	KNOW: basic laws of nature management; on the impact of environmentally hazardous natural and anthropogenic factors creating emergency situations; basic principles of ensuring environmental security; modern tools for assessing the impact of economic activities on the environment; BE ABLE to predict the ecological situation in the region based on the analysis of the totality of natural and man-made conditions; develop recommendations for reducing environmental risks; OWN: A culture of safety and a risk-based mindset, in which safety and environmental issues are considered top priorities in life and work.

4. The total labor intensity of the discipline is 108 hours (3 CU)

5. Developer - Sergei Petrovich Stenno, senior lecturer at the Department of Biogeocenology and Nature Protection.

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы дисциплины «Экологическая безопасность»

1. Цели освоения дисциплины. Цель изучения дисциплины " Экологическая безопасность " - овладение студентами комплексом теоретических знаний и практических умений и навыков в области экологической безопасности, как комплекса мер способствующих защите жизненно важных интересов личности и общества от угроз, которые могут возникнуть в результате изменений (деградации) окружающей природной среды вследствие природных и антропогенных воздействий.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы бакалавриата.

Место дисциплины определяется учебным планом. Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, в Блок 1 «Экологическая безопасность» (электив ПК.4, ОПК.7). Изучение дисциплины позволяет обучающемуся сформировать систему знаний по аналитической деятельности в данной области.

Для успешного освоения дисциплины студент должен обладать знаниями в области устойчивого развития, географии, химии.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Экологическая безопасность»

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций (индикаторов):

Код компетенции	Содержание компетенции в соответствии с СУОС	Планируемые результаты обучения
ПК.4	Владеть методами экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, оценки воздействия на окружающую среду.	ЗНАТЬ: основные правила к проведению экологического мониторинга УМЕТЬ: определять оценку воздействия на окружающую среду ВЛАДЕТЬ: методами экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды
ОПК.7	Иметь базовые знания о теоретических основах общей экологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей и природной среды, природопользования, экономики природопользования, экологического менеджмента и аудита, правовых основах природопользования и охраны окружающей среды	ЗНАТЬ: основные законы природопользования; о воздействии экологически опасных природных и антропогенных факторах создающих чрезвычайные ситуации; основные принципы обеспечения экологической безопасности; современные инструменты оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду; УМЕТЬ прогнозировать экологическую ситуацию в регионе на основе анализа совокупности природных и техногенных условий; вырабатывать рекомендации по снижению экологических рисков; ВЛАДЕТЬ: культурой безопасности и рискоориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения

		окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности.
--	--	---

4. **Общая трудоемкость дисциплины** 108 ч (3 з.е.)

5. **Разработчик** – Стенно Сергей Петрович, старший преподаватель кафедры биогеоценологии и охраны природы.