

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)

Статистический учет в сфере недропользования 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 33,35
 самостоятельная работа 83,65
 часов на контроль 27

Виды контроля в семестрах:
 экзамены 4
 курсовые работы 4

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
Неделя	9 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	10	10	10	10
Практические	20	20	20	20
Иные виды контактной работы	3,35	3,35	3,35	3,35
В том числе инт.	4		4	
Итого ауд.	33,35	33,35	33,35	33,35
Контактная работа	33,35	33,35	33,35	33,35
Сам. работа	83,65	83,65	83,65	83,65
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	144	144	144	144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Целями освоения дисциплины «Статистический учет в сфере недропользования» является освоение навыков построения моделей для прогнозирования изменений запасов и разработки стратегии управления стратегиями.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:		Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Методология и организация научных исследований	
2.1.2	Концептуальные основы статистических измерений	
2.1.3	Статистический инструментарий сбора, обработки и визуализации данных	
2.1.4	Системы управления базами данных	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Машинное обучение (Machine Learning)	
2.2.2	Информационно-аналитическое обеспечение принятия управленческих решений	

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

ПК-5: Способен анализировать и разрабатывать показатели социально-экономического развития хозяйствующих субъектов для целей проектирования, усовершенствования 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	понимание основных понятий и регулирования статистического учета, включая собирательные и аналитические методы;
3.1.2	законодательные и нормативные акты, регламентирующие недропользование и статистическую отчетность;
3.1.3	методы и источники сбора статистических данных в сфере недропользования
3.2	Уметь:
3.2.1	применять различные методы анализа данных для выявления тенденций и закономерностей в сфере;
3.2.2	работать с программным обеспечением для статистического анализа
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками работы со специализированными базами данных в сфере недропользования;
3.3.2	основами профессиональной этики и ответственности при работе со статистической информацией.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Тема 1. Методы формирования информационной базы						
1.1	Методы формирования информационной базы /Лек/	4	2	ПК-4 ПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
1.2	Методы формирования информационной базы /Пр/	4	4	ПК-4 ПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
1.3	Методы формирования информационной базы /Ср/	4	17	ПК-4 ПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
	Раздел 2. Тема 2. Средние величины и показатели вариации в анализе данных						
2.1	Средние величины и показатели вариации в анализе данных /Лек/	4	2	ПК-4 ПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
2.2	Средние величины и показатели вариации в анализе данных /Пр/	4	4	ПК-4 ПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
2.3	Средние величины и показатели вариации в анализе данных /Ср/	4	17	ПК-4 ПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	

	Раздел 3. Тема 3. Статистические методы изучения динамики и выявления основной тенденции изменения социально-экономических явлений						
3.1	Статистические методы изучения динамики и выявления основной тенденции изменения социально-экономических явлений /Лек/	4	2	ПК-4 ПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
3.2	Статистические методы изучения динамики и выявления основной тенденции изменения социально-экономических явлений /Пр/	4	4	ПК-4 ПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
3.3	Статистические методы изучения динамики и выявления основной тенденции изменения социально-экономических явлений /Ср/	4	17	ПК-4 ПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
	Раздел 4. Тема 4. Индексный метод анализа социально-экономических явлений						
4.1	Индексный метод анализа социально-экономических явлений /Лек/	4	2	ПК-4 ПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
4.2	Индексный метод анализа социально-экономических явлений /Пр/	4	4	ПК-4 ПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
4.3	Индексный метод анализа социально-экономических явлений /Ср/	4	17	ПК-4 ПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
	Раздел 5. Тема 5. Статистические методы изучения взаимосвязи социально-экономических явлений						
5.1	Статистические методы изучения взаимосвязи социально-экономических явлений /Лек/	4	2	ПК-4 ПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	

5.2	Статистические методы изучения взаимосвязи социально-экономических явлений /Пр/	4	4	ПК-4 ПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
5.3	Статистические методы изучения взаимосвязи социально-экономических явлений /Ср/	4	15,65	ПК-4 ПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
Раздел 6. Итоговая аттестация							
6.1	Прием курсовой работы /ИВКР/	4	1	ПК-4 ПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
6.2	Проведение консультации перед экзаменом /ИВКР/	4	2	ПК-4 ПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
6.3	Прием экзамена /ИВКР/	4	0,35	ПК-4 ПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Контрольные вопросы и задания

Контрольные вопросы для подготовки к промежуточной аттестации:

1. Статистическая сводка: понятие, задачи и организация.
2. Статистические группировки: виды, принципы построения и использование.
3. Ряды распределения: виды, способы построения, графическое изображение.
4. Статистические таблицы: элементы, виды, правила построения.
5. Графическое изображение статистических данных: элементы, классификация видов графиков.
6. Статистические показатели: сущность, значение, классификация, система.
7. Абсолютные и относительные показатели: их значение, виды, способы расчёта, необходимость их комплексного использования в статистике.
8. Средние величины: сущность, значение, свойства и методы расчёта.
9. Показатели вариации: свойства, формулы расчёта и экономический смысл.
10. Выборочное наблюдение: сферы применения, виды выборки и способы отбора единиц в выборочную совокупность.
11. Ошибки выборки: расчёт необходимой численности выборки
12. Статистическое изучение динамики социально-экономических явлений: элементы, классификация и основные приёмы обеспечения сопоставимости уровней ряда динамики.
13. Основные показатели анализа рядов динамики.
14. Методы выявления типа тенденции рядов динамики: прогнозирование на основе тренда.
15. Методы изучения сезонных колебаний в рядах динамики: коэффициенты сезонности.
16. Экономические индексы: их роль и задачи, классификация индексов, основы построения агрегатных индексов.
17. Статистическое изучение взаимосвязи социально-экономических явлений: формы взаимосвязей.
18. Простейшие методы изучения корреляционных связей: понятие множественной корреляции, основные показатели измерения тесноты связи между признаками.
19. Непараметрические методы оценки взаимосвязей.

Задания для текущего контроля представлены в Приложении 1.

5.2. Темы письменных работ

К письменным работам по дисциплине «Статистический учет в сфере недропользования» относится курсовая работа.

Примерные темы курсовых работ:

1. Анализ динамики добычи полезных ископаемых в России: статистические методы и инструменты.
2. Методология учета запасов полезных ископаемых: современные подходы и их практическое применение.
3. Оценка эффективности использования статистических данных в управлении недропользованием.
4. Сравнительный анализ статистики добычи углеводородов: Россия и другие страны.
5. Роль государственного статистического учета в развитии недропользования.
6. Анализ факторов, влияющих на изменение цен на полезные ископаемые: статистический подход.
7. Применение специализированного программного обеспечения для ведения статистического учета в сфере недропользования.
8. Изучение климатических изменений в сфере добычи полезных ископаемых: статистический анализ.
9. Учет эколого-экономических затрат в статистике недропользования.
10. Системы Диптихи и статистического учета экологических последствий недропользования.
11. Использование больших данных (Big Data) в статистическом учете ресурсов недропользования.
12. Статистический учет и прогнозирование уровней запасов минерального сырья.
13. Анализ риска в сфере недропользования на основе статистических данных.
14. Статистический учет в сфере геологии и геофизики: методы и задачи.
15. Оценка последствий для статистики добычи и использования полезных ископаемых.

5.3. Оценочные средства

Рабочая программа учебной дисциплины «Статистический учет в сфере недропользования» 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 занятий семинарского типа (практические занятия), 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 – лекций и практических занятий, самостоятельной работы и промежуточной аттестации.

Оценочные средства представлены в виде:

средств текущего контроля: собеседование, самостоятельная работа;

средств итогового контроля – промежуточной аттестации: экзамена и курсовой работы 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	Ковалев В. В., Зуга Е. И., Дюкина Т. О., Колычева В. А., Попова И. Н., Смирнова Н. А., Третьяков С. Л., Шаныгин С. И.	Теория статистики: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2024
Л1.2	Долгова В. Н., Медведева Т. Ю.	Теория статистики: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2024

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Ковалев В. В., Дюкина Т. О., Зуга Е. И., Колычева В. А., Подкорытова О. А., Попова И. Н., Смирнова Н. А., Третьяков С. Л., Шаныгин С. И.	Теория статистики с элементами эконометрики. Практикум: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2024
Л2.2	Ефимова М. Р., Петрова Е. В., Ганченко О. И., Михайлов М. А.	Общая теория статистики. Практикум: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2024

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Шимко П. Д.	Теория статистики: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2024

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
ЛЗ.2	Дудин М. Н., Лясников Н. В., Лезина М. Л.	Теория статистики: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2024
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	Федеральная служба государственной статистики		
Э2	Центральный банк Российской Федерации		
Э3	Министерство экономического развития Российской Федерации		
Э4	Электронно-библиотечная система BOOK.RU		
Э5	Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека ОНЛАЙН»		
Э6	Электронно-библиотечная система Znanium		
Э7	Научная электронная библиотека eLibrary.ru		
Э8	Ресурсы информационно-аналитического агентства по финансовым рынкам Cbonds.ru		
Э9	СПАРК		
Э10	Единый архив экономических и социологических данных		
6.3.1 Перечень программного обеспечения			
6.3.1.1	Office Professional Plus 2019		
6.3.1.2	Outlook with Business Contact Manager 2010		
6.3.1.3	Project Standard 2019		
6.3.1.4	Windows 10		
6.3.1.5	Windows 7		
6.3.1.6	Windows 8		
6.3.1.7	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:	
6.3.1.8	ПО ""Визуальная студия тестирования"	Автоматизация управления учебным процессом. Позволяет автоматизировать контроль знаний студентов, включая создание набора тестовых заданий, проведение тестирования студентов и анализ результатов.	
6.3.1.9	ПО "Электронные ведомости"	Автоматизация управления учебным процессом. Предназначена для учета и анализа успеваемости студентов.	
6.3.1.10	ПО "Планы"	Автоматизация управления учебным процессом. Позволяет создать в рамках высшего учебного заведения единую систему автоматизированного планирования учебного процесса.	
6.3.1.11	ПО "Деканат"	Автоматизация управления учебным процессом. Предназначена для ведения личных дел 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	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	
7	Помещение № 7 для самостоятельной работы обучающихся	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	

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 учебной дисциплины «Статистический учет в сфере недропользования» 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 и выполнения курсовой работы.
3. Методические указания по организации процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.