

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

Структурное подразделение «Разработки месторождений полезных ископаемых»

УТВЕРЖДЕНА:
на заседании кафедры
Протокол №12 от 11 июня 2025 г.

Рабочая программа дисциплины

«ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА В НЕДРОПОЛЬЗОВАНИИ»

Специальность: 21.05.04 Горное дело

Подземная разработка рудных месторождений

Квалификация: Горный инженер (специалист)

Форма обучения: очная

Документ подписан простой
электронной подписью
Составитель программы:
Рославцева Юлия
Геннадьевна
Дата подписания: 16.06.2025

Документ подписан простой
электронной подписью
Утвердил: Тальгамер Борис
Леонидович
Дата подписания: 18.06.2025

Документ подписан простой
электронной подписью
Согласовал: Лысков
Владимир Мефодьевич
Дата подписания: 17.06.2025

Год набора – 2025

Иркутск, 2025 г.

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

1.1 Дисциплина «Обоснование инвестиционного проекта в недропользовании» обеспечивает формирование следующих компетенций с учётом индикаторов их достижения

Код, наименование компетенции	Код индикатора компетенции
ПКС-2 Способность осуществлять руко-водство производ-ственно-техническим и технологическим обеспечением горного производства и применять навыки геолого-промышленной оценки рудных месторождений полез-ных ископаемых	ПКС-2.19
ПКС-5 Способность обосновать решения по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала рудных месторождений по-лезных ископаемых	ПКС-5.10

1.2 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы

Код индикатора	Содержание индикатора	Результат обучения
ПКС-5.10	Умеет выбрать технологию ведения горных работ, обеспечивающую рациональное и комплексное использование недр при обосновании инвестиционного проекта	Знать технологии ведения горных работ открытым способом при обосновании инвестиционного проекта Уметь выбрать технологию ведения горных работ открытым способом, с учетом рационального использования недр при обосновании инвестиционного проекта Владеть принципами обоснования технологии ведения горных работ открытым способом, с учетом рационального использования недр при обосновании инвестиционного проект
ПКС-2.19	Умеет применять знания и навыки геолого-промышленной оценки рудных месторождений при обосновании и нвестиционного проекта	Знать типы месторождений, способы разработки месторождений с учетом горно-технических особенностей месторождения при обосновании инвестиционного проекта Уметь оценить и выбрать способ разработки месторождения, учитывая горно-геологические и геополитические условия при обосновании инвестиционного проекта Владеть оценить и выбрать способ

		разработки месторождения, учитывая горно-геологические и геополитические условия при обосновании инвестиционного проекта
--	--	--

2 Место дисциплины в структуре ООП

Изучение дисциплины «Обоснование инвестиционного проекта в недропользовании» базируется на результатах освоения следующих дисциплин/практик: «Горное право», «Экономика и менеджмент горного производства», «Рациональное природопользование», «Технология открытой разработки месторождений»

Дисциплина является предшествующей для дисциплин/практик: «Производственная практика : преддипломная практика», «Производственная практика: производственно-технологическая практика»

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 № 10
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Аудиторные занятия, в том числе:	48	48
лекции	16	16
лабораторные работы	0	0
практические/семинарские занятия	32	32
Самостоятельная работа (в т.ч. курсовое проектирование)	60	60
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 № 10

№ 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	Введение Инвестиции, их виды и содержание	1	2			2, 5, 8, 9	16	1, 2, 3	60	Устный опрос
2	Инвестиционные проекты	2	2			3, 4	6			Устный опрос

	воспроизводства производственног о потенциала отрасли и горного предприятия. Методы их оценки.									
3	Фактор времени и его роль в оценке экономической эффективности инвестиций	3	2							Устный опрос
4	Методика выполнения расчетов по оценке эффективности инвестиционных проектов в горной промышленности	4	4			6	4			Реферат
5	Оценка экономических рисков при реализации инвестиционных проектов в горной промышленности	5	2			1, 7	6			Реферат
6	Оценка экономической эффективности внедрения новой техники	6	4							Реферат
	Промежуточная аттестация									Зачет
	Всего		16				32		60	

4.2 Краткое содержание разделов и тем занятий

Семестр № 10

№	Тема	Краткое содержание
1	Введение Инвестиции, их виды и содержание	Общие понятия, Инвестиции в ценные бумаги и их эффективность, Оценка риска инвестирования денежных средств в ценные бумаги; Инвестиции в физические активы.
2	Инвестиционные проекты воспроизводства производственного потенциала отрасли и горного предприятия. Методы их оценки.	Общие положения; Многовариантность реализации инвестиционных проектов; Участники инвестиционных проектов и их требования; Стадии, показатели и виды оценки инвестиционных проектов
3	Фактор времени и его роль в оценке экономической эффективности инвестиций	Понятие о факторе времени; Учет фактора времени при расчете эффективности реализации инвестиционного проекта; Величина нормы дисконта; Величины коэффициентов приведения при различных нормах дисконта, различном

		периоде приведения затрат и эффектов и различном календарном расположении момента приведения.
4	Методика выполнения расчетов по оценке эффективности инвестиционных проектов в горной промышленности	Информационное обеспечение расчетов по оценке эффективности инвестиционных проектов; Методические особенности информационного обеспечения, используемого при оценке эффективности реализации инвестиционных проектов в горной промышленности.
5	Оценка экономических рисков при реализации инвестиционных проектов в горной промышленности	Общие положения оценки рисков; Чувствительность запроюктированных конечных результатов реализации проекта к возможному изменению отдельных параметров исходной информации; Анализ и оценка финансовой надежности участков реализации инвестиционного проекта.
6	Оценка экономической эффективности внедрения новой техники	Общие положения по оценке эффективности, Показатели, рекомендуемые для оценки экономической эффективности применения новой техники, Методические рекомендации по определению величины технико-экономических показателей, характеризующих применение базовой техники

4.3 Перечень лабораторных работ

Лабораторных работ не предусмотрено

4.4 Перечень практических занятий

Семестр № 10

№	Темы практических (семинарских) занятий	Кол-во академических часов
1	Расчет экономического риска при реализации проекта	2
2	Расчет технико-экономических показателей по участку, характеризующих добычу угля струговой установкой СО-75 с индивидуальной крепью	4
3	Расчет технико-экономических показателей по участку при добыче угля комплексом КМС-97М.	4
4	Реализационная стоимость добываемого угля по предприятию.	2
5	Издержки производства по шахте при применении базовой и новой техники.	2
6	Расчет валовой прибыли, налогов и чистой прибыли на предприятии	4
7	Расчет коммерческого эффекта, характеризующего эффективность внедрения	4

	новой техники	
8	Расчет срока окупаемости дополнительных капитальных затрат, производимых при внедрении новой техники, за счет чистой прибыли	4
9	Расчет основных технико-экономических показателей, характеризующих работу предприятия при использовании базовой и новой техники	6

4.5 Самостоятельная работа

Семестр № 10

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Оформление отчетов по лабораторным и практическим работам	20
2	Подготовка к зачёту	20
3	Подготовка к практическим занятиям (лабораторным работам)	20

В ходе проведения занятий по дисциплине используются следующие интерактивные методы обучения: дискуссия, работа в команде, игра, проблемное обучение, разбор конкретных ситуаций

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

Рославцева Ю.Г. Обоснование инвестиционных проекта в недропользовании. Методические указания по выполнению практических работ. – фонды кафедры, 2018 (эл.ресурс).

5.1.2 Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе:

Рославцева Ю.Г. Обоснование инвестиционных проекта в недропользовании. Методические указания по выполнению самостоятельной работы. – фонды кафедры, 2018 (эл.ресурс).

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 10 | Устный опрос

Описание процедуры.

Объем реферата должен быть менее 20 страниц машинописного текста, с использованием не менее двух литературных источников.

Темы рефератов соответствуют темам работ на самостоятельное изучение.

Критерии оценивания.

Устный опрос оценивается по балльной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценка «отлично» ставится за положительные ответы на все вопросы. Если на один вопрос дано неверное решение, тогда оценка «хорошо». Если обучающийся решил только одну задачу или дал ответ на один вопрос, тогда ставится оценка «удовлетворительно». За неправильные ответы обучающийся может получить оценку «неудовлетворительно»

6.1.2 семестр 10 | Реферат

Описание процедуры.

Объем реферата должен быть менее 20 страниц машинописного текста, с использованием не менее двух литературных источников. Темы рефератов соответствуют темам работ на самостоятельное изучение.

Критерии оценивания.

Реферат написан грамотно, оформление соответствует нормативным требованиям. При его защите обучающийся предоставил 70% правильных ответов.

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-5.10	способен обосновать оптимальную технологию открытой разработки месторождения, с учетом рационального использования недр, при обосновании инвестиционного проекта	Отвечает на теоретические вопросы по существующим видам технологий открытых горных работ и умеет обосновывать выбор технологии открытых горных работ при обосновании инвестиционного проекта
ПКС-2.19	Способен оценить разработку рудного месторождения открытым способом по геолого-промышленной характеристики при обосновании инвестиционного проекта	Отвечает на теоретические вопросы по геолого-промышленной оценке рудных

		месторождений при обосновании инвестиционного проекта
--	--	---

6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

6.2.2.1 Семестр 10, Типовые оценочные средства для проведения зачета по дисциплине

6.2.2.1.1 Описание процедуры

Для получения зачета по дисциплине необходимо выполнить все предусмотренные планом индивидуальных расчетно-графических работы и ответить на вопросы, касающиеся методики выполнения практических работ и полученных результатов расчетов, а также ответить на контрольные вопросы.

1. Общие понятия об инвестициях.
2. Инвестиции в ценные бумаги и их эффективность.
3. Оценка риска инвестирования денежных средств в ценные бумаги.
4. Инвестиции в физические активы.
5. Многовариантность реализации инвестиционных проектов.
6. Участники инвестиционных проектов и их требования.
7. Стадии, показатели и виды оценки инвестиционных проектов.
8. Понятие о факторе времени.
9. Учет фактора времени при расчете эффективности реализации инвестиционного проекта.
10. Величина нормы дисконта.
11. Информационное обеспечение расчетов по оценке эффективности инвестиционных проектов.
12. Методические особенности информационного обеспечения, используемого при оценке эффективности реализации инвестиционных проектов в горной промышленности.
13. Общие положения оценки рисков.
14. Чувствительность запроецированных конечных результатов реализации проекта к возможному изменению отдельных параметров исходной информации.
15. Оценка чувствительности запроецированного эффекта к возможному изменению масштаба производства.
16. Оценка чувствительности запроецированного эффекта к возможному изменению уровня цены реализации продукции.
17. Оценка чувствительности запроецированного эффекта к возможному удорожанию себестоимости продукции.
18. Оценка чувствительности величины чистого дисконтированного дохода при удорожании капитальных затрат, необходимых для реализации инвестиционного проекта.
19. Анализ и оценка финансовой надежности участков реализации инвестиционного проекта.
20. Основные документы, характеризующие финансовое положение предприятий.
21. Показатели, оценивающие финансовое состояние предприятия.
22. Анализ финансовой устойчивости предприятий.
23. Показатели, оценивающие платежеспособность предприятия (ликвидность).
24. Анализ банных бухгалтерской отчетности и экономических показателей работы предприятия, оказывающих влияние на величину показателей, оценивающих его финансовое состояние.

25. Методика количественной оценки экономического риска при реализации инвестиционных проектов.
26. Общие положения по оценке эффективности.
27. Показатели, рекомендуемые для оценки экономической эффективности применения новой техники.
28. Методические рекомендации по определению величины технико-экономических показателей, характеризующих применение базовой техники.
29. Определение объемов работ.
30. Величина капитальных затрат на оснащение забоя.
31. Расчет прямых (участковых) издержек производства продукции.
32. Расчет среднегодовой чистой прибыли предприятия при внедрении новой техники.
33. Реализационная стоимость продукции предприятия.
34. Издержки предприятия на выпуск продукции.

Пример задания:

- 1 Учет фактора времени при расчете эффективности реализации инвестиционного проекта.
- 2 Анализ и оценка финансовой надежности участков реализации инвестиционного проекта.
- 3 Величина капитальных затрат на оснащение забоя

6.2.2.1.2 Критерии оценивания

Зачтено	Не зачтено
Знает формы инвестиционного анализа проекта в сфере недропользования и основы маркетинга и ценообразования продукции горного производства.	Имеет представление о возможности реализации прав гражданина РФ в формировании экономического потенциала государства, а также методику оценки эффективности инвестиционных проектов предприятия.

7 Основная учебная литература

1. Лапуста М. Г. Малое предпринимательство : учебник [по специальности "Менеджмент орг."] / М. Г. Лапуста, Ю. Л. Старостин, 2004. - 452,[1].
2. Добышева Т. В. Экономическая оценка инвестиций : электронный курс / Т. В. Добышева, 2020
3. Басовский Л. Е. Экономическая оценка инвестиций : учебное пособие для вузов по специальности 080502 Экономика и управление на предприятии (по отраслям) / Л. Е. Басовский , Е. Н. Басовская, 2012. - 240,[1].

8 Дополнительная учебная литература и справочная

1. Лапуста М. Г. Малое предпринимательство : учебник по управленческим специальностям / М. Г. Лапуста, 2008. - 683.
2. Ример М. И. Экономическая оценка инвестиций : учеб. для вузов по специальности "Экономика и упр. на предприятии (по отраслям)" / М. И. Ример, А. Д. Касатов, Н. Н. Матиенко, 2007. - 473.

3. Моссаковский Я.В. Экономическая оценка инвестиций в горной промышленности : учеб. по специальности 060800 "Экономика и упр. на предприятии (горная пром-сть и геологоразведка) / Я.В. Моссаковский , 2004. - 323.

4. Ример М. И. Экономическая оценка инвестиций : учебник для студентов высшего образования / М. И. Ример [и др.]; под ред. М. И. Римера, 2009. - 416.

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. Microsoft Office Professional Plus 2013

12 Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Доска магнитно-маркерная 90*120
2. Интерактивная доска в комплекте (проектор, колонки, кабель)