

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Кафедра биогеоценологии и охраны природы

**Авторы-составители: Слащев Дмитрий Николаевич
Кулакова Светлана Александровна
Бузмаков Сергей Алексеевич**

Рабочая программа дисциплины
ЭКОНОМИКА ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
Код УМК 67556

Утверждено
Протокол №10
от «10» июня 2020 г.

Пермь, 2020

1. Наименование дисциплины

Экономика природопользования

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Направление: **20.03.01** Техносферная безопасность

направленность Безопасность технологических процессов химических и нефтехимических производств

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины **Экономика природопользования** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

20.03.01 Техносферная безопасность (направленность : Безопасность технологических процессов химических и нефтехимических производств)

ОК.15 владеть знаниями основ экономики при решении социальных и профессиональных задач

ПК.13 способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач

4. Объем и содержание дисциплины

Направления подготовки	20.03.01 Техносферная безопасность (направленность: Безопасность технологических процессов химических и нефтехимических производств)
форма обучения	очная
№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины	11
Объем дисциплины (з.е.)	3
Объем дисциплины (ак.час.)	108
Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:	42
Проведение лекционных занятий	14
Проведение практических занятий, семинаров	28
Самостоятельная работа (ак.час.)	66
Формы текущего контроля	Входное тестирование (1) Защищаемое контрольное мероприятие (2) Итоговое контрольное мероприятие (1)
Формы промежуточной аттестации	Зачет (11 триместр)

5. Аннотированное описание содержания разделов и тем дисциплины

Экономика природопользования.Первый семестр

Экономическое развитие и экологический фактор

Факторы экономического развития, типы экономического развития, экономические аспекты устойчивого развития.

Экологизация экономики и конечные результаты

Экологические издержки, конечные результаты в природопользовании.

Экономический механизм природопользования

Методика оценки природных ресурсов. Экономическая оценка природных ресурсов: понятие, объекты, критерии. Учет природных ресурсов. Экономическая оценка земельных, водных и других природных ресурсов.

Экономика природопользования.Второй семестр

Экономический ущерб от деградации окружающей среды

Методические подходы к определению предотвращенного ущерба. Подходы к оценке экологического воздействия: использование рыночных цен (изменение продуктивности, понижение качества жизни и др.), затратный подход. Натуральные показатели эффективности природопользования.

Управление природоохранной деятельностью

Текущая природоохранная деятельность, природоохранные мероприятия. Планирование природоохранной деятельности. Экологический менеджмент предприятия.

Экологическое нормирование

Нормирование и стандартизация, мониторинг, учет и контроль в области окружающей среды.

Международное сотрудничество в природоохранной деятельности

Формирование системы международного экологического сотрудничества. Экологическая деятельность ООН и других международных организаций.

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. Лукьянчиков, Н. Н. Экономика и организация природопользования : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению «Экономика» / Н. Н. Лукьянчиков, И. М. Потравный. — 4-е изд. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 687 с. — ISBN 978-5-238-01672-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/81594.html>
2. Экономика природопользования: рабочая программа курса и методические указания для студентов, обучающихся по направлению подготовки бакалавров "Экология и природопользование"/М-во образования и науки РФ, Перм. гос. нац. исслед. ун-т.-Пермь, 2013.-1. <https://elis.psu.ru/node/190835>

Дополнительная:

1. Сердитова, Н. Е. Экономика природопользования. Эколого-экономический аспект : учебное пособие / Н. Е. Сердитова. — Санкт-Петербург : Российский государственный гидрометеорологический университет, 2006. — 344 с. — ISBN 5-86813-179-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/17985>
2. Экономика природопользования: учебник/Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова, Экономический факультет.-Москва:Издательство Московского университета, 2008, ISBN 978-5-7218-0956-9.-928.-Библиогр.: с. 891-900
3. Экология и экономика природопользования: учебник для вузов/Э. В. Гирусов [и др.] ; ред.: Э. В. Гирусов, В. Н. Лопатин.-2-е изд., перераб. и доп..-Москва:ЮНИТИ, 2002, ISBN 5-238-00326-9.-519.-Библиогр.: с. 513

9. Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

<http://kodeks.psu.ru/> Экономика природопользования

<https://priroda.permkrai.ru/> Министерство природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Пермского края

https://priroda.permkrai.ru/environment-control/docs_uoos/ Нормативно-правовая база в области экологической политики и охраны окружающей среды

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

Образовательный процесс по дисциплине **Экономика природопользования** 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 выполнении 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

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 компьютерами 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
Экономика природопользования**

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

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ПК.13 способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач</p>	<p>ЗНАТЬ:основные законы и принципы экономики природопользования УМЕТЬ: рассчитывать экономический ущерб от экологических нарушений ВЛАДЕТЬ: методиками экономической оценки природных ресурсов и воздействия на окружающую среду</p>	<p align="center">Неудовлетворител</p> <p>Не знает основные законы и принципы экономики природопользования. Не умеет рассчитывать экономический ущерб от экологических нарушений. Не владеет методиками экономической оценки природных ресурсов и воздействия на окружающую среду.</p> <p align="center">Удовлетворительн</p> <p>Знает основные законы и принципы экономики природопользования. Не умеет рассчитывать экономический ущерб от экологических нарушений. Не владеет методиками экономической оценки природных ресурсов и воздействия на окружающую среду.</p> <p align="center">Хорошо</p> <p>Знает основные законы и принципы экономики природопользования. Умеет рассчитывать экономический ущерб от экологических нарушений. Не владеет методиками экономической оценки природных ресурсов и воздействия на окружающую среду.</p> <p align="center">Отлично</p> <p>Знает основные законы и принципы экономики природопользования. Умеет рассчитывать экономический ущерб от экологических нарушений. Владеет методиками экономической оценки природных ресурсов и воздействия на окружающую среду.</p>
<p>ОК.15 владеть знаниями основ экономики при решении социальных и профессиональных</p>	<p>ЗНАТЬ:базовые основы экономики природопользования и основные концепции экономического развития с учетом экологического фактора.</p>	<p align="center">Неудовлетворител</p> <p>Не знает базовые основы экономики природопользования и основные концепции экономического развития с учетом экологического фактора. Не умеет</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
задач	<p>УМЕТЬ: осуществлять оценку стоимости природных ресурсов, рассчитывать экономический ущерб от экологических нарушений.ВЛАДЕТЬ: методиками оценки устойчивого развития территорий на глобальном и региональном уровнях (природные, социальные, экономические и экологические аспекты)</p>	<p>Неудовлетворител осуществлять оценку стоимости природных ресурсов, рассчитывать экономический ущерб от экологических нарушений. Не владеет методиками оценки устойчивого развития территорий на глобальном и региональном уровнях.</p> <p>Удовлетворительн Имеет отрывочные знания по основам экономики природопользования и может объяснить некоторые концепции экономического развития с учетом экологического фактора. Знает методологические подходы к оценке стоимости некоторых природных ресурсов и оценке экономического ущерба от экологических нарушений. Владеет ограниченным объемом знаний по основам устойчивого развития территорий на глобальном уровне региональном уровнях (природные, экономические и экологические аспекты).</p> <p>Хорошо Хорошо знает основы экономики природопользования и может объяснить основные концепции экономического развития с учетом экологического фактора. Умеет осуществлять оценку стоимости некоторых природных ресурсов, рассчитывать экономический ущерб от экологических нарушений. Владеет основными методиками оценки устойчивого развития территорий на глобальном и региональном уровнях.</p> <p>Отлично Глубоко владеет знаниями по основам экономики природопользования и детально может объяснить основные концепции экономического развития с учетом экологического фактора. Умеет осуществлять оценку стоимости природных ресурсов, рассчитывать экономический</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		Отлично ущерб от экологических нарушений. Владеет основными методиками оценки устойчивого развития территорий на глобальном и региональном уровнях.

Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации

Схема доставки : СУОС

Вид мероприятия промежуточной аттестации : Зачет

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

Максимальное количество баллов : 100

Конвертация баллов в отметки

«отлично» - от 81 до 100

«хорошо» - от 61 до 80

«удовлетворительно» - от 50 до 60

«неудовлетворительно» / «незачтено» менее 50 балла

Компетенция	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
Входной контроль	Экономическое развитие и экологический фактор Входное тестирование	Основы экономического развития
ОК.15 владеть знаниями основ экономики при решении социальных и профессиональных задач	Экономический механизм природопользования Защищаемое контрольное мероприятие	Способен к самостоятельному принятию решений, затрагивающих экономические аспекты природопользования, на базе овладения экономической информацией и приемами эколого-экономического анализа.
ОК.15 владеть знаниями основ экономики при решении социальных и профессиональных задач	Экономический ущерб от деградации окружающей среды Защищаемое контрольное мероприятие	Уметь рассчитывать плату за природопользование.
ПК.13 способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач ОК.15 владеть знаниями основ экономики при решении социальных и профессиональных задач	Международное сотрудничество в природоохранной деятельности Итоговое контрольное мероприятие	Уметь определять экономическую оценку природных ресурсов, определению экономического ущерба от экологических нарушений.

Спецификация мероприятий текущего контроля

Экономическое развитие и экологический фактор

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
Каждый правильный ответ	1

Экономический механизм природопользования

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

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

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

Проходной балл: **15**

Показатели оценивания	Баллы
каждый правильный ответ (макс.30)	1

Экономический ущерб от деградации окружающей среды

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

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

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

Проходной балл: **15**

Показатели оценивания	Баллы
Умеет рассчитывать экономический ущерб от загрязнения и знает методы его определения	4
Умеет рассчитывать экономическую эффективность природопользования и знает методы ее определения.	4
Знает основные подходы для расчета платы за природопользование	4
Умеет рассчитывать плату за негативное воздействие на природную среду	3
Владеет методами количественного учета природного фактора в обобщающих показателях экономического развития.	3
Владеет методами определения экономической ценности природы.	3
Умеет рассчитывать плату за пользование природными ресурсами	3
Знает показатели общей экономической ценности природы и их составляющие.	3
Знает значения ассимиляционного потенциала природной среды	3

Международное сотрудничество в природоохранной деятельности

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

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

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

Проходной балл: **20**

Показатели оценивания	Баллы
Знать основные подходы для расчета экономической ущерба от экологических нарушений	8
Знать основные подходы для расчета экономической оценки природных ресурсов	8
Умеет производить экономическую оценку водных ресурсов	4
Умеет производить экономическую оценку лесных ресурсов	4
Умеет производить экономическую оценку животного мира	4
Умеет производить экономическую оценку растительного мира	4
Умеет производить экономическую оценку минеральных ресурсов	4
Умеет производить экономическую оценку земельных ресурсов	4