

Компонент ОПОП 20.03.01 Техносферная безопасность
направленность (профиль) «Экологическая безопасность предприятия»
наименование ОПОП

Б1.В.11
шифр дисциплины

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины (модуля) Технико-экономическое обоснование природоохранных мероприятий

Разработчик (и):
Васильева Ж.В.
ФИО

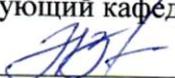
зав.кафедрой ТБ
должность

к.т.н., доцент
ученая степень, звание

Утверждено на заседании кафедры
Техносферная безопасность
наименование кафедры

протокол №8 от 23.05.2022 г.

Заведующий кафедрой Техносферной безопасности


подпись

Васильева Ж.В.
ФИО

Мурманск
2022

Пояснительная записка

Объем дисциплины 4 з.е.

1. Результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с индикаторами достижения компетенций, установленными образовательной программой

Компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
<p>УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>	<p>ИД-2_{УК-10} Обосновывает экономические решения в различных областях жизнедеятельности, используя методы экономического анализа и планирования для достижения поставленных целей</p>	<p>Знать: типовые методики и действующую нормативно-правовую базу для расчета природоресурсных платежей и оценки предотвращаемого экономического ущерба в результате осуществления природоохранной деятельности Уметь: рассчитывать природоресурсные платежи и предотвращаемый экономический ущерб в результате осуществления природоохранной деятельности. Владеть: методами и приемами расчета природоресурсных платежей и предотвращаемого экономического ущерба в результате осуществления природоохранной деятельности</p>
<p>ПК-1 Способен разрабатывать и проводить мероприятия по природоохранной деятельности организации;</p>	<p>ИД-5_{ПК-1} Проводит эколого-экономическое обоснование мероприятия по природоохранной деятельности организации</p>	<p>Знать: типовые методики эколого-экономической оценки эффективности природоохранной деятельности. Уметь: на основе типовых методик выполнять эколого-экономическое обоснование природоохранной деятельности. Владеть: методами и приемами эколого-экономической оценки эффективности природоохранной деятельности</p>

2. Содержание дисциплины

Тема 1. Экономические механизмы обеспечения рационального природопользования и охраны окружающей природной среды в Российской Федерации. Структура экономических инструментов охраны окружающей природной среды. Содержание и сущность системы ресурсных платежей. Содержание и сущность системы эмиссионных платежей. Система экологических налогов. Система экономического стимулирования. Финансирование природоохранной деятельности. Планирование обеспечения экологической безопасности, охраны окружающей природной среды и природопользования. Страхование экологической ответственности

Тема 2. Методы оценки экономического ущерба от загрязнения окружающей среды. Понятие об ущербе от загрязнения ОС. Формы и виды ущербов. Экономическая оценка ущерба от загрязнения ОС. Механизм формирования экономического ущерба. Методы определения экономического ущерба. Использование показателей предотвращенного экономического ущерба, при проведении природоохранных мероприятий.

Тема 3. Природоохранные мероприятия и их экономическая эффективность. Понятие экономической эффективности. Критерии и методы определения. Основные методы определения экономической эффективности капитальных вложений. Капвложения и эксплуатационные расходы по основам природоохранным мероприятиям. Методика определения экономической эффективности затрат по охране окружающей среды.

Тема 4. Эколого-экономическая обоснование инвестиционного природоохранного проекта. Основные понятия экономической оценки: рентабельность, период окупаемости, чистая существующая стоимость (NPV), внутренняя норма рентабельности (IRR). Сравнение альтернативных проектов. Показатели экологической эффективности: величины потоков отходов и выбросов, экономия использования ресурсов. Элементы эко-технической оценки. Готовность, пригодность, отбор вариантов.

Тема 6. Примеры опыта финансово-экономического решения экологических проблем.

3. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины (модуля)

- мультимедийные презентационные материалы по дисциплине (модулю) представлены в электронном курсе в ЭИОС МГТУ;
- методические указания к выполнению практических работ и расчетно-графической работы представлены в электронном курсе в ЭИОС МГТУ;
- методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) представлены на официальном сайте МГТУ в разделе «Информация по образовательным программам, в том числе адаптированным».

4. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Является отдельным компонентом образовательной программы, разработан в форме отдельного документа, представлен на официальном сайте МГТУ в разделе «Информация по образовательным программам, в том числе адаптированным». ФОС включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины (модуля);
- задания текущего контроля;
- задания промежуточной аттестации;
- задания внутренней оценки качества образования.

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы (печатные издания, электронные учебные издания и (или) ресурсы электронно-библиотечных систем)

Основная литература

1. Глушкова, В. Г. Экономика природопользования : учеб. пособие / В. Г. Глушкова, С. В. Макара. – Москва : Гардарики, 2005. – 448 с. – (Disciplinae). – ISBN 5-8297-0139-1. (Библиотека МГТУ – 5 экз.)
2. Лукьянчиков, Н. Н. Экономика и организация природопользования : учебник для вузов / Н. Н. Лукьянчиков, И. М. Потравный. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юнити, 2002. – 454 с. – ISBN 5-238-00348-X : 171-60. (Библиотека МГТУ – 89 экз.)

Дополнительная литература

3. Ферару, Г. С. Экологический менеджмент : учебник для студентов бакалавриата и магистратуры / Г. С. Ферару. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2012. – 528 с. – (Серия "Высшее

образование"). – Библиогр.: с. 487–499. – ISBN 978-5-222-19426-3. (Библиотека МГТУ – 2 экз.)

4. Игнатов, В. Г. Экология и экономика природопользования : учеб. пособие для вузов / В. Г. Игнатов, А. В. Кокин. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2003. – 508 с. – (Высшее образование). – ISBN 5-222-03298-1. (Библиотека МГТУ – 1 экз.)

6. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1) Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»- URL: <http://window.edu.ru>

2) Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - URL: <http://elibrary.ru>

3) ИСС «Консультант плюс» – <http://www.consultant.ru/>

4) Минприроды России <http://www.mnr.gov.ru>

5) Российское экологическое информационное агентство <http://priroda.ru/>

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

1) Операционная система Microsoft Windows Vista

2) Офисный пакет Microsoft Office 2007

3) Офисный пакет Microsoft Office 2010

8. Обеспечение освоения дисциплины лиц с инвалидностью и ОВЗ

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) представлено в приложении к ОПОП «Материально-технические условия реализации образовательной программы» и включает:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения;

- помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде МГТУ.

10. Распределение трудоемкости по видам учебной деятельности

Таблица 1 - Распределение трудоемкости

Вид учебной деятельности	Распределение трудоемкости дисциплины (модуля) по формам обучения									
	Очная			Очно-заочная			Заочная			
	Семестр		Всего часов	Семестр		Всего часов	Семестр		Всего часов	
	7									
Лекции	20		20							
Практические занятия	20		20							
Лабораторные работы	-		-							
Самостоятельная работа	104		104							
Подготовка к промежуточной аттестации	-		-							
Всего часов по дисциплине	144		144							
/ из них в форме практической подготовки	30		30							

Формы промежуточной аттестации и текущего контроля

Экзамен													
Зачет/зачет с оценкой	+			+									
Курсовая работа (проект)													
Количество расчетно-графических работ	1			1									
Количество контрольных работ													
Количество рефератов													

Перечень практических занятий по формам обучения

№ п\п	Темы практических занятий
1	2
	Очная форма
ПР 1	Экономическая оценка ущерба от загрязнения реки поверхностным стоком
ПР 2	Экономическая оценка годового предотвращенного ущерба от сбросов загрязняющих веществ в водоем.
ПР 3	Порядок расчета массы загрязняющих веществ, выносимых неорганизованным поверхностным стоком и расчета платы за загрязнение окружающей среды
ПР 4	Экономическая оценка ущерба от загрязнения атмосферного воздуха
ПР 5	Экономическая эффективность затрат природоохранных мероприятий
ПР 6-7	Определение экономической эффективности природоохранных мероприятий и оценка экономического ущерба, причиняемого загрязнением водных объектов.
ПР 8	Экспертная оценка планирования природоохранных мероприятий
ПР 9	Подбор природоохранного оборудования и эколого-экономическая оценка эффективности проведения мероприятий по охране водной и воздушной сред
ПР 10	Защита РГР