

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович
 Должность: Ректор
 Дата подписания: 02.11.2023 12:45:07
 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)

Основы статистики

рабочая программа дисциплины (модуля)

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

Учебный план b380302_23_МО23.plx
 Направление подготовки 38.03.02 МЕНЕДЖМЕНТ

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144
 в том числе:
 аудиторные занятия 66,35
 самостоятельная работа 50,65
 часов на контроль 27

Виды контроля в семестрах:
 экзамены 3

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
Неделя	16 5/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	32	32
Практические	32	32	32	32
Иные виды контактной работы	2,35	2,35	2,35	2,35
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	66,35	66,35	66,35	66,35
Контактная работа	66,35	66,35	66,35	66,35
Сам. работа	50,65	50,65	50,65	50,65
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	144	144	144	144

Москва 2023

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель изучения дисциплины «Статистика»:
1.2	формирование у обучающихся современных фундаментальных знаний в области теории статистики и элементов математической статистики в управлении финансами предприятия;
1.3	изучение результатов производственно-хозяйственной деятельности предприятия минерально-сырьевого комплекса и их анализ.
1.4	
1.5	Задачами изучения учебной дисциплины являются:
1.6	-формирование информационной базы данных для изучения социально-экономической статистики;
1.7	-изучение систем и методов макростатистического анализа;
1.8	-изучение принципов, явлений и процессов формирования основных источников макроэкономической статистической информации;
1.9	-разработка приёмов и методов создания базы данных для экономико-статистического анализа;
1.10	-изучение количественных и качественных методов статистики для применения их в конкретных условиях российского рынка и в минерально-сырьевом комплексе.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Информатика
2.1.2	Введение в производственный менеджмент
2.1.3	Экономическая теория
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Разработка и методы принятия управленческих решений

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	
Знать:	
Уровень 1	необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения
Уровень 2	нормативно-правовую базу и методологию принятия управленческого решения, основные виды статистических показателей и их взаимосвязь, для осуществления профессиональной деятельности
Уметь:	
Уровень 1	осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников, применяя системный подход для достижения поставленной цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
Уровень 2	анализировать результаты статистического исследования, полученные из разных источников, применяя системный подход для достижения поставленной цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
Владеть:	
Уровень 1	методами реализации задач в зоне своей ответственности с учётом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм, при необходимости корректируя способы решения задач
Уровень 2	методикой построения и применения моделей для оценки состояния и прогноза развития экономических явлений и процессов; методами создания базы данных для статистического анализа, статистическими и количественными методами решения типовых организационных задач.

ОПК-2: Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем;	
Знать:	
Уровень 1	современные информационные технологии и интеллектуальные программные средства, в том числе отечественного производства для решения управленческих задач
Уровень 2	-принципы, явления и процессы формирования основных источников статистической информации; сущность и значение информации в развитии современного информационного общества
Уметь:	

Уровень 1	осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем
Уровень 2	использовать современные информационные технологии; ориентироваться в информационных потоках, выделять в них главное и необходимое; на основе собранной информации обрабатывать данные и группировать статистическую информацию.
Владеть:	
Уровень 1	процессом сбора, обработки и анализа данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем
Уровень 2	навыками и приемами взаимодействия со службами информационных технологий, использования корпоративных информационных систем; навыками применения современного инструментария макростатистического анализа,

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	-основные способы сбора и систематизации статистической
3.1.2	информации;
3.1.3	-основные виды статистических показателей и их взаимосвязь;
3.1.4	-основные формулы общей теории статистики.
3.1.5	-основные понятия и инструменты алгебры и геометрии, математического анализа, теории вероятностей, математической и социально-экономической статистики;
3.1.6	-основные математические модели принятия решений;
3.1.7	-основные понятия и современные принципы работы с деловой информацией, а также иметь представление о корпоративных информационных системах и базах данных;
3.2	Уметь:
3.2.1	-решать типовые математические задачи, используемые при принятии управленческих решений;
3.2.2	-использовать математический язык и математическую символику при построении организационно-управленческих моделей;
3.2.3	-обрабатывать эмпирические и экспериментальные данные;
3.2.4	-применять информационные технологии для решения управленческих задач;
3.2.5	-группировать статистическую информацию;
3.2.6	-рассчитывать относительные и средние величины;
3.2.7	-наглядно представлять статистическую информацию;
3.2.8	-анализировать результаты статистического исследования и делать аргументированные выводы
3.3	Владеть:
3.3.1	-математическими, статистическими и количественными методами решения типовых организационных задач;
3.3.2	-программным обеспечением для работы с деловой информацией и основными Интернет - технологиями и т.д.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Раздел 1						
1.1	Тема1: Понятие статистики /Лек/	3	4	УК-2 ОПК-2	Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
1.2	Тема1: Понятие статистики /Пр/	3	4	УК-2 ОПК-2	Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
1.3	Тема1: Понятие статистики /СР/	3	4	УК-2 ОПК-2	Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
1.4	Тема2: Построение вариационных рядов /Лек/	3	4	УК-2 ОПК-2	Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
1.5	Тема2: Построение вариационных рядов /Пр/	3	4	УК-2 ОПК-2	Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	4	Лекция с разбором конкретных

1.6	Тема2: Построение вариационных рядов /СР/	3	6	УК-2 ОПК-2	Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
1.7	Тема 3: Статистическое исследование зависимостей /Лек/	3	4	УК-2 ОПК-2	Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
1.8	Тема 3: Статистическое исследование зависимостей /Пр/	3	4	УК-2 ОПК-2	Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
1.9	Тема 3: Статистическое исследование зависимостей /СР/	3	6	УК-2 ОПК-2	Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
1.10	Тема 4: Тренд-анализ /Лек/	3	6	УК-2 ОПК-2	Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
1.11	Тема 4: Тренд-анализ /Пр/	3	6	УК-2 ОПК-2	Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
1.12	Тема 4: Тренд-анализ /СР/	3	10,65	УК-2 ОПК-2	Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
Раздел 2. Раздел 2							
2.1	Тема 5: Выборочное наблюдение экономических показателей (раздел); Выборочное наблюдение /Лек/	3	6	УК-2 ОПК-2	Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
2.2	Тема 5: Выборочное наблюдение экономических показателей (раздел); Выборочное наблюдение /Пр/	3	6	УК-2 ОПК-2	Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
2.3	Тема 5: Выборочное наблюдение экономических показателей (раздел); Выборочное наблюдение /СР/	3	10	УК-2 ОПК-2	Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
Раздел 3. Раздел 3							
3.1	Тема 6 Статистика финансов (раздел); Индексный метод /Лек/	3	4	УК-2 ОПК-2	Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
3.2	Тема 6 Статистика финансов (раздел); Индексный метод /Пр/	3	4	УК-2 ОПК-2	Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
3.3	Тема 6 Статистика финансов (раздел); Индексный метод /СР/	3	6	УК-2 ОПК-2	Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
Раздел 4. Раздел 4							
4.1	Тема 7: Определение системы национальных счетов /Лек/	3	4	УК-2 ОПК-2	Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
4.2	Тема 7: Определение системы национальных счетов /Пр/	3	4	УК-2 ОПК-2	Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
4.3	Тема 7: Определение системы национальных счетов /СР/	3	8	УК-2 ОПК-2	Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	

4.4	Иные виды контактной работы /ИВКР/	3	2,35	УК-2 ОПК-2	ЛЗ.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. Статистика: понятие, история возникновения и основные разделы
1. Предмет и категории статистики
2. Методы и этапы статистического исследования.
3. Организация и задачи статистики в Российской Федерации
4. Организация международной статистики
5. Статистическое наблюдение: понятие и программно-методические вопросы
6. Организационные формы статистического наблюдения
7. Виды и способы статистического наблюдения
8. Ошибки статистического наблюдения: понятие, виды и их контроль
9. Статистическая сводка: понятие, задачи и виды
10. Статистическая группировка: понятие, задачи и виды
11. Образование групп и интервалов группировки
12. Ряды распределения
13. Статистические таблицы: основные элементы, правила составления и виды
14. Статистические графики: основные элементы, правила построения, виды
15. Статистический показатель: понятие и виды
16. Абсолютные величины: понятие и виды
17. Относительные величины: понятие, виды и их расчет
18. Средняя величина: понятие, значение и виды
19. Способы расчета средней арифметической
20. Способы расчета средней гармонической
21. Структурные средние: мода и медиана
22. Понятие и показатели вариации
23. Виды дисперсий и правило их сложения
24. Ряды динамики: понятие, правила построения и виды
25. Показатели рядов динамики.
26. Средние показатели рядов динамики.
27. Понятие и методы выявления основной тенденции развития. Понятие интерполяции и экстраполяции рядов динамики
28. Индексы: понятие, значение и виды
29. Индивидуальные индексы
30. Общие индексы. Агрегатный индекс как наиболее распространенная форма общего индекса
31. Система индексов средних величин
32. Использование индексов в факторном анализе
33. Выборочное наблюдение: понятие, значение и способы
34. Виды, методы и способы формирования выборочной совокупности
35. Ошибки выборки
36. Распространение выборочных результатов на генеральную совокупность
37. Определение численности выборочной совокупности
37. Понятие, виды и единицы измерения продукции
38. Стоимостные показатели продукции
39. Показатели численности персонала организации
40. Показатели движения персонала организации
41. Понятие и состав рабочего времени
42. Показатели использования рабочего времени
43. Понятие и система показателей производительности труда
44. Индексный метод анализа производительности труда
45. Состав затрат организации на рабочую силу
46. Показатели уровня и динамики заработной платы
47. Понятие, объем и основные классификации основных фондов
48. Способы оценки основных фондов
49. Показатели наличия, движения и состояния основных фондов
50. Показатели обеспеченности и использования основных фондов.
51. Статистика научно технического прогресса
52. Понятие, состав и виды себестоимости продукции
53. Группировки затрат и их экономическое значение
54. Индексный метод анализа себестоимости продукции

Задания для текущего контроля представлены в Приложении 1.

5.2. Темы письменных работ

К письменным работам по дисциплине «Статистика» относятся эссе, рефераты, контрольные задания, тестовые задания.

Примерные темы рефератов:

1. Возникновение статистики как науки. Основоположники статистики.
2. Развитие статистики в России.
3. Современная организация статистики в России, принципы официального статистического учета и системы государственной статистики.
4. Роль статистического наблюдения в комплексном социально-экономическом исследовании.
5. Особенности организации статистического наблюдения в малых предприятиях.
6. Роль средних показателей в управлении экономикой.
7. Применение показателей вариации в статистическом исследовании.
8. Технология проведения несплошного статистического наблюдения.
9. Оценка существенности расхождения выборочных средних.
10. Статистическая проверка гипотез.
11. Измерение тесноты взаимосвязи между двумя признаками с помощью различных методов. Оценка существенности показателей.
12. Измерение уровня динамического ряда, выявление основной тенденции в измерениях выровненного ряда динамики.
13. Проверка динамических рядов на автокорреляцию.
14. Значение индексного метода в экономических исследованиях.
15. Индексы, используемые при анализе движения ценных бумаг.
16. Факторный анализ изменения результативного показателя.
17. Применение индексного метода в территориальных сопоставлениях.
18. Место статистики финансов в информационной системе России.
19. Статистический анализ платежного баланса страны.
20. Финансовые показатели в системе национальных счетов.
21. Основные задачи и концепция реформирования статистики на современном этапе.

Примерные темы эссе:

1. Развитие представлений о предмете науки «статистика».
2. Роль выборочных методов в статистике.
3. Значение статистики в социально-трудовой сфере.
4. Обсудите проблемы измерения макроэкономических и микроэкономических характеристик в динамике.
5. Обоснуйте необходимость выборочного контроля качества продукции и расскажите об экономической эффективности статистического контроля.
6. Статистическая информация как основа управленческой деятельности.
7. Какие статистические методы нужны менеджеру?
8. Как статистические методы используются в маркетинговой деятельности?
9. Статистические методы в работе аналитических подразделений государственных органов и предприятий различных форм собственности?
10. Проблемы и перспективы развития региональной и муниципальной статистики.

5.3. Оценочные средства

Рабочая программа дисциплины «Статистика» 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 – лекций, практических занятий, самостоятельной работы и промежуточной аттестации.

Оценочные средства представлены в виде:

- средств текущего контроля: проверочных работ по решению задач, проверки решений тестовых заданий, собеседования по теме;
- средств итогового контроля – промежуточной аттестации: экзамена в 3 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	Под ред. М.Г. Назарова	Общая теория статистики: учебник	М.: ОМЕГА-Л, 2011

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	Webinar. Версия 3.0	Экосистема сервисов для онлайн-обучения и коммуникаций.
6.3.2 Перечень информационных справочных систем		
6.3.2.1	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	
6.3.2.2	Федеральный портал «Российское образование»	
6.3.2.3	Международная база данных рефератов и цитирования "Scopus"	
6.3.2.4	Международная реферативная база данных "Web of Science Core Collection"	
6.3.2.5	Электронно-библиотечная система "Лань" Доступ к коллекциям электронных изданий ЭБС "Издательство "Лань"	
6.3.2.6	Электронно-библиотечная система «Книжный Дом Университета» ("БиблиоТех")	
6.3.2.7	База данных научных электронных журналов "eLibrary"	

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Назначение	Оснащение	Вид
5-21	Аудитория для лекционных, практических и семинарских занятий.	Специализированная мебель: набор учебной мебели на 46 посадочных мест; стол преподавательский 2 шт., стул преподавательский 1 шт.; комплект оборудования для демонстрации презентаций и видеоконференций; доска интерактивная - 1 шт.; доска меловая - 1 шт., экран - 1 шт., шкаф для учебной методической литературы - 4 шт.	
5-45	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, практических и семинарских.	Специализированная мебель: Набор учебной мебели на 36 посадочных мест (столы - 18 шт., стулья - 34 шт.); стол преподавательский - 1 шт., стул преподавательский - 0 шт.; доска интерактивная 1 - шт.; доска меловая - 1 шт.	

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

Методические указания по изучению дисциплины «Статистика» 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.