

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 22.05.2025 12:10:48  
Уникальный программный ключ:  
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»**

**Институт экологии**

(наименование основного учебного подразделения (ОУП)-разработчика ОП ВО)

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **КРИТЕРИИ И МЕТОДЫ ОЦЕНКИ НЕФТЕГАЗОВЫХ ПРОЕКТОВ**

(наименование дисциплины/модуля)

**Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:**

### **05.04.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ**

(код и наименование направления подготовки/специальности)

**Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):**

### **МЕТОДЫ И ТЕХНОЛОГИИ СНИЖЕНИЯ УГЛЕРОДНОГО СЛЕДА В НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ**

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

**2025 г.**

## 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Критерии и методы оценки нефтегазовых проектов» входит в программу магистратуры «Методы и технологии снижения углеродного следа в нефтегазовой отрасли» по направлению 05.04.06 «Экология и природопользование» и изучается в 3 семестре 2 курса. Дисциплину реализует Кафедра экологически чистых технологий. Дисциплина состоит из 6 разделов и 6 тем и направлена на изучение

Целью освоения дисциплины является дать студентам представление о нефтегазовом комплексе России и мира, используемых здесь основных понятиях и методах, об экономической оценке запасов нефти и газа и об особенностях подготовки и реализации инвестиционных проектов разведки и добычи углеводородного сырья. □ Задачи дисциплины: □ • дать представление о процессах разведки и добычи полезных ископаемых; □ • дать представление о законодательно-правовых основах недропользования в России, о классификации запасов и ресурсов углеводородного сырья в России и за рубежом и методах их стоимостной оценки; □ • привести примеры задач, для решения которых используется экономическая оценка запасов полезных ископаемых; □ • разъяснить взаимосвязь задач оценки эффективности инвестиционных проектов с задачами экономической оценки запасов полезных ископаемых; □ • дать представление о видах неопределенности и рисков в нефтегазовых инвестиционных проектах и способах их учета при проектировании; □ • научить расчету различных видов эффективности нефтегазовых инвестиционных проектов.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Критерии и методы оценки нефтегазовых проектов» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

*Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)*

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
ОПК-1э	Способен использовать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени	ОПК-1э.1 Знает философские концепции естествознания и методологию научного познания; ОПК-1э.2 Умеет использовать углубленные знания философских концепций естествознания при оценке последствий своей профессиональной деятельности; ОПК-1э.3 Способен применять полученные знания в своей научно-исследовательской деятельности, делать правильные обобщения и выводы;
ОПК-6э	Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской	ОПК-6э.1 Умеет получать, анализировать, обобщать необходимую научную информацию, используя современные методы исследований, представлять собственные результаты в виде научных статей и публичных выступлений; ОПК-6э.2 Владеет навыками устного доклада и презентации результатов проектной и научной деятельности, свободного владения материалом; ОПК-6э.3 Знает методические основы проведения научных исследований, требования авторского права и научной этики;
ПК-2	Способен разрабатывать и экономически обосновывать планы внедрения новой техники и технологий, для обеспечения ресурсосбережения и	ПК-2.2 Владеет навыками выбора и внедрения наилучших доступных технологий (НДТ) в области разработки месторождений и охраны окружающей среды, в том числе на континентальном шельфе, с применением современных энергосберегающих технологий; методами организации работ технологических процессов, а также методами оперативного

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
	минимального воздействия производства на окружающую среду	контроля технического состояния технологического оборудования;
ПК-3	Способен разрабатывать мероприятия по экономическому регулированию природоохранной деятельности организации	ПК-3.1 Способен разрабатывать эколого-экономические программы развитие предприятия с использованием принципов циркулярной экономики и устойчивого развития производства; ПК-3.2 Умеет определять экономический эффект от применения мероприятий, направленных на обеспечение экологической безопасности деятельности производства и снижения углеродного следа ОС;
ПК-4	Способен применять полученные знания для разработки и реализации проектов различных процессов производственной деятельности, применять методику проектирования	ПК-4.1 Знает правила и методики проектирования в области добычи нефти и газа и охраны окружающей среды; нормативные документы и методики основных расчетов с использованием компьютерных программ; ПК-4.2 Умеет применять современные достижения информационно-коммуникационных технологий в сфере разработки месторождений и снижения углеродного следа при добыче нефти и газа; применять современные энергосберегающие технологии; ПК-4.3 Владеет методами проектирования в области разработки месторождений и применения технологий снижения углеродного следа; навыками и опытом составления проектов;

### 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Критерии и методы оценки нефтегазовых проектов» относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы высшего образования.

В рамках образовательной программы высшего образования обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Критерии и методы оценки нефтегазовых проектов».

*Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины*

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
ОПК-1э	Способен использовать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени	Философские проблемы естествознания;	Преддипломная практика;
ОПК-6э	Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской	Производственная практика;	Преддипломная практика;
ПК-2	Способен разрабатывать и экономически обосновывать планы	Научно-исследовательская работа; Производственная практика;	Преддипломная практика;

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
	внедрения новой техники и технологий, для обеспечения ресурсосбережения и минимального воздействия производства на окружающую среду	Энерго- и ресурсосбережение в нефтегазовой промышленности; Экономика и управление нефтегазовым производством;	
ПК-3	Способен разрабатывать мероприятия по экономическому регулированию природоохранной деятельности организации	Экологические проблемы разработки месторождений углеводородов; Научно-исследовательская работа; Производственная практика;	Преддипломная практика;
ПК-4	Способен применять полученные знания для разработки и реализации проектов различных процессов производственной деятельности, применять методику проектирования	Научно-исследовательская работа; Производственная практика; Проектирование разработки нефтяных месторождений; Физика нефтегазового пласта; Геологические, технологические и экономические особенности разработки залежей углеводородов; Актуальные проблемы разработки месторождений углеводородов; <i>Гидродинамический и промыслово-геофизический контроль эксплуатации залежей углеводородов**;</i> <i>Методы исследования и моделирования фазового поведения и свойств пластовых флюидов**;</i>	Преддипломная практика; Рациональное использование парниковых газов для повышения нефтеотдачи пластов и интенсификации добычи нефти; Нормативно-правовое регулирование геологического изучения, разработки и добычи углеводородов; Инновационные методы увеличения нефтеотдачи и интенсификации добычи;

\* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО

\*\* - элективные дисциплины /практики

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Критерии и методы оценки нефтегазовых проектов» составляет «3» зачетные единицы.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения образовательной программы высшего образования для очной формы обучения.

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.		Семестр(-ы)
			3
<i>Контактная работа, ак.ч.</i>	34		34
Лекции (ЛК)	17		17
Лабораторные работы (ЛР)	0		0
Практические/семинарские занятия (СЗ)	17		17
<i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i>	56		56
<i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i>	18		18
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>ак.ч.</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
	<b>зач.ед.</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5.1. Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)		Вид учебной работы*
Раздел 1	Нефтегазовый комплекс России и мира	1.1	Реформирование недропользования в России в 1992-2018 гг. Лицензирование пользования недрами. Стадийность работ. Геолого-экономические показатели освоения ресурсов и запасов нефти и газа. Решения, принимаемые при разведке и разработке месторождений. Сырьевая база. Воспроизводство минерально-сырьевой базы. Учет движения запасов. Оценка эффективности геологоразведочных работ на нефть и газ. Прогноз добычи. Прогнозные оценки добычи нефти и газа по регионам. Инвестиционные особенности отрасли. Нефтяная и газовая промышленность-две совершенно разные отрасли. Классификация запасов нефти и газа в России и за рубежом. Цены на нефть и газ. Затраты на ГРП, добычу, транспорт, переработку. Источники данных. Механизмы контроля и регулирования недропользования. ТЭК мира и место России. Прогнозы развития.	ЛК
Раздел 2	Законодательные, регламентирующие и методические и документы	2.1	Правила разработки нефтяных и газовых месторождений в России. Регламент составления проектных технологических документов (РД-96). Методическое руководство по расчету КИН. Состав проектных документов. Организация экспертизы проектов разработки нефтяных и газовых месторождений в России. Нужна ли ГКЗ? Проектная документация. Методы разработки УВ ресурсов. Показатели разработки нефтяных и газовых месторождений. Методы расчета показателей разработки. Объекты разработки. Особенности разработки морских месторождений. Коэффициенты извлечения. Проблема рационального использования нефтегазовых ресурсов. Новые методы разведки и добычи нефтегазовых ресурсов.	ЛК, СЗ
Раздел 3	Налоги в нефтегазовом комплексе	3.1	История налогообложения НГ добычи в России. Современное состояние. Виды налогов и сборов. Налог на прибыль. НДС. Акцизы. Таможенная пошлина. Платежи при пользовании недрами. НДСИ. ОВМСБ. Налоговая нагрузка недропользователей. Дифференциация налогообложения. Специальные налоговые режимы: СРП - 40-летняя история. Схемы и параметры раздела продукции, возмещение затрат, критерии раздела прибыльной продукции, ликвидационный фонд. Разработка экономических условий СРП. СРП в России. Баланс интересов инвесторов и государства. Споры об СРП.	ЛК, СЗ
Раздел 4	Экономическая оценка	4.1	Основные понятия. Цели и задачи стоимостной	ЛК, СЗ

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)		Вид учебной работы*
	полезных ископаемых		оценки. Методы стоимостной оценки. Обзор российского и зарубежного опыта стоимостной оценки запасов УВС и оценки экономической эффективности их освоения. Пороговая мощность месторождений. Цены на нефть. Цены на газ. Транспортные тарифы. Геологические, технологические и экономические риски при освоении ресурсов и запасов полезных ископаемых. Методы оценки рисков инвестиционных проектов в нефтегазовой промышленности. Оценка устойчивости проектов. Варианты проектов. Критерии рентабельности проектов. Планирование инвестиций в освоение нефтегазовых ресурсов. Ранжирование инвестиционных проектов. Практика технико-экономического обоснования инвестиционных проектов. Ошибки в инвестиционном проектировании. В рамках этой темы проводятся аудиторные практические занятия и выполняется учитываемое на экзамене домашнее задание (расчет экономической эффективности разработки нефтяного месторождения).	
Раздел 5	Компьютерные технологии стоимостной оценки недр	5.1	Обзор программных продуктов для геолого-экономической оценки месторождений и стоимостной оценки запасов нефти и газа. Алгоритмы стоимостной оценки лицензионных участков и нефтегазодобывающих предприятий	ЛК, СЗ
Раздел 6	Некоторые современные проблемы ТЭК	6.1	Обеспеченность добычи запасами. Ограничены ли ресурсы УВС? Прогнозы развития сырьевой базы и добычи нефти и газа. Правовые аспекты недропользования (роль государства, доступ к недропользованию, отношения недропользования, налоговое регулирование, таможенное регулирование, рента). Увеличение коэффициентов извлечения. Рациональное и рентабельное недропользование. Проблемы добычи на начальной и заключительной стадиях разработки месторождений. Что такое «трудноизвлекаемые запасы». «Сланцевая революция». Проблемы нефтяного рынка. Проблемы газового рынка. Роль СПГ. Проблемы утилизации ПНГ. Проблемы экологической безопасности. Перспективы использования альтернативных источников топлива и энергии.	ЛК, СЗ

\* - заполняется только по **ОЧНОЙ** форме обучения: ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; СЗ – практические/семинарские занятия.

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
Лекционная	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная комплектом специализированной мебели; доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	
Семинарская	Аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и техническими средствами мультимедиа презентаций.	
Для самостоятельной работы	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС.	

\* - аудитория для самостоятельной работы обучающихся указывается **ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Основная литература:

1. Москаленко А.П., Москаленко С.А., Ревунов Р.В., Вильдяева Н.И. Инвестиционное проектирование: основы теории и практики. Учебное пособие для ВУЗов, 2-е изд. // СПб, ООО «Лань», 2023 - 376 с.
2. Марголин А.М. Экономическая оценка инвестиционных проектов, учебник для ВУЗов//М., Экономика, 2018, 367 с.
3. Швейкин И.Е., Варламова Т.П., Плотникова М.В. Инвестиционное проектирование. Учебное пособие для ВУЗов // ООО «Лань», 2024 - 152 с.
4. Гарнов А.П., Краснобаева О.В. Инвестиционное проектирование. Учебное пособие для ВУЗов // ООО «НИЦ ИНФРА-М», 2024 - 254 с.
5. Толстов А.Б., Мустаев Р.Н. Методология проектирования в нефтегазовой отрасли и управление проектами. Учебное пособие для ВУЗов. // ООО «НИЦ ИНФРА-М», 2025 - 123 с.

### Дополнительная литература:

1. Виленский П.Л., Лившиц В.Н., Смоляк А. Оценка эффективности инвестиционных проектов // М., Дело, 2015. -1300 с.
2. Филимонова И.В., Эдер Л.В., Немов В.Ю., Комарова А.В., Проворная И.В., Мишенин М.В. Нефтяная и газовая промышленность России и мира // М., «ЦентрЛитНефтегаз», 2021 – 2021 -252 с.
3. Ампилов Ю.П., Герт А.А. Экономическая геология. Учебник для ВУЗов // М., Геоинформарк, 2006.
4. Перчик А.И. Налогообложение нефтегазодобычи // М.: ООО «Нестор Академик Паблшерз», 2004. – 464 с.

5. Джонстон Д. Анализ экономики геологоразведки, рисков и соглашений в международной нефтегазовой отрасли // М.: Олимп-Бизнес, 2005. – 452 стр.

6. Дьячкова Е.А. Экономическое регулирование нефтегазовой отрасли в постсоветской России // ООО "Геоинформмарк", 2011.

7. Правила разработки месторождений углеводородного сырья, утв. Приказом Минприроды России от 17.03.2025 №110.

8. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов. 2-я ред. // В.В. Коссов, В.Н. Лившиц, А.Г. Шахназаров [и др.]. – М.: Экономика, 2000. – 421 с.

9. Коржубаев А.Г. Нефтегазовый комплекс России в условиях трансформации между-народной системы энергообеспечения // Новосибирск: Академическое изд-во «Гео», 2007. - 270 с

10. Зубарева В.Д., Саркисов А.С., Андреев А.Ф. Проектные риски в нефтегазовой промышленности: Учебное пособие // М.: Изд-во «Нефть и газ» РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина, 2005. - 236 с.

11. Экономика предприятий нефтяной и газовой промышленности. Учебник // Под ред. В.Ф. Дунаева // М.: Издательство «Нефть и газ» РГУНГ им. И.М. Губкина, 2006.-352 с. *Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:*

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН

<https://mega.rudn.ru/MegaPro/Web>

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>

- ЭБС «Юрайт» <http://www.biblio-online.ru>

- ЭБС «Консультант студента» [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)

- ЭБС «Знаниум» <https://znanium.ru/>

- ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>

- ЭБС «Троицкий мост»

2. Базы данных и поисковые системы

- Sage <https://journals.sagepub.com/>

- Springer Nature Link <https://link.springer.com/>

- Wiley Journal Database <https://onlinelibrary.wiley.com/>

- Научометрическая база данных Lens.org <https://www.lens.org>

- реферативная база данных SCOPUS

*Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при освоении дисциплины/модуля\*:*

1. Курс лекций по дисциплине «Критерии и методы оценки нефтегазовых проектов».

2. Исходные данные (тестовые модели) для выполнения домашних заданий.

3. Вопросы для подготовки к экзамену.

\* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины **в ТУИС!**

**РАЗРАБОТЧИК:**

<hr/> <i>Должность, БУП</i>	<hr/> <i>Подпись</i>	<hr/> Розман Михаил Семенович <i>Фамилия И.О.</i>
-----------------------------	----------------------	---

**РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:**

<hr/> Заведующий кафедрой <i>Должность БУП</i>	<hr/> <i>Подпись</i>	<hr/> Индрупский Илья Михайлович [Б] профессор, д.н., <i>Фамилия И.О.</i>
---	----------------------	--

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

<hr/> <i>Должность, БУП</i>	<hr/> <i>Подпись</i>	<hr/> Индрупский Илья Михайлович <i>Фамилия И.О.</i>
-----------------------------	----------------------	--