

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Структурное подразделение «Обогащения полезных ископаемых и охраны окружающей
среды им. С.Б. Леонова (131)»

УТВЕРЖДЕНА:
на заседании кафедры
Протокол №8 от 19 марта 2026 г.

Рабочая программа дисциплины

«ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»

Направление: 20.03.01 Техносферная безопасность

Охрана природной среды и ресурсосбережение

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: очная

Документ подписан простой
электронной подписью
Составитель программы:
Перфильева Юлия
Владимировна
Дата подписания: 15.06.2026

Документ подписан простой
электронной подписью
Утвердил: Федотов
Константин Вадимович
Дата подписания: 17.06.2026

Документ подписан простой
электронной подписью
Согласовал: Зелинская Елена
Валентиновна
Дата подписания: 19.06.2026

Год набора – 2026

Иркутск, 2026 г.

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1 Дисциплина «Эколого-экономический анализ природопользования» обеспечивает формирование следующих компетенций с учётом индикаторов их достижения

Код, наименование компетенции	Код индикатора компетенции
ПКС-9 Способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач	ПКС-9.6

1.2 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы

Код индикатора	Содержание индикатора	Результат обучения
ПКС-9.6	Способность использовать знания организационно-экономических наук для решения профессиональных задач в области охраны природной среды и ресурсосбережения.	Знать экономические основы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды; экономические механизмы природопользования и охраны окружающей среды; экономические аспекты природоохранного законодательства Уметь определять размеры платежей за сбросы и выбросы загрязняющих веществ и размещение отходов; определять размеры штрафов за нарушение природоохранительного законодательства; проводить расчеты и оценку экономического ущерба от загрязнения окружающей среды Владеть знаниями о путях экологизации экономических инструментах природопользованием; методами экономической оценки негативного воздействия на окружающую среду

2 Место дисциплины в структуре ООП

Изучение дисциплины «Эколого-экономический анализ природопользования» базируется на результатах освоения следующих дисциплин/практик: «Экология природных ресурсов»

Дисциплина является предшествующей для дисциплин/практик: «Организация природоохранной деятельности на производстве»

3 Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет – 3 ЗЕТ

Вид учебной работы	Трудоемкость в академических часах (Один академический час соответствует 45 минутам астрономического часа)	
	Всего	Семестр № 8
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Аудиторные занятия, в том числе:	44	44
лекции	22	22
лабораторные работы	0	0
практические/семинарские занятия	22	22
Самостоятельная работа (в т.ч. курсовое проектирование)	64	64
Трудоемкость промежуточной аттестации	0	0
Вид промежуточной аттестации (итогового контроля по дисциплине)	Зачет	Зачет

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Сводные данные по содержанию дисциплины

Семестр № 8

№ п/п	Наименование раздела и темы дисциплины	Виды контактной работы						СРС		Форма текущего контроля
		Лекции		ЛР		ПЗ(СЕМ)				
		№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	экономические аспекты природоохранно го законодательства	1	4			1, 4	10	1	30	Устный опрос
2	Техногенный фактор и экологизация экономики	2	4							Устный опрос
3	Экономический механизм природопользова ния и охраны окружающей среды					2	4	2	34	Устный опрос
4	Экономическая ответственность за экологические правонарушения	3	4			3	4			Устный опрос
5	Платность как основа экономического механизма регулирования природопользова ния	4	4							Устный опрос
6	Экономическая	5	6			5	4			Устный

	оценка экологического риска. Экологическое страхование									опрос
	Промежуточная аттестация									Зачет
	Всего		22				22		64	

4.2 Краткое содержание разделов и тем занятий

Семестр № 8

№	Тема	Краткое содержание
1	экономические аспекты природоохранного законодательства	Правовые основы экономических методов регулирования техносферной безопасности, охраны природной среды и ресурсосбережения. Право собственности и иные вещные права на природные ресурсы. Экономические стимулы
2	Техногенный фактор и экологизация экономики	Взаимосвязь экономических и экологических факторов развития общества. Природные ресурсы как элемент экономической системы. Типы экономического развития. Техногенный путь экономического развития и его Устойчивое экономическое развитие. последствия.
3	Экономический механизм природопользования и охраны окружающей среды	Типы экономического механизма природопользования. Экономические инструменты в управлении природопользованием. Экономическое стимулирование охраны природной среды и ресурсосбережения
4	Экономическая ответственность за экологические правонарушения	Техногенные аварии и экологические нарушения. Виды ответственности за экологические правонарушения. Нормативно-правовая и научно-методическая база Системы эколого-экономических показателей и общий алгоритм определения экологических последствий промышленного производства и социально-экономической оценки. Экономический ущерб. Компенсация нанесенного вреда. Определение объемов штрафных санкций за нарушение природоохранительного законодательства.
5	Платность как основа экономического механизма регулирования природопользования	Система платежей за использование природных ресурсов, загрязнения ОС. Этапы развития экономического механизма взимания платы за загрязнение ОС. Определение объемов платежей за сбросы и выбросы загрязняющих веществ, размещение отходов
6	Экономическая оценка экологического риска. Экологическое страхование	Экономические методы оценки экологического риска. Экологическое страхование риска загрязнения окружающей методологические особенности среды и его

4.3 Перечень лабораторных работ

Лабораторных работ не предусмотрено

4.4 Перечень практических занятий

Семестр № 8

№	Темы практических (семинарских) занятий	Кол-во академических часов
1	Экономические вопросы в природоохранном законодательстве 2 России	6
2	Экологизация экономики как путь к устойчивому развитию	4
3	Типы экономического механизма охраны окружающей среды, 4 инструменты их реализации	4
4	Определение объемов платежей за сбросы и выбросы 8 загрязняющих веществ, размещение отходов	4
5	Экономическая компенсация нанесенного вреда окружающей среде	4

4.5 Самостоятельная работа

Семестр № 8

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Подготовка к зачёту	30
2	Подготовка к практическим занятиям	34

В ходе проведения занятий по дисциплине используются следующие интерактивные методы обучения: В ходе проведения лекций, практических и лабораторных работ используются следующие интерактивные методы обучения: семинар в диалоговом режиме, разбор конкретных ситуаций, деловая игра.

5 Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины

5.1 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

5.1.1 Методические указания для обучающихся по практическим занятиям

Студент должен быть ознакомлен с содержанием практических работ на весь семестр, перечнем необходимой литературы для подготовки к занятиям, структурой и планом проведения занятий. Непосредственно на аудиторном практическом занятии должна быть озвучена тема занятия, цель выполнения работы, перечень теоретических вопросов и тем, которые должны быть закреплены на данном практическом занятии и знания, которыми студент должен овладеть в процессе аудиторного занятия. Студент должен принять участие в дискуссии или семинаре путем выступлений, ответов на вопросы и участия в обсуждении либо выполнить индивидуальное задание или принять участие в выполнении коллективного задания и ответить на контрольные вопросы или тестовые задания, оформить индивидуальный отчет по практическому занятию. На выполнение каждого практического занятия отводится от 2 до 10 академических часов, в течение которых студент должен раскрыть предложенный теоретический вопрос, практическое задание и

ответить на вопросы. Преподаватель, осуществляя контроль над содержанием работы, выполняет своевременную оценку полученных знаний. Аудиторная работа должна иметь четкое и ясное содержание.

5.1.2 Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе:

Самостоятельная работа включает в себя творческую проблемно-ориентированную СРС, направленную на: -подготовку и написание рефератов; оформление и защиту расчетов по практическим занятиям; -подготовка к зачету. Умение студентов быстро и правильно подобрать литературу, необходимую для выполнения учебных заданий и научной работы, является залогом успешного обучения. Самостоятельный подбор литературы осуществляется при подготовке к семинарским, практическим занятиям, при написании рефератов.

6 Фонд оценочных средств для контроля текущей успеваемости и проведения промежуточной аттестации по дисциплине

6.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля

6.1.1 семестр 8 | Устный опрос

Описание процедуры.

Тема (раздел) 3. Экономический механизм природопользования и охраны окружающей среды
Описание процедуры: При подготовке к тестированию самостоятельно изучить теоретический материал с помощью основной и дополнительной литературы и информационных ресурсов и прочитать конспект лекционного материала. Студент получает комплект тестов, состоящий не менее, чем из 10 тестов и должен выбрать правильный (неправильный) ответ или несколько правильных (неправильных) ответов
Пример задания:

Тест No 1 (Выберите правильные варианты)

Отметить направления природоохранной деятельности:

- а) предотвращение ущерба ОС;
- б) ликвидация негативных последствий антропогенного влияния;
- в) восстановление нарушенных компонентов ОС;
- г) оздоровление населения;
- д) восстановление разрушенных природных объектов;
- е) воспроизводство лесных, рыбных и др. ресурсов;
- ж) воспроизводство населения.

Критерии оценивания.

тест считается успешно пройденным при правильных ответах на вопросы теста более 50%.

6.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

6.2.1 Критерии и средства (методы) оценивания индикаторов достижения компетенции в рамках промежуточной аттестации

Индикатор достижения компетенции	Критерии оценивания	Средства (методы) оценивания промежуточной
---	----------------------------	---

		аттестации
ПКС-9.6	устный опрос или тестирование	Демонстрирует ориентироваться экономических инструментах природопользования, определять экономические показатели негативного воздействия на окружающую среду

6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

6.2.2.1 Семестр 8, Типовые оценочные средства для проведения зачета по дисциплине

6.2.2.1.1 Описание процедуры

Зачет проводится в виде устным собеседовании по вопросам, предназначенным к зачету.

Пример задания:

Контрольные вопросы (к зачету) по дисциплине

1. Принципы выделения затрат на охрану окружающей среды
2. Способы определения эколого-экономического ущерба
3. Капитальные затраты средозащитного назначения
4. Плата за загрязнение окружающей среды
5. Текущие затраты средозащитного назначения
6. Механизм определения эффективности природопользования
7. Три способа учета природоохранных затрат в калькуляции себестоимости продукции
8. Механизм «затраты - результаты»
9. Эколого-экономический ущерб. Механизм формирования
10. Эффективность природоохранных решений

6.2.2.1.2 Критерии оценивания

Зачтено	Не зачтено
Демонстрирует способность ориентироваться экономических методах и инструментах природопользования, определять экономические показатели негативного воздействия на окружающую среду	Не может продемонстрировать способность ориентироваться экономических методах и инструментах природопользования, определять экономические показатели негативного воздействия на окружающую среду

7 Основная учебная литература

1. Тимофеева С. С. Природопользование : учебное пособие / С. С. Тимофеева, С. А. Медведева, 2007. - 244.

[Сайт] – URL: <http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files/er-1271.pdf>

2. Природопользование, охрана окружающей среды и экономика : теория и практикум : учеб. пособие / А. П. Хаустов [и др.], 2006. - 613.

8 Дополнительная учебная литература и справочная

1. Машуков А.А. Эколого-экономический анализ воздействий предприятий железнодорожного транспорта на окружающую среду (на примере Восточно-Сибирской железной дороги) : дис. ... канд. техн. наук : 25.00.36 / Машуков Андрей Александрович, 2004. - 164.

2. Машуков А.А. Эколого-экономический анализ воздействий предприятий железнодорожного транспорта на окружающую среду (на примере Восточно-Сибирской железной дороги) : автореферат диссертации ... кандидата технических наук : 25.00.36 / Машуков Андрей Александрович, 2004. - 20.

[Сайт] – URL: <http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files/er-7144.pdf>

9 Ресурсы сети Интернет

1. <http://library.istu.edu/>
2. <https://e.lanbook.com/>

10 Профессиональные базы данных

1. <http://new.fips.ru/>
2. <http://www1.fips.ru/>

11 Перечень информационных технологий, лицензионных и свободно распространяемых специализированных программных средств, информационных справочных систем

1. Лицензионное программное обеспечение Системное программное обеспечение
2. Лицензионное программное обеспечение Пакет прикладных офисных программ
3. Лицензионное программное обеспечение Интернет-браузер

12 Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Учебная аудитория для проведения лекционных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащение: комплект учебной мебели, рабочее место преподавателя, доска. Мультимедийное оборудование (в том числе переносное): мультимедийный проектор, экран, акустическая система, компьютер с выходом в интернет.

2. Учебная аудитория для проведения лабораторных/практических (семинарских) занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащение: комплект учебной мебели, рабочее место преподавателя, доска.

Мультимедийное оборудование (в том числе переносное): мультимедийный проектор, экран, акустическая система, компьютер с выходом в интернет.