

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

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

**Кафедра биогеоценологии и охраны природы**

**Авторы-составители: Ощепкова Ксения Юрьевна  
Бузмаков Сергей Алексеевич  
Сафарян Азат Арменович**

**Рабочая программа дисциплины**

**ECOLOGICAL POLICY**

**Код УМК 96973**

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

**Пермь, 2021**

## **1. Наименование дисциплины**

Ecological policy

## **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 **Ecological policy** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

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

**ОПК.1** Владеет базовыми знаниями о современной научной картине мира на основе положений, законов и методов математических и естественных наук

#### **Индикаторы**

**ОПК.1.1** Имеет представление о научной картине мира на основе положений, законов и закономерностей естественных наук

**ПК.10** Способен разрабатывать и внедрять мероприятия, направленные на выполнение требований в области охраны окружающей среды, внедрению системы экологического менеджмента, разработке и функционировании системы экологического мониторинга, предупреждения возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

#### **Индикаторы**

**ПК.10.1** Разрабатывает план мероприятий по управлению и совершенствованию природопользования, направленных на выполнение требований нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды с учетом передового опыта отечественных и зарубежных компаний по повышению экологической безопасности

**ПК.10.2** Внедряет систему экологического менеджмента, экологического мониторинга, разрабатывает план мероприятий по предупреждению возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

#### 4. Объем и содержание дисциплины

<b>Направления подготовки</b>	05.03.06 Экология и природопользование (направленность: Экологическая инженерия и новая энергетика)
<b>форма обучения</b>	очная
<b>№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины</b>	8
<b>Объем дисциплины (з.е.)</b>	3
<b>Объем дисциплины (ак.час.)</b>	108
<b>Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:</b>	42
<b>Проведение лекционных занятий</b>	14
<b>Проведение практических занятий, семинаров</b>	28
<b>Самостоятельная работа (ак.час.)</b>	66
<b>Формы текущего контроля</b>	Входное тестирование (1) Защищаемое контрольное мероприятие (2) Итоговое контрольное мероприятие (1)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Зачет (8 триместр)

## **5. Аннотированное описание содержания разделов и тем дисциплины**

### **Theoretical foundations of environmental policy. Entrance control.**

The student gets an idea about the discipline "Environmental Policy",  
Learns terms.

### **Model of environmental policy. Stages of environmental policy implementation.**

The student gains knowledge about the ecological model and about its structure.

### **Measurement and evaluation of environmental policy.**

The student gains knowledge about the measurement and evaluation of environmental policy.

### **Environmental Management and Audit Mechanism.**

The student gains knowledge about the mechanisms of environmental management and audit

## **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 аудиторские 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. Myrna H. P. Hall, Understanding Urban Ecology. An Interdisciplinary Systems Approach / Myrna H. P. Hall, Stephen B. Balogh // Springer, Cham, 2019. — 360 p. — ISBN 978-3-030-11259-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система SpringerLink : [сайт]. <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-030-11259-2>

2. Grant Humphries, Machine Learning for Ecology and Sustainable Natural Resource Management / Grant Humphries, Dawn R. Magness, Falk Huettmann // Publisher Name: Springer, Cham, 2018. — 441 p. — ISBN 978-3-319-96978-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система SpringerLink : [сайт]. <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-319-96978-7>

3. Marina Alberti. Advances in Urban Ecology. Integrating Humans and Ecological Processes in Urban Ecosystems. Springer, Boston, MA, 2008. Online ISBN 978-0-387-75510-6. Текст электронный. <https://link.springer.com/book/10.1007/978-0-387-75510-6>

### Дополнительная:

1. John M. Marzluff, Eric Shulenberger, Wilfried Endlicher, Marina Alberti, Gordon Bradley, Clare Ryan, Ute Simon, Craig ZumBrunnen. Urban Ecology An International Perspective on the Interaction. Between Humans and Nature. Springer, Boston, MA, 2008. Online ISBN 978-0-387-73412-5. Текст электронный. <https://link.springer.com/book/10.1007/978-0-387-73412-5>

## **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 **Ecological policy** 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 (ELS); 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.)

LibreOffice office suite. Programs, demonstrations of video materials (player) "Windows MediaPlayer".

Laptop software: OS "Alt Education" (Agreement 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 lectures - an audience equipped with presentation equipment (projector, screen, laptop) with appropriate software, chalk or marker board or both.

For conducting seminars (practical classes), for group and individual consultations, current control and intermediate certification - an audience equipped with presentation equipment (projector, screen, laptop) with appropriate software, chalk or marker board or both.

Self-preparation: 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  
Ecological policy**

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

**ОПК.1**

**Владеет базовыми знаниями о современной научной картине мира на основе положений, законов и методов математических и естественных наук**

<b>Компетенция (индикатор)</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>	<b>Критерии оценивания результатов обучения</b>
<p><b>ОПК.1.1</b> Имеет представление о научной картине мира на основе положений, законов и закономерностей естественных наук</p>	<p>KNOW: essence and main concept principles of sustainable development as fundamentals of ecological policies, basic laws of nature management; CAN: develop implementation recommendations to environmental policy; ABLE TO USE: accounting methods and design analysis documentation for compiling implementation recommendations environmental policy.</p>	<p align="center"><b>Неудовлетворител</b> DOES NOT KNOW: essence and basic principles concept of sustainable development as fundamentals of environmental policy, basic environmental laws; CANNOT: make recommendations for implementation of environmental policy; DOES NOT ABLE TO USE: methods of accounting and analysis project documentation, for drawing up recommendations for the introduction of environmental politicians</p> <p align="center"><b>Удовлетворительн</b> PARTIALLY KNOWS: essence and main principles of the concept of sustainable development, as the basis of environmental policy, basic laws of nature management; CAN: make recommendations for implementation of environmental policy, but makes serious quality errors character; ABLE TO USE: methods of accounting and analysis project documentation, for drawing up recommendations for the introduction of environmental politicians who wear limited character.</p> <p align="center"><b>Хорошо</b> PARTIALLY KNOWS: essence and main principles of the concept of sustainable development, as the basis of environmental policy, basic laws of nature management; CAN: make recommendations for implementation of environmental policy, but makes minor mistakes;</p>

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>ABLE TO USE: methods of accounting and analysis project documentation, for drawing up recommendations for the introduction of environmental policy.</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>KNOWS: essence and basic principles concept of sustainable development as fundamentals of environmental policy, basic environmental laws; CAN: make recommendations for implementation of environmental policy; ABLE TO USE: methods of accounting and analysis project documentation, for drawing up recommendations for the introduction of environmental politicians.</p>

### ПК.10

**Способен разрабатывать и внедрять мероприятия, направленные на выполнение требований в области охраны окружающей среды, внедрению системы экологического менеджмента, разработке и функционировании системы экологического мониторинга, предупреждения возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера**

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p><b>ПК.10.2</b> Внедряет систему экологического менеджмента, экологического мониторинга, разрабатывает план мероприятий по предупреждению возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера</p>	<p>KNOW: basic principles of environmental policy; CAN: use regulatory provision and management in nature management and environmental safety, develop recommendations for introduction of environmental policies in enterprises; ABLE TO: use modern possibilities of environmental politics</p>	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворител</b></p> <p>DON'T KNOW: basic principles of environmental policy; CANNOT: use legal support and management in the field of nature management and environmental security, develop recommendations on the implementation of environmental policy in enterprises; DOSE NOT ABLE TO USE: modern environmental policy instruments</p> <p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительн</b></p> <p>Partially KNOWS: basic principles of environmental policy; CAN: use regulatory provision and management in the field of nature management and environmental security to develop recommendations on the implementation of environmental policy in enterprises, but makes serious mistakes;</p>

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительн</b></p> <p>ABLE TO USE: modern instruments of environmental policy, but makes mistakes of a serious nature.</p> <p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>Partially KNOWS: basic principles of environmental policy; CAN: use regulatory provision and management in the field nature management and environmental security, develop recommendations on the implementation of environmental policy in enterprises, but makes frivolous mistakes; ABLE TO USE: modern instruments of environmental policy</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>KNOWS: basic principles of environmental policy; CAN: use regulatory provision and management in the field nature management and environmental security, develop recommendations on the implementation of environmental policy in enterprises; ABLE TO USE: modern instruments of environmental policy</p>
<p><b>ПК.10.1</b> Разрабатывает план мероприятий по управлению и усовершенствованию природопользования, направленных на выполнение требований нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды с учетом передового опыта отечественных и зарубежных компаний по повышению экологической безопасности</p>	<p>KNOW: about the impact of environmentally hazardous natural and anthropogenic factors that create emergency situations; CAN: predict the ecological situation in the region based on the analysis of the totality of natural and man-made conditions; TO BE ABLE TO: a systematic understanding 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 anthropogenic impact, as well as natural impacts.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворител</b></p> <p>DOES NOT KNOW: about the impact of environmentally hazardous natural and anthropogenic factors that create emergency situations; CANNOT: predict the ecological situation in the region based on the analysis of the totality of natural and man-made conditions; NOT ABLE TO: a systematic understanding 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 anthropogenic impact, as well as natural impacts</p> <p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительн</b></p> <p>Partially KNOW: about the impact of environmentally hazardous natural and anthropogenic factors that create emergency</p>

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительн</b></p> <p>situations; Partially CAN: predict the ecological situation in the region based on the analysis of the totality of natural and man-made conditions, but has serious mistakes; ABLE TO: systematic understanding 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 anthropogenic impact, as well as natural impacts</p> <p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>Partially KNOW: about the impact of environmentally hazardous natural and anthropogenic factors that create emergency situations; CAN: predict the ecological situation in the region based on the analysis of the totality of natural and man-made conditions, but has frivolous mistakes ; ABLE TO: systematic understanding 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 anthropogenic impact, as well as natural impacts</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>KNOW: about the impact of environmentally hazardous natural and anthropogenic factors that create emergency situations; CAN: predict the ecological situation in the region based on the analysis of the totality of natural and man-made conditions; ABLE TO: systematic understanding 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 anthropogenic impact, as well as natural impacts</p>

## 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 47 до 60

«неудовлетворительно» / «незачтено» менее 47 балла

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<b>Входной контроль</b>	Theoretical foundations of environmental policy. Entrance control. <b>Входное тестирование</b>	Have an idea of the interdisciplinary nature of the discipline being studied; To know the essence and basic principles of the concept of sustainable development To know the basic laws of nature management To know the legal framework for environmental protection
<b>ПК.10.2</b> Внедряет систему экологического менеджмента, экологического мониторинга, разрабатывает план мероприятий по предупреждению возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	Model of environmental policy. Stages of environmental policy implementation. <b>Защищаемое контрольное мероприятие</b>	To know: methods and stages of environmental policy implementation, model of environmental policy. be able to: develop a model of environmental policy, analyze the model of environmental policy To know: basic analysis skills

<b>Компетенция (индикатор)</b>	<b>Мероприятие текущего контроля</b>	<b>Контролируемые элементы результатов обучения</b>
<p><b>ОПК.1.1</b> Имеет представление о научной картине мира на основе положений, законов и закономерностей естественных наук</p> <p><b>ПК.10.2</b> Внедряет систему экологического менеджмента, экологического мониторинга, разрабатывает план мероприятий по предупреждению возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера</p>	<p>Measurement and evaluation of environmental policy.</p> <p><b>Защищаемое контрольное мероприятие</b></p>	<p>To know: Methods for measuring and evaluating environmental policy Be able to: measure environmental policy according to the plan, give an assessment and recommendations Be able to use: methods for evaluating environmental policy</p>
<p><b>ОПК.1.1</b> Имеет представление о научной картине мира на основе положений, законов и закономерностей естественных наук</p> <p><b>ПК.10.2</b> Внедряет систему экологического менеджмента, экологического мониторинга, разрабатывает план мероприятий по предупреждению возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера</p> <p><b>ПК.10.1</b> Разрабатывает план мероприятий по управлению и усовершенствованию природопользования, направленных на выполнение требований нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды с учетом передового опыта отечественных и зарубежных компаний по повышению экологической безопасности</p>	<p>Environmental Management and Audit Mechanism.</p> <p><b>Итоговое контрольное мероприятие</b></p>	<p>To know: objects and criteria of environmental audit Be able to: identify the shortcomings of environmental management Be able to use: methods of environmental auditing</p>

### Спецификация мероприятий текущего контроля

#### Theoretical foundations of environmental policy. Entrance control.

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
To know the legal framework for environmental protection	5
Have an idea of the interdisciplinary nature of the discipline;	5
To know the essence and basic principles of the concept of sustainable development	5
To know the basic laws of nature management;	5

#### Model of environmental policy. Stages of environmental policy implementation.

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

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**

Проходной балл: **14**

Показатели оценивания	Баллы
The analysis of the model of environmental policy was carried out, the disadvantages and advantages were identified	15
A model of environmental policy for the enterprise has been developed	10
Proposed methods and stages of environmental policy implementation	5

#### Measurement and evaluation of environmental policy.

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

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**

Проходной балл: **14**

Показатели оценивания	Баллы
Evaluation and recommendations for improving environmental policy were given	15
The environmental policy was measured according to plan	10
Description of the Environmental Policy given	5

#### Environmental Management and Audit Mechanism.

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

Условия проведения мероприятия: **в часы самостоятельной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **40**

Проходной балл: **19**

Показатели оценивания	Баллы
Solutions proposed	15



Deficiencies in environmental management identified	10
Environmental audit criteria defined	10
Objects of environmental audit identified	5