

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

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

Авторы-составители: **Перескоков Михаил Львович  
Бужмаков Сергей Алексеевич**

Рабочая программа дисциплины

**МОДУЛЬ "ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ГОРНОДОБЫВАЮЩИХ  
РАЙОНОВ (ИСТОРИЯ НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ)"**

Код УМК 99191

Утверждено  
Протокол №7  
от «13» мая 2022 г.

Пермь, 2022

## **1. Наименование дисциплины**

Модуль "Экологическая безопасность горнодобывающих районов (История недропользования)"

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

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

Направление: **05.04.06** Экология и природопользование

направленность Экологическая безопасность горнодобывающих территорий

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины **Модуль "Экологическая безопасность горнодобывающих районов (История недропользования)"** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

**05.04.06** Экология и природопользование (направленность : Экологическая безопасность горнодобывающих территорий)

**ОПК.3** Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности

#### **Индикаторы**

**ОПК.3.1** Применяет основные теории, учения и концепции в области экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности

**ПК.3** Способен к проведению работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований

#### **Индикаторы**

**ПК.3.2** Организует сбор и изучение научно-технической информации по теме исследований и разработок

#### 4. Объем и содержание дисциплины

<b>Направления подготовки</b>	05.04.06 Экология и природопользование (направленность: Экологическая безопасность горнодобывающих территорий)
<b>форма обучения</b>	очная
<b>№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины</b>	4
<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>	36
<b>Проведение лекционных занятий</b>	12
<b>Проведение практических занятий, семинаров</b>	24
<b>Самостоятельная работа (ак.час.)</b>	72
<b>Формы текущего контроля</b>	Входное тестирование (1) Защищаемое контрольное мероприятие (2) Итоговое контрольное мероприятие (1)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Зачет (4 триместр)

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

### **История недропользования**

В рамках курса «История недропользования» рассматривается процесс развития отношений человека и окружающей среды, выработка систем адаптации в изменяющихся природно-климатических и экологических условиях как в глобальном контексте, так и в рамках Уральского региона. Представляется динамика развития природно-климатических условий в макро- и микрорегиональном контексте. Рассматриваются современные методы палеореконокструкций, основные детерминирующие факторы развития окружающей среды. Разбирается характер и эволюция хозяйственно-культурных типов населения региона на разных этапах исторического развития. Рассматривается динамика освоения природных ресурсов региона в древности, Средневековье и Новое время. Индустриальная экономика и природопользование. Системы природопользования на современном этапе.

### **Взаимоотношения человека и природы в контексте присваивающей экономики**

Проблема отношения экономики к природе является одной из самых сложных и запутанных в экономической теории. Производит ли природа? Потребляет ли природа? ... Мир природы и мир человека образуют универсум, мир как единое целое. Этот мир развивается, переходя от менее сложных к более сложным формам. ... Продукт — одно из определений человека, следовательно, все, что сказано относительно человека и природы, касается и продукта. Если природа — недоразвитый человек, то природа — недоразвитое тело человека, недоразвитый продукт человека и недоразвитый дух человека. ... Не даром прижился термин «присваивающее хозяйство».

### **Адаптационные модели в период формирования производящей экономики**

Базовая адаптивная модель предполагает, что изменения выпуска определяются точностью реализации предыдущих прогнозов выпуска. Такая формулировка модели представляется нам более интересной для анализа переходных экономик по сравнению с упрощенной постановкой, не предполагающей взаимодействия независимых переменных.

### **Системы недропользования в контексте промышленной экономической модели**

Рассматривается сущность экономической системы сферы недропользования: ее содержание, элементы; особенности в условиях смешанной экономики. Особый акцент делается на эволюцию экономической теории и роль государства как основного регулятора деятельности всех хозяйствующих субъектов, работающих в сфере минерально-сырьевого комплекса и его инфраструктуры. Показана роль современной экономической теории как науки в разработке и обосновании принципов функционирования территориально-экономической системы недропользования как в общетеоретическом плане, так и с практической точки зрения.

### **Постиндустриальная экономика и недропользование на современном этапе**

Постиндустриальное общество можно определить как общество, в экономике которого в результате научно-технической революции и существенного роста доходов населения сместился приоритет - от преимущественного производства товаров к производству услуг, а доминирующим производственным ресурсом стали информация и знания. То есть научные разработки становятся главной движущей силой экономики. Поэтому наиболее ценными качествами являются уровень образования, профессионализм, обучаемость и креативность работника.

## **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. Корытный, Л. М. Основы природопользования : учебное пособие для вузов / Л. М. Корытный, Е. В. Потапова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 374 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00321-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://urait.ru/bcode/434558>

2. Астафьева, О. Е. Основы природопользования : учебник для академического бакалавриата / О. Е. Астафьева, А. А. Авраменко, А. В. Питрюк. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 354 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-9045-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://www.urait.ru/bcode/433722>

### Дополнительная:

1. Сладкопевцев, С. А. Системы природопользования : учебное пособие / С. А. Сладкопевцев. — Москва : Академический проект, 2020. — 79 с. — ISBN 978-5-8291-3003-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <https://www.iprbookshop.ru/110015>

## **9. Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины**

<http://www.lib.uniyar.ac.ru/edocs/iuni/20090314.pdf> Поярков Б.В., Поярков В.Б., А.А. Зубишина  
Основы природопользования. Цели. Термины. Структура. История. Связи. Стратегическое управление  
<https://elibrary.ru/defaultx.asp?> РИНЦ

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

Образовательный процесс по дисциплине **Модуль "Экологическая безопасность горнодобывающих районов (История недропользования)"** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

Презентационные материалы (слайды по темам лекционных и практических занятий); доступ в режиме on-line в Электронную библиотечную систему (ЭБС); доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Интернет-сервисы и электронные ресурсы (поисковые системы, электронная почта, профессиональные тематические чаты и форумы, системы аудио и видео конференций, онлайн энциклопедии и т.д.)

Офисный пакет приложений «LibreOffice». Программы, демонстрации видео материалов (проигрыватель).

ПО на ноутбук: ОС «Альт Образование» (Договор № ДС 003–2020).

Дисциплина не предусматривает использование специального программного обеспечения.

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**

Мультимедийное оборудование

Для проведения занятий лекционного типа - аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, ноутбук) с соответствующим программным обеспечением; меловой (и) или маркерной доской.

Для проведения занятий семинарского (практического) типа, для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации - аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, ноутбук) с соответствующим программным обеспечением; меловой (и) или маркерной доской.

Самостоятельная работа: Аудитория для самостоятельной работы, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», обеспеченный доступом в электронную

информационно-образовательную среду университета.

Помещения Научной библиотеки ПГНИУ.

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  
Модуль "Экологическая безопасность горнодобывающих районов (История  
недропользования)"**

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

**ОПК.3**

**Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности**

<b>Компетенция (индикатор)</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>	<b>Критерии оценивания результатов обучения</b>
<p><b>ОПК.3.1</b> Применяет основные теории, учения и концепции в области экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности</p>	<p><b>ЗНАТЬ</b> основные направления развития природопользования в историческом аспекте <b>УМЕТЬ</b> применять знания о смене типов природопользования для планирования природоохранной деятельности <b>ВЛАДЕТЬ</b> методами поиска актуальной информации о истории взаимоотношений человека с природной средой</p>	<p align="center"><b>Неудовлетворител</b> НЕ ЗНАЕТ основные направления развития природопользования в историческом аспекте НЕ УМЕЕТ применять знания о смене типов природопользования для планирования природоохранной деятельности НЕ ВЛАДЕЕТ методами поиска актуальной информации о истории взаимоотношений человека с природной средой</p> <p align="center"><b>Удовлетворительн</b> ЗНАЕТ основные направления развития природопользования в историческом аспекте, но допускает значительные ошибки УМЕЕТ применять знания о смене типов природопользования для планирования природоохранной деятельности, но испытывает значительные трудности ВЛАДЕЕТ методами поиска актуальной информации о истории взаимоотношений человека с природной средой, но испытывает значительные трудности</p> <p align="center"><b>Хорошо</b> ЗНАЕТ основные направления развития природопользования в историческом аспекте, но допускает некоторые ошибки УМЕЕТ применять знания о смене типов природопользования для планирования природоохранной деятельности, но испытывает некоторые трудности ВЛАДЕЕТ методами поиска актуальной информации о истории взаимоотношений человека с природной средой, но испытывает некоторые трудности</p> <p align="center"><b>Отлично</b></p>

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>ЗНАЕТ основные направления развития природопользования в историческом аспекте            УМЕЕТ применять знания о смене типов природопользования для планирования природоохранной деятельности            ВЛАДЕЕТ методами поиска актуальной информации о истории взаимоотношений человека с природной средой</p>

### ПК.3

#### Способен к проведению работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p><b>ПК.3.2</b> Организует сбор и изучение научно-технической информации по теме исследований и разработок</p>	<p>ЗНАТЬ основные периоды становления отношений в системе человек-природа            УМЕТЬ собираться информацию о смене основных типов природопользования в истории человечества            ВЛАДЕТЬ навыками поиска релевантной информации</p>	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворител</b></p> <p>НЕ ЗНАЕТ основные периоды становления отношений в системе человек-природа            НЕ УМЕЕТ собираться информацию о смене основных типов природопользования в истории человечества            НЕ ВЛАДЕЕТ навыками поиска релевантной информации</p> <p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительн</b></p> <p>ЗНАЕТ основные периоды становления отношений в системе человек-природа, но допускает значительные ошибки            УМЕЕТ собираться информацию о смене основных типов природопользования в истории человечества, но испытывает значительные трудности            ВЛАДЕЕТ навыками поиска релевантной информации, но испытывает значительные трудности</p> <p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>ЗНАЕТ основные периоды становления отношений в системе человек-природа, но допускает некоторые ошибки            УМЕЕТ собираться информацию о смене основных типов природопользования в истории человечества, но испытывает некоторые трудности            ВЛАДЕЕТ навыками поиска релевантной информации, но испытывает некоторые трудности</p>

<b>Компетенция (индикатор)</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>	<b>Критерии оценивания результатов обучения</b>
		<p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>ЗНАЕТ основные периоды становления отношений в системе человек-природа УМЕЕТ собирать информацию о смене основных типов природопользования в истории человечества ВЛАДЕЕТ навыками поиска релевантной информации</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 43 до 60

«неудовлетворительно» / «незачтено» менее 43 балла

<b>Компетенция (индикатор)</b>	<b>Мероприятие текущего контроля</b>	<b>Контролируемые элементы результатов обучения</b>
<b>Входной контроль</b>	Взаимоотношения человека и природы в контексте присваивающей экономики <b>Входное тестирование</b>	Знание истории развития экологических знаний
<b>ПК.3.2</b> Организует сбор и изучение научно-технической информации по теме исследований и разработок	Адаптационные модели в период формирования производящей экономики <b>Защищаемое контрольное мероприятие</b>	Знание адаптационных моделей в период формирования производящей экономики
<b>ОПК.3.1</b> Применяет основные теории, учения и концепции в области экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	Системы недропользования в контексте промышленной экономической модели <b>Защищаемое контрольное мероприятие</b>	Знание системы недропользования в контексте промышленной экономической модели

<b>Компетенция (индикатор)</b>	<b>Мероприятие текущего контроля</b>	<b>Контролируемые элементы результатов обучения</b>
<b>ПК.3.2</b> Организует сбор и изучение научно-технической информации по теме исследований и разработок <b>ОПК.3.1</b> Применяет основные теории, учения и концепции в области экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	Постиндустриальная экономика и недропользование на современном этапе <b>Итоговое контрольное мероприятие</b>	Знание особенностей постиндустриальной экономики и недропользования на современном этапе

### **Спецификация мероприятий текущего контроля**

#### **Взаимоотношения человека и природы в контексте присваивающей экономики**

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

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

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **0**

Проходной балл: **0**

<b>Показатели оценивания</b>	<b>Баллы</b>
Периодизация развития экологии как науки	5
Основные достижения в области экологии	5

#### **Адаптационные модели в период формирования производящей экономики**

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

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

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

Проходной балл: **13**

<b>Показатели оценивания</b>	<b>Баллы</b>
Подготовлен доклад	13
Поиск современной научной литературы	10
Ответы на вопросы	7

#### **Системы недропользования в контексте промышленной экономической модели**

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

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

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

Проходной балл: **13**

<b>Показатели оценивания</b>	<b>Баллы</b>
------------------------------	--------------

Подготовлен доклад	13
Поиск современной научной литературы	10
Ответы на вопросы	7

### **Постиндустриальная экономика и недропользование на современном этапе**

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

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

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

Проходной балл: **17**

<b>Показатели оценивания</b>	<b>Баллы</b>
Подготовлен доклад	17
Поиск современной научной литературы	13
Ответы на вопросы	10