

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 16.04.2025 14:42:48
Уникальный программный ключ:
e30ba4f0895d1683ed43800960e77389e6cbff62

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе"

(МГРИ)

**Моделирование бизнес-процессов в
недропользовании**
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Экономики минерально-сырьевого комплекса**

Учебный план m010405_25_AMB25.plx
Направление подготовки 01.04.05 Статистика

Квалификация **Магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144

в том числе:

аудиторные занятия 30,25

самостоятельная работа 113,75

Виды контроля в семестрах:

зачеты 4

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	9 2/6			
Неделя				
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	10	10	10	10
Практические	20	20	20	20
Иные виды контактной работы	0,25	0,25	0,25	0,25
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	30,25	30,25	30,25	30,25
Контактная работа	30,25	30,25	30,25	30,25
Сам. работа	113,75	113,75	113,75	113,75
Итого	144	144	144	144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Целью освоения учебной дисциплины «Моделирование бизнес-процессов в недропользовании» является формирование у студентов знаний процессного управления компанией, навыков управления производственной, маркетинговой, инновационной, кадровой и финансовой сферами деятельности предприятия на основе методологии процессного управления.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:		Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Рынки минерального сырья	
2.1.2	Методология и организация научных исследований	
2.1.3	Концептуальные основы статистических измерений	
2.1.4	Математические инструменты в экономических исследованиях	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Развитие инновационного менеджмента	
2.2.2	Оценка эффективности проектного управления	
2.2.3	Современный стратегический анализ	
2.2.4	Логистика в МСК	
2.2.5	Ценообразование на рынке минерального сырья	
2.2.6	Актуальные вопросы экономики геологоразведочных работ	
2.2.7	Стратегическое планирование предприятий минерально-сырьевого комплекса	
2.2.8	Машинное обучение (Machine Learning)	
2.2.9	Информационно-аналитическое обеспечение принятия управленческих решений	
2.2.10	Статистический учет в сфере недропользования	
2.2.11	Моделирование бизнес-процессов в недропользовании	
2.2.12	Государственная итоговая аттестация (подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы)	
2.2.13	Производственная практика (Преддипломная практика)	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-5: Способен анализировать и разрабатывать показатели социально-экономического развития хозяйствующих субъектов для целей проектирования, совершенствования и внедрения системы процессного управления

Знать:

Уровень 1	Референтные модели оценки систем управления
Уровень 2	Методы структурной декомпозиции процессов
Уровень 3	Принципы и методы трансляции целей организации в показатели процессов

Уметь:

Уровень 1	Анализировать плановые и отчетные показатели системы процессного управления организации
Уровень 2	Производить сравнительный анализ показателей систем процессного управления организаций
Уровень 3	Анализировать имеющиеся ресурсы и составлять перспективные планы развития организаций

Владеть:

Уровень 1	Навыками сбора информации о результатах работы действующей системы процессного управления организации
Уровень 2	Навыками оценки текущих показателей действующей системы процессного управления по принятой модели и определения целевых показателей системы процессного управления организации и ее компонентов
Уровень 3	Навыками оценки соответствия экономической и функциональной эффективности системы процессного управления организации целям системы управления организацией и требованиям к ней

ПК-4: Способен проводить статистические обследования в организациях, контролировать качество и согласованность полученных результатов, разрабатывать стратегии управления изменениями

Знать:

Уровень 1	Способы сбора, анализа, систематизации, хранения и поддержания в актуальном состоянии информации для бизнес-анализа
Уровень 2	Способы оценки и основы обеспечения информационной безопасности в объеме, необходимом для целей бизнес-анализа

Уровень 3	Инструменты, техники моделирования, оценки решения, анализа бизнес-ситуации и предметной области
Уметь:	
Уровень 1	Отбирать, применять и адаптировать соответствующие методы, инструменты и техники анализа бизнес-ситуации и предметной области, включая методы анализа данных
Уровень 2	Производить анализ деятельности организации
Уровень 3	Моделировать текущее и будущее (желаемое) состояние организации
Владеть:	
Уровень 1	Навыками определения основных параметров и ключевых показателей эффективности разрабатываемых стратегических изменений в организации
Уровень 2	Навыками оценки соответствия изменений стратегическим целям организации
Уровень 3	Навыками разработки планов реализации стратегических изменений в организации

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- Современные методы экономического анализа, математической статистики и эконометрики
3.1.2	Знать современные информационные технологии и программные средства используемые в процессе экономического анализа
3.1.3	Особенности научно - методического обеспечения научных исследований в экономике
3.1.4	Важнейшие современные научные исследования в экономике
3.2	Уметь:
3.2.1	-Работать с национальными и международными базами данных с целью поиска необходимой информации об экономических явлениях и процессах
3.2.2	Применять современные методы экономического анализа, математической статистики и эконометрики для решения прикладных задач
3.2.3	использовать методы и приемы глобального сотрудничества в экономической сферах, организовать и поддерживать связи с зарубежными партнерами, используя системы сбора необходимой информации.
3.2.4	Обобщать и критически оценивать современные научные исследования в экономике
3.3	Владеть:
3.3.1	-Навыками применения продвинутых
3.3.2	инструментальных методов экономического анализа
3.3.3	Навыками использования продвинутых информационных программных продуктов экономического анализ
3.3.4	Навыком участия в работе российских и международных исследовательских коллективов, навыками сбора необходимой информации для расширения внешних связей и обмена опытом при реализации проектов
3.3.5	Навыками работы в современных научных информационных электронных базах

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Сущность бизнес-процессов, бизнес-процессы как объект управления						
1.1	Понятие бизнес-процесса (БП), определение, виды процессов. Управляющие, операционные, поддерживающие БП. Декомпозиция БП. /Лек/	4	2	ПК-4 ПК-5	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.2 Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
1.2	Подпроцессы, процедуры, функции. Концепция процессного управления организацией, отличие от функционального управления. Нацеленность управления БП на создание ценности для потребителя. /Пр/	4	5	ПК-4 ПК-5	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.2 Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	4	

1.3	Способы описания БП, роли в БП. /Ср/	4	27	ПК-4 ПК-5	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.2 Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
Раздел 2. Моделирование и анализ бизнес-процессов							
2.1	Применение процессных моделей, виды моделей, цели моделирования. Компоненты процесса и программные средства. /Лек/	4	2	ПК-4 ПК-5	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.2 Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
2.2	Методологии EPC, UML, IDEF. Сбор информации о процессе (разновидности источников информации). Валидация и имитационное моделирование. /Пр/	4	5	ПК-4 ПК-5	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.2 Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
2.3	Роли участников анализа процессов. Отчет по результатам анализа. /Ср/	4	21	ПК-4 ПК-5	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.2 Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
Раздел 3. Проектирование и управление эффективностью процессов							
3.1	Цели проектирования БП. Управление проектированием процессов. Описание текущего и будущего состояния процесса. Управление изменениями. Понятие эффективности БП. /Лек/	4	3	ПК-4 ПК-5	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.2 Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
3.2	Определение действий в рамках нового процесса. Измерение эффективности. Показатели эффективности. КРІ. Ключевые параметры (время, стоимость, производительность, качество). /Пр/	4	5	ПК-4 ПК-5	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.2 Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
3.3	Отслеживание и контроль операций. Карта потока создания ценности. Методология картирование потока. Поддержка владельцев и менеджеров проектов в принятии решений. /Ср/	4	25,75	ПК-4 ПК-5	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.2 Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
3.4	Задачи высшего руководства и руководителей подразделений при трансформации процессов. Управление изменениями. Планирование управления изменениями. /Ср/	4	15	ПК-4 ПК-5	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.2 Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
Раздел 4. Внедрение процессного управления							

4.1	Экономическое обоснование для перехода организации к процессно-ориентированной модели управления. /Лек/	4	3	ПК-4 ПК-5	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.2 Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
4.2	Пересечение процессов и оргструктуры План внедрения процессного управления. Переподготовка и центр компетенции в организации, роль лидерства, командная работа. /Пр/	4	5	ПК-4 ПК-5	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.2 Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
4.3	Роль IT-поддержки по внедрению. Стандарты и методология управления бизнеспроцессами. /Ср/	4	25	ПК-4 ПК-5	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.2 Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
Раздел 5. Итоговая аттестация							
5.1	Прием зачета с оценкой /ИВКР/	4	0,25	ПК-4 ПК-5	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.2 Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Контрольные вопросы и задания

Контрольные вопросы для подготовки к промежуточной аттестации:

1. Подходы к управлению организацией.
2. Содержание процессного подхода к управлению.
3. Классификация бизнес-процессов.
4. Реинжиниринг бизнес-процессов.
5. Обоснование и необходимость реинжиниринга.
6. Этапы реинжиниринга бизнес-процессов.
7. Правила, особенности и методика выделения процессов в организации.
8. Методика документирования бизнес-процессов.
9. Назовите основные последствия проведения реинжиниринга бизнес-процессов.
10. Условия успеха реинжиниринга бизнес-процессов.
11. Методики моделирования бизнес-процессов.
12. Требования, предъявляемые стандартами серии ISO 9000 к организации бизнес-процессов.
13. Сравнительная характеристика «плоских» и «объемных» моделей процессов.
14. Особенности описания неопределенных процессов.
15. Анализ бизнес-процессов, измерение их показателей.
16. Мониторинг и контроль параметров процесса.
17. Проектирование бизнес-процессов.
18. Сущность обратного и прямого инжиниринга.
19. Совершенствование бизнес-процессов.
20. Стандартизация бизнес-процессов.
21. Декомпозиция процессов.
22. Сеть бизнес-процессов организации.
23. Функционально-стоимостной анализ бизнес-процессов.
24. Метод Activity-Based Costing.
25. Определение стоимостных затрат на выполнение функций (процессов).
26. Основные показатели оценки эффективности бизнес-процессов.
27. Взаимосвязь между выделением бизнес-процессов и центров финансового учета.
28. Методы описания процессов: карта процесса, сетевой график.
29. Игровые методы управления процессами в условиях неопределенности.
30. Статистический контроль процессов (SPC). Виды статистического контроля.
31. Традиционные методы статистического контроля.
32. Анализ стабильности и точности процессов.
33. Анализ надежности процессов.
34. Классификация затрат на обеспечение качества бизнес-процессов.

Задания для текущего контроля представлены в Приложении 1.

5.2. Темы письменных работ

К письменным работам по дисциплине «Моделирование бизнес-процессов в недропользовании» относятся доклады.

Примерная тематика рефератов:

1. Специфика современных проблем управления. Процессное управление.
2. Методы моделирования и описания бизнес-процессов: сравнительная характеристика.
3. Регламентация бизнес-процессов: методики регламентации.
4. Планирование работ по совершенствованию бизнес-процессов.
5. Оценка эффективности процессного управления организацией.
6. Методология и принципы реинжиниринга бизнес-процессов.
7. Бенчмаркинг как инструмент обеспечения конкурентоспособности предприятий.
8. Моделирование бизнеса и CASE-технологии.
9. Бизнес-процессы управления производственной организацией.
10. Современные технологии совершенствования бизнес-процессов.
11. Проектирование бизнес-процессов: этапы и методы.
12. Современные подходы к построению корпоративной информационной системы.
13. Электронный бизнес. Цифровизация процессов.
14. Статистический контроль бизнес-процессов: виды и методы.
15. Контроль бизнес-процессов: этапы, виды и методы.
16. Картирование потока создания ценности.
17. Карта потока создания ценности – текущее и будущее состояние процессов.
18. Формирование системы показателей для оценки эффективности бизнес-процессов.
19. Электронная коммерция и интернет-маркетинг как Реинжиниринг бизнес-процесса.
20. Эволюция методов управления созданием стоимости на предприятии.
21. Идеология процессного подхода в соответствии с ISO семейства 9000 -2015 г.
22. Риски бизнес-процессов: виды, факторы, показатели оценки.
23. Управление рисками при проектировании бизнес-процессов.
24. Неопределенные процессы. Методы управления процессами в условиях неопределенности.
25. Моделирование бизнес-процессов. Функциональное моделирование SADT.
26. Моделирование бизнес-процессов. Имитационное моделирование.
27. Документирование бизнес-процессов. Стандарты ISO.
28. Подходы к управлению организацией: функциональный, процессный, процессно-функциональный.
29. Программные продукты управления организацией и их использование при моделировании бизнес-процессов.
30. Интегрирование системы стратегического управления организацией с системой управления бизнес-процессами.

5.3. Оценочные средства

Рабочая программа дисциплины «Моделирование бизнес-процессов в недропользовании» обеспечена оценочными средствами для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, включающими контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации, критерии оценивания учебной деятельности обучающихся по балльно-рейтинговой системе, примеры заданий для практических занятий, билеты для проведения промежуточной аттестации. Все оценочные средства представлены в Приложении 1.

5.4. Перечень видов оценочных средств

Оценочные средства разработаны для всех видов учебной деятельности студента – практических занятий, самостоятельной работы и промежуточной аттестации.

Оценочные средства представлены в виде:

средств текущего контроля: реферат, доклад;

средств итогового контроля – промежуточной аттестации: зачета в 4 семестре.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Лопарева А. М.	Бизнес-планирование: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2023
Л1.2	Рубанова Н. А.	Математическое программирование: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2024
Л1.3	Соклакова И. В., Санталова М. С., Борщева А. В., Гладилина И. П., Сурат И. Л.	Моделирование бизнес-процессов: управленческие аспекты: монография	Москва: Дашков и К, 2023

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Соклакова И. В., Санталова М. С., Борщева А. В.	Управление изменениями компаний в условиях инновационной активности бизнеса: монография	Москва: Дашков и К, 2022

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.2	Худякова Е. В., Бондаренко А. М., Качанова Л. С., Кушнарева М. Н., Горбачев М. И.	Моделирование бизнес-процессов на предприятиях АПК: учебник для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2022
Л2.3	Кузнецов В. В., Шатраков А. Ю.	Системный анализ: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2024

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Смагин Б. И.	Экономико-математические методы: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2024

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Электронные ресурсы библиотеки МГРИ		
Э2	ООО «Книжный Дом Университета» (БиблиоТех)		
Э3	ООО ЭБС Лань		
Э4	ООО РУНЭБ /elibrary		
Э5	База данных Web of Science Core Collection		
Э6	ФГБУ «Российский фонд фундаментальных исследований»		
Э7	Библиографическая и реферативная база данных SCOPUS		

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Windows 10	
6.3.1.2	Project Standard 2019	
6.3.1.3	Office Professional Plus 2019	
6.3.1.4	ПО "Интерне-расширение информационной системы"	Автоматизация управления учебным процессом. Интернет-расширение представляет собой динамический сайт, подключаемый к единой базе данных ИС «Деканат», «Электронные ведомости», «Планы». Данная подсистема обеспечивает:
6.3.1.5	ПО ""Визуальная студия тестирования"	Автоматизация управления учебным процессом. Позволяет автоматизировать контроль знаний студентов, включая создание набора тестовых заданий, проведение тестирования студентов и анализ результатов.
6.3.1.6	ПО "Электронные ведомости"	Автоматизация управления учебным процессом. Предназначена для учета и анализа успеваемости студентов.
6.3.1.7	ПО "Планы"	Автоматизация управления учебным процессом. Позволяет создать в рамках высшего учебного заведения единую систему автоматизированного планирования учебного процесса.
6.3.1.8	ПО "Деканат"	Автоматизация управления учебным процессом. Предназначена для ведения личных дел студентов.
6.3.1.9	ПО "Ведомости-Онлайн"	Автоматизация управления учебным процессом. Предназначена для учета и анализа успеваемости студентов.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Назначение	Оснащение	Вид
1	Специализированная многофункциональная учебная аудитория № 1 для проведения учебных занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной/итоговой аттестации	Столы обучающихся; Стулья обучающихся; Письменный стол педагогического работника; Стул педагогического работника; Кафедра; Магнитно-маркерная доска; Мультимедийный проектор; Экран; Ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде	

5	Помещение № 5 для самостоятельной работы обучающихся	<p>Письменный стол обучающегося; Стул обучающегося; Письменный стол обучающегося с ограниченными возможностями здоровья; Стул обучающегося с ограниченными возможностями здоровья; Ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде лицензиата; Моноблок (в том числе, клавиатура, мышь, наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде</p>	
7	Помещение № 7 для самостоятельной работы обучающихся	<p>Столы; Стулья; Стеллаж для учебно-методических материалов; Многофункциональное устройство (принтер, сканер, ксерокс); Ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде лицензиата; Моноблок (в том числе, клавиатура, мышь, наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде</p>	

3	Специализированная многофункциональная учебная аудитория № 3 для проведения учебных занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной/итоговой аттестации	Компьютерные столы обучающихся; Стулья обучающихся; Письменный стол педагогического работника; Стул педагогического работника; Стеллаж для учебно-методических материалов, в том числе учебно-наглядных пособий; Многофункциональное устройство (принтер, сканер, ксерокс); Интерактивная доска; Мультимедийный проектор; Ноутбуки с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде	
---	---	--	--

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания по изучению дисциплины «Моделирование бизнес-процессов в недропользовании» представлены в Приложении 2 и включают в себя:

1. Методические указания для обучающихся по организации учебной деятельности.
2. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся.
3. Методические указания по организации процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.