

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ АГРОИНЖЕНЕРИИ ФГБОУ ВО ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГАУ



УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета ТС в АПК
С.А. Барышников
04 _____ 2016 г.

Кафедра экономики и финансов

Рабочая программа дисциплины

«МЕТОДЫ СБОРА И АНАЛИЗА ДАННЫХ»

Направление подготовки **38.03.01 Экономика**

Профиль **Бухгалтерский учет, анализ и аудит**

Уровень высшего образования – **бакалавриат**

Форма обучения - **очная**

Челябинск
2016

Рабочая программа дисциплины «Методы сбора и анализа данных» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 12.11.2015 г. № 1327. Рабочая программа предназначена для подготовки бакалавра по направлению **38.03.01 Экономика, профиль - Бухгалтерский учет, анализ и аудит.**

Составитель – кандидат экономических наук, доцент С.А. Иванов

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры экономики и финансов.

«25» 04 2016 г. (протокол № 1).

Зав. кафедрой экономики и финансов, доктор экономических наук, профессор

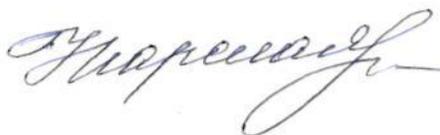


В.Ф. Балабайкин

Рабочая программа дисциплины одобрена методической комиссией факультета ТС в АПК

« 25 » 04 2016 г. (протокол № 1).

Председатель методической комиссии факультета ТС в АПК кандидат педагогических наук, доцент



Н.В. Парская

Директор научной библиотеки



Е.Л. Лебедева

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Требования ФГОС ВО к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы бакалавриата	4
1.1.	Цель и задачи дисциплины	4
1.2.	Требования к результатам освоения дисциплины	4
2.	Структура и содержание дисциплины	5
2.1.	Содержание дисциплины	5
2.2.	Объем дисциплины и виды учебной работы	6
2.3.	Распределение учебного времени по темам	7
2.4.	Содержание лекций	7
2.5.	Содержание лабораторных занятий	9
2.6.	Содержание практических/семинарских занятий	9
2.7.	Содержание самостоятельной работы студентов	10
2.8.	Инновационные образовательные технологии	11
2.9.	Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предшествующими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами	11
2.10.	Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий	11
2.11.	Фонд оценочных средств	11
3.	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	12
3.1.	Рекомендуемая литература	12
3.2.	Учебно-методические разработки	13
3.3.	Средства обеспечения освоения дисциплины	13
3.4.	Электронные образовательные ресурсы, находящиеся в свободном доступе в сети Интернет	13
4.	Материально-техническое обеспечение дисциплины	13
5.	Приложение № 1. Фонд оценочных средств	14
6.	Лист регистрации изменений	22

1. Требования ФГОС ВО к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы бакалавриата

1.1. Цель и задачи дисциплины

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Методы сбора и анализа данных» относится к базовой части Блока 1 (Б1.Б.17) основной профессиональной образовательной программы академического бакалавриата по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, профиль - Бухгалтерский учет, анализ и аудит.

Цель дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 38.03.01 Экономика должен быть подготовлен к следующим видам профессиональной деятельности: расчетно-экономическая; аналитическая, научно-исследовательская; учетная; расчетно-финансовая.

Цель дисциплины – сформировать у студентов систему фундаментальных знаний, необходимых для последующей подготовки бакалавра, способного к эффективному решению практических задач сельскохозяйственного производства, а также способствующих дальнейшему развитию личности.

Задачи дисциплины

Задачи дисциплины:

- изучить основы сбора анализа и обработки данных отечественной и зарубежной статистики о социально – экономических процессах и явлениях;
- изучить алгоритмы решения аналитических и исследовательских задач современными техническими средствами и информационными технологиями.

1.2. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент

должен обладать компетенциями

общепрофессиональными:

- способностью осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач (ОПК – 2);

профессиональными:

- способностью, используя отечественные и зарубежные источники информации, собрать необходимые данные проанализировать их и подготовить информационный обзор и \или аналитический отчет (ПК -7).

В результате изучения дисциплины студент

должен знать:

- основные механизмы сбора и анализа данных;
- основные понятия математической и социально-экономической статистики; основные понятия и принципы работы с аналитическим отчетом;

должен уметь:

- анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально – экономических процессах и явлениях;

- подготавливать информационный обзор, составлять аналитический отчет;

должен владеть:

- алгоритмами решения аналитических и исследовательских задач современными техническими средствами и информационными технологиями;
- математическими, статистическими и количественными методами сбора, анализа и обработки данных отечественной и зарубежной статистики о социально – экономических процессах и явлениях.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Содержание дисциплины

Тема 1. Методологические основы и организационные подходы при сборе и анализе социальной информации

Различие научных и эмпирических фактов. Требования к разворачиванию проблемы исследования. Теоретические модели исследования социальных проблем. Понятия «проблемная ситуация», «социальный факт», «социальная информация». Понятие социального заказа и источники формирования исследовательских проблем. Соотношение проблемы и предмета исследования. Проблемная ситуация и исследовательская проблема. Формирование теоретико-гипотетической модели предмета исследования. Теоретическая и эмпирическая интерпретация основных понятий исследования, формирование гипотез. Виды гипотез, требования к гипотезе. Отражение логики постановки и решения проблемы в программе исследования социальных проблем. Структура программы. Основные этапы при сборе социальной информации. Методы социологического исследования. Количественные и качественные методы. Опрос, наблюдение, эксперимент, биографический метод, анализ документов, интервью. Статистический анализ социальной информации.

Тема 2. Работа с базами данных статистической информации

Классификация статистических ресурсов. Основные принципы работы. Общедоступные ресурсы, ресурсы по подписке. Статистические источники в социологических исследованиях. Оперативная статистическая информация: текущий учет населения, ведомственная статистика в различных сферах жизнедеятельности общества. Данные единовременных статистических обследований. Сводная статистическая информация: сборники, справочники, журналы, монографии, официальные статистические публикации (государственные, региональные, ведомственные). Базы статистической информации различных уровней и ведомств.

Тема 3. Прикладные аспекты регрессионного анализа

Ошибки спецификации. Перебор и недобор базисных функций. Мультиколлинеарность в регрессионном анализе. Понятие мультиколлинеарности. Меры мультиколлинеарности. Качественные переменные в регрессии. Процедура спецификации модели. Альтернативные предпосылки. Коррелированность возмущений. Обобщенный МНК. Случайные объясняющие переменные. Нелинейная регрессия.

Тема 4. Планирование эксперимента

Основные понятия планирования эксперимента. Критерии планирования эксперимента. Планы факторных экспериментов. Центральные композиционные планы. D-оптимальные планы. Методы экспериментальной оптимизации. Одномерный поиск. Многомерный поиск. Планирование эксперимента с качественными переменными.

Тема 5. Изолированные временные ряды

Цели, методы и этапы анализа временных рядов. Структурные компоненты временного ряда. Модели компонент детерминированной составляющей временного ряда. Модели тренда. Модели сезонной компоненты. Методы выделения тренда. Скользящие средние. Определение порядка полинома методом последовательных разностей. Методы экспоненциального сглаживания. Анализ сезонной компоненты. Линейные модели случайной составляющей временного ряда. Проверка ряда на случайность. Теоретический анализ стационарной

случайной составляющей линейного вида. Модели авторегрессии. Комбинированные процессы авторегрессии-скользящего среднего.

Тема 6. Кластерный анализ

Задача кластерного анализа. Функции расстояния и сходства. Функционалы качества разбиения на кластеры. Алгоритмы раздельной кластеризации. Иерархический кластерный анализ. Графическое представление результатов иерархической классификации. Анализ и интерпретация результатов кластерного анализа. Кластерный анализ номинальных данных. Нечеткая кластеризация.

Тема 7. Дисперсионный анализ.

Общие понятие и применение дисперсионного анализа, его виды. Проверяемые гипотезы и требования к анализируемым данным, графическая интерпретация дисперсионного анализа. Особенности применения однофакторного, двухфакторного и многофакторного анализа при помощи прикладных программ. Критерий Ливиня, парные сравнения. Ковариационные матрицы, их проверка на равенство, многомерные критерии, критерии равенства дисперсий, оценки средних значений, влияние ковариаты. Использование графиков для интерпретации взаимодействий.

Тема 8. Многомерное шкалирование.

Формальная постановка задачи шкалирования. Метрическое шкалирование. Неметрическое шкалирование. Нелинейные методы шкалирования.

Тема 9. Интеллектуальные методы анализа данных.

Нейросетевые методы анализа данных. Генетические алгоритмы. Совместное применение прикладных программ статистического анализа данных.

2.2. Объём дисциплины и виды учебной работы

Дисциплина изучается в 5 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины распределяется по основным видам учебной работы в соответствии с учебным планом, утвержденным ректором ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, следующим образом:

Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц
Контактная работа (всего)	54/1,5
В том числе:	
Лекции	18
Практические / семинарские занятия (ПЗ/СЗ)	36/-
Лабораторные занятия (ЛЗ)	-
Самостоятельная работа студентов (всего)	54/1,5
В том числе:	
Подготовка к практическим/семинарским занятиям	39
Подготовка к лабораторным занятиям и к защите лабораторных работ	-
Выполнение курсового проекта/курсовой работы	-
Реферат	-
Подготовка к зачету	15
Контроль (подготовка к экзамену)	-

Общая трудоемкость	108/3
---------------------------	--------------

2.3. Распределение учебного времени по темам

№ темы	Наименование раздела и темы	Всего		в том числе			СРС	Формируемые компетенции
		час.	%	контактная работа				
				лекции	ЛЗ	ПЗ/СЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Методологические основы и организационные подходы при сборе и анализе социальной информации	12	11	2	-	4	6	ОПК-2 ПК-7
2.	Работа с базами данных статистической информации	12	11	2	-	4	6	ОПК-2 ПК-7
3.	Прикладные аспекты регрессионного анализа	12	11	2	-	4	6	ОПК-2 ПК-7
4.	Планирование эксперимента	12	11	2	-	4	6	ОПК-2 ПК-7
5.	Изолированные временные ряды	12	11	2	-	4	6	ОПК-2 ПК-7
6.	Кластерный анализ	12	11	2	-	4	6	ОПК-2 ПК-7
7.	Дисперсионный анализ	12	11	2	-	4	6	ОПК-2 ПК-7
8.	Многомерное шкалирование	12	11	2	-	4	6	ОПК-2 ПК-7
9.	Интеллектуальные методы анализа данных	12	11	2	-	4	6	ОПК-2 ПК-7
	Общая трудоемкость	108	100	18	-	36	54	

2.4. Содержание лекций

№ п/п	Содержание лекции	Продолж., часов	Формируемые компетенции
1.	Методологические основы и организационные подходы при сборе и анализе социальной информации. Различие научных и эмпирических фактов. Требования к развертыванию проблемы исследования. Теоретические модели исследования социальных проблем. Понятия «проблемная ситуация», «социальный факт», «социальная информация». Понятие социального заказа и источники формирования исследовательских проблем. Соотношение проблемы и предмета исследования. Проблемная	2	ОПК-2 ПК-7

	ситуация и исследовательская проблема. Формирование теоретико-гипотетической модели предмета исследования. Теоретическая и эмпирическая интерпретация основных понятий исследования, формирование гипотез. Виды гипотез, требования к гипотезе. Отражение логики постановки и решения проблемы в программе исследования социальных проблем. Структура программы. Основные этапы при сборе социальной информации. Методы социологического исследования. Количественные и качественные методы. Опрос, наблюдение, эксперимент, биографический метод, анализ документов, интервью. Статистический анализ социальной информации.		
2.	Работа с базами данных статистической информации. Классификация статистических ресурсов. Основные принципы работы. Общедоступные ресурсы, ресурсы по подписке. Статистические источники в социологических исследованиях. Оперативная статистическая информация: текущий учет населения, ведомственная статистика в различных сферах жизнедеятельности общества. Данные единовременных статистических обследований. Сводная статистическая информация: сборники, справочники, журналы, монографии, официальные статистические публикации (государственные, региональные, ведомственные). Базы статистической информации различных уровней и ведомств.	2	ОПК-2 ПК-7
3.	Прикладные аспекты регрессионного анализа. Ошибки спецификации. Перебор и недобор базисных функций. Мультиколлинеарность в регрессионном анализе Понятие мультиколлинеарности Меры мультиколлинеарности. Качественные переменные в регрессии Процедура спецификации модели Альтернативные предпосылки Коррелированность возмущений. Обобщенный МНК Случайные объясняющие переменные Нелинейная регрессия.	2	ОПК-2 ПК-7
4.	Планирование эксперимента. Основные понятия планирования эксперимента. Критерии планирования эксперимента. Планы факторных экспериментов. Центральные композиционные планы D-оптимальные планы. Методы экспериментальной оптимизации. Одномерный поиск. Многомерный поиск. Планирование эксперимента с качественными переменными.	2	ОПК-2 ПК-7
5.	Изолированные временные ряды. Цели, методы и этапы анализа временных рядов. Структурные компоненты временного ряда. Модели компонент детерминированной составляющей временного ряда. Модели тренда. Модели сезонной компоненты. Методы выделения тренда. Скользящие средние. Определение порядка полинома методом последовательных разностей. Методы экспоненциального сглаживания. Анализ сезонной компоненты. Линейные модели случайной составляющей временного ряда. Проверка ряда на случайность. Теоретический анализ стационарной случайной составляющей линейного вида. Модели авторегрессии. Комбинированные процессы авторегрессии-скользящего среднего.	2	ОПК-2 ПК-7

6.	Кластерный анализ. Задача кластерного анализа. Функции расстояния и сходства. Функционалы качества разбиения на кластеры. Алгоритмы отдельной кластеризации. Иерархический кластерный анализ. Графическое представление результатов иерархической классификации. Анализ и интерпретация результатов кластерного анализа. Кластерный анализ номинальных данных Нечеткая кластеризация.	2	ОПК-2 ПК-7
7.	Дисперсионный анализ. Общие понятие и применение дисперсионного анализа, его виды. Проверяемые гипотезы и требования к анализируемым данным, графическая интерпретация дисперсионного анализа. Особенности применения однофакторного, двухфакторного и многофакторного анализа при помощи прикладных программ. Критерий Ливиня, парные сравнения. Ковариационные матрицы, их проверка на равенство, многомерные критерии, критерии равенства дисперсий, оценки средних значений, влияние ковариаты. Использование графиков для интерпретации взаимодействий.	2	ОПК-2 ПК-7
8.	Многомерное шкалирование. Формальная постановка задачи шкалирования. Метрическое шкалирование. Неметрическое шкалирование. Нелинейные методы шкалирования.	2	ОПК-2 ПК-7
9.	Интеллектуальные методы анализа данных. Нейросетевые методы анализа данных. Генетические алгоритмы. Совместное применение прикладных программ статистического анализа данных.	2	ОПК-2 ПК-7
	Итого	18	

2.5. Содержание лабораторных занятий

Лабораторные занятия не предусмотрены учебным планом

2.6. Содержание практических/семинарских занятий

№ п/п	Наименование практических/семинарских занятий	Продол ж., Часов	Формир. компете нции
1.	Методологические основы и организационные подходы при сборе и анализе социальной информации	4	ОПК-2 ПК-7
2.	Работа с базами данных статистической информации	4	ОПК-2 ПК-7
3.	Прикладные аспекты регрессионного анализа	4	ОПК-2 ПК-7
4.	Планирование эксперимента	4	ОПК-2 ПК-7
5.	Изолированные временные ряды	4	ОПК-2

			ПК-7
6.	Кластерный анализ	4	ОПК-2 ПК-7
7.	Дисперсионный анализ	4	ОПК-2 ПК-7
8.	Многомерное шкалирование	4	ОПК-2 ПК-7
9.	Интеллектуальные методы анализа данных	4	ОПК-2 ПК-7
	Итого	36	

2.7. Содержание самостоятельной работы студентов

Содержание вопросов, изучаемых студентами самостоятельно:

№ п/п	Наименование изучаемых тем или вопросов	Продолж., Часов	Формир. компетенции
1.	Программы регрессионного анализа и прогнозирования временных рядов.	4	ОПК-2 ПК-7
2.	Многомерный статистический анализ в системе SPSS	4	ОПК-2 ПК-7
3.	Математическое моделирование экономических ситуаций	4	ОПК-2 ПК-7
4.	Статистический анализ и прогнозирование доходов бюджета	4	ОПК-2 ПК-7
5.	Регрессионный анализ. Парная регрессия	4	ОПК-2 ПК-7
6.	Статистический анализ страховой деятельности	4	ОПК-2 ПК-7
7.	Математическое моделирование в управлении	4	ОПК-2 ПК-7
8.	Математические методы экономических исследований	4	ОПК-2 ПК-7
9.	Статистический анализ финансового состояния предприятия на основе имитационной модели	4	ОПК-2 ПК-7
10.	Прогноз среднего значения цены	4	ОПК-2 ПК-7
11.	Использование компьютерных технологий для принятия решений	4	ОПК-2 ПК-7
12.	Информационные технологии для обработки статистической информации	4	ОПК-2 ПК-7
13.	Информационные технологии для обработки статистической информации	2	ОПК-2 ПК-7
14.	Статистические методы прогнозирования в экономике	2	ОПК-2 ПК-7
15.	Комплексный пример использования методов кластерного анализа	2	ОПК-2 ПК-7
	Итого	54	

2.8. Инновационные образовательные технологии

Вид занятия / Формы работы	Лекции	ЛЗ	ПЗ/СЗ
Компьютерные симуляции	-	-	+
Анализ конкретных ситуаций	-	-	+
Конференции	-	-	+

2.9. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предшествующими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предшествующих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин
Предшествующие дисциплины	
1.	Статистика
Последующие дисциплины	
1.	Методы моделирования и прогнозирования экономики

2.10. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Перечень компетенций	Виды занятий				
	Лекции	ЛЗ	ПЗ/СЗ	КП/КР	СРС
ОПК-2	+	-	+/-	-	+
ПК-7	+	-	+/-	-	+

2.11. Фонд оценочных средств

Для установления соответствия уровня подготовки студентов требованиям федерального государственного образовательного стандарта, профессиональных стандартов разработан фонд оценочных средств (вопросы для подготовки к зачету, тесты, контрольные работы и др.). Фонд оценочных средств представлен в Приложении № 1.

3. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

3.1. Рекомендуемая литература

Основная:

1. Агалаков, С.А. Статистические методы в экономике. Лабораторный практикум / С.А. Агалаков. - Омск : Омский государственный университет, 2010. - 116 с. - ISBN 978-5-7779-1199-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=237215>
2. Афанасьев, В.Н. Анализ временных рядов и прогнозирование : учебник / В.Н. Афанасьев, М.М. Юзбашев. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Финансы и статистика, 2012. - 320 с. - ISBN 978-5-279-03400-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=215316>
3. Батракова, Л.Г. Социально-экономическая статистика : учебник / Л.Г. Батракова. - М. : Логос, 2013. - 479 с. - ISBN 978-5-98704-657-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233791>
4. Горяинова, Е.Р. Прикладные методы анализа статистических данных : учебное пособие / Е.Р. Горяинова, А.Р. Панков, Е.Н. Платонов. - М. : Высшая школа экономики, 2012. - 312 с. - ISBN 978-5-7598-0866-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=227280>

Дополнительная:

1. Дубров, А.М. Многомерные статистические методы: для экономистов и менеджеров : учебник / А.М. Дубров, В.С. Мхитарян, Л.И. Трошин. - М. : Финансы и статистика, 2003. - 352 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 5-279-019450-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=260330>
2. Дубина, И.Н. Математико-статистические методы в эмпирических социально-экономических исследованиях : учебное пособие / И.Н. Дубина. - М. : Финансы и статистика, 2010. - 415 с. - ISBN 978-5-279-03107-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=79599>
3. Садовникова, Н.А. Анализ временных рядов и прогнозирование : учебник / Н.А. Садовникова, Р.А. Шмойлова. - М. : Московский финансово-промышленный университет «Синергия», 2016. - 152 с. - (Университетская серия). - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4257-0204-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429533>
4. Методы математической статистики в обработке экономической информации : учебное пособие / под ред. Т.Т. Цымбаленко. - М. : Финансы и статистика, 2007. - 200 с. - ISBN 5-279-03178-X ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=226082>

3.2. Учебно-методические разработки

Учебно-методические разработки имеются на кафедре экономики и финансов, в научной библиотеке и на сайте ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

Учебно-методические разработки

1	Агалаков, С.А. Статистические методы в экономике. Лабораторный практикум / С.А. Агалаков. - Омск : Омский государственный университет, 2010. - 116 с. - ISBN 978-5-7779-1199-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=237215
2	Методы математической статистики в обработке экономической информации : учебное пособие / под ред. Т.Т. Цымбаленко. - М. : Финансы и статистика, 2007. - 200 с. - ISBN 5-279-03178-X ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=226082

3.3. Средства обеспечения освоения дисциплины

1. Комплект мультимедийных презентаций по темам программы дисциплины «Методы сбора и анализа данных».

3.4. Электронные образовательные ресурсы, находящиеся в свободном доступе в сети Интернет

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <http://csaa.ru>.
2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru>.
3. Учебный сайт <http://test-exam.ru>.
4. ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
5. Университетская библиотека ONLINE <http://biblioclub.ru/>

4. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Перечень учебных лабораторий, компьютерных классов кафедры экономики и финансов:

1. Учебная аудитория для проведения лекционных занятий, оснащенная мультимедийным оборудованием (426 аудитория).
2. Учебная аудитория для проведения практических занятий, оснащенная мультимедийным оборудованием и персональными компьютерами (427, 420 аудитории).

**ПРИЛОЖЕНИЕ №1
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

текущего контроля и промежуточной аттестации

по дисциплине «**МЕТОДЫ СБОРА И АНАЛИЗА ДАННЫХ**»

Направление подготовки **38.03.01 Экономика**

Профиль **Бухгалтерский учет, анализ и аудит**

Уровень высшего образования – **бакалавриат**

Форма обучения – **очная**

Челябинск
2015

СОДЕРЖАНИЕ

1. Планируемые результаты обучения (показатели сформированности компетенций) 16

2.	Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов контроля	16
3.	Учебно-методические разработки, используемые для контроля знаний, умений и навыков	17
4.	Оценочные средства для проведения текущего контроля	17
4.1.	Устный ответ на практическом/семинарском занятии	17
4.2.	Тестирование	18
5.	Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации	20
5.1.	Зачет	20

1. Планируемые результаты обучения* (показатели сформированности компетенций)

*Пороговым уровнем считаются ЗУН, полученные в результате освоения предшествующих дисциплин (см. табл. 2.9 Рабочей программы дисциплины).

Контролируемые компетенции	ЗУН		
	знания	умения	Навыки
ОПК – 2 способность осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач.	Студент должен знать основные механизмы сбора и анализа данных.	Студент должен уметь анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально – экономических процессах и явлениях.	Студент должен владеть алгоритмами решения аналитических и исследовательских задач современными техническими средствами и информационными технологиями
ПК -7 способность, используя отечественные и зарубежные источники информации, собрать необходимые данные проанализировать их и подготовить информационный обзор и или аналитический отчет.	Студент должен знать основные понятия математической и социально-экономической статистики; основные понятия и принципы работы с аналитическим отчетом.	Студент должен уметь подготавливать информационный обзор, составлять аналитический отчет.	Студент должен владеть математическими, статистическими и количественными методами сбора, анализа и обработки данных отечественной и зарубежной статистики о социально – экономических процессах и явлениях.

2. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов контроля

Перечень компетенций	Виды контроля по дисциплине
ОПК – 2	- тест; - устный ответ на практическом занятии; - зачет
ПК -7	- тест; - устный ответ на практическом занятии; - зачет

3. Учебно-методические разработки, используемые для оценки знаний, умений и навыков

Учебно-методические разработки, в которых представлены вопросы и задачи, используемые для контроля знаний, умений и навыков, приведены в таблице.

Учебно-методические разработки	
1. Агалаков, С.А. Статистические методы в экономике. Лабораторный практикум / С.А. Агалаков. - Омск : Омский государственный университет, 2010. - 116 с. - ISBN 978-5-7779-1199-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=237215	
2. Методы математической статистики в обработке экономической информации : учебное пособие / под ред. Т.Т. Цымбаленко. - М. : Финансы и статистика, 2007. - 200 с. - ISBN 5-279-03178-X ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=226082	
3. Батракова, Л.Г. Социально-экономическая статистика : учебник / Л.Г. Батракова. - М. : Логос, 2013. - 479 с. - ISBN 978-5-98704-657-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233791	
4. Дубина, И.Н. Математико-статистические методы в эмпирических социально-экономических исследованиях : учебное пособие / И.Н. Дубина. - М. : Финансы и статистика, 2010. - 415 с. - ISBN 978-5-279-03107-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=79599	
5. Садовникова, Н.А. Анализ временных рядов и прогнозирование : учебник / Н.А. Садовникова, Р.А. Шмойлова. - М. : Московский финансово-промышленный университет «Синергия», 2016. - 152 с. - (Университетская серия). - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4257-0204-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429533	
6. Методы математической статистики в обработке экономической информации : учебное пособие / под ред. Т.Т. Цымбаленко. - М. : Финансы и статистика, 2007. - 200 с. - ISBN 5-279-03178-X ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=226082	
7. Батракова, Л.Г. Социально-экономическая статистика : учебник / Л.Г. Батракова. - М. : Логос, 2013. - 479 с. - ISBN 978-5-98704-657-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233791	
8. Дисперсионный и корреляционный анализ в растениеводстве и луговодстве : монография / В.А. Ушкаренко, Н.Н. Лазарев, С.П. Голобородько, С.В. Коковихин. - М. : Издательство РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2011. - 336 с. - ISBN 978-5-9675-0527-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208628	
9. Бодрова Е.Г., Иванов С.А. Методические указания для студентов экономического факультета по дисциплине «Статистический анализ и прогнозирование с использованием прикладных программ»	

4. Оценочные средства для проведения текущего контроля

4.1. Устный ответ на практическом занятии

Устный ответ на практическом занятии используется для оценки качества освоения студентом основной профессиональной образовательной программы по отдельным темам дисциплины. Ответ оценивается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Критерии оценки ответа (табл.) доводятся до сведения студентов в начале занятий. Оценка объявляется студенту непосредственно после устного ответа.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	- студент полно усвоил учебный материал; - проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления и восприятия информации, навыки описания

	<p>основных экономических законов, явлений и процессов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, точно используется терминология; - показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; - продемонстрировано умение решать экономические задачи; - продемонстрирована сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков; - могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.
Оценка 4 (хорошо)	<p>ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; - в решении экономических задач допущены незначительные неточности.
Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; - имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, описании экономических законов, явлений и процессов, решении задач, исправленные после нескольких наводящих вопросов; - при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, студент не может применить теорию в новой ситуации.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - не раскрыто основное содержание учебного материала; - обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в описании экономических законов, явлений и процессов, решении задач, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; - отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.

4.2. Тестирование

Тестирование используется для оценки качества освоения студентом основной профессиональной образовательной программы по темам дисциплины. По результатам тестирования студенту выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Тестирование проводится в специализированной аудитории. Критерии оценки ответа студента (табл.) доводятся до сведения студентов до начала тестирования. Результат тестирования объявляется студенту непосредственно после его сдачи.

Шкала	Критерии оценивания (% правильных ответов)
Оценка 5 (отлично)	80-100

Шкала	Критерии оценивания (% правильных ответов)
Оценка 4 (хорошо)	70-79
Оценка 3 (удовлетворительно)	50-69
Оценка 2 (неудовлетворительно)	менее 50

Тесты:

1. К основным стадиям экономико-статистических исследований не относится:
 - планирование и организация:
 - сбор информации методом массового статистического наблюдения
 - обработка информации методом статистических группировок
 - анализ статистической информации на основе расчета обобщающих статистических показателей абсолютных, относительных и средних величин
2. Статистической информацией является:
 - расчетный материал
 - первичный статистический материал о социально-экономических явлениях, формирующийся в процессе статистического наблюдения, которые, затем подвергается систематизации, сводке, анализу и обобщению
 - вариационный ряд распределения
 - обработанный материал
3. Основные свойства статистической информации:
 - постоянство и незаконность
 - периодичность динамичность
 - массовость и стабильность
 - единовременность
4. Статистическим наблюдением является:
 - научно организованный сбор информации о моментных процессах
 - научно организованный сбор информации о стабильных процессах
 - научно организованный сбор информации о массовых общественных явлениях и процессах общественной жизни
 - научно организованный сбор информации об единичных явлениях
5. Статистическое наблюдение не может проводиться:
 - органами государственной статистики
 - научно-исследовательскими институтами
 - экономическими службами банков, бирж, фирм
 - частными лицами
6. Основные формы статистического наблюдения:
 - отчетность и специально организованные наблюдения
 - отчетность и атрибутивные ряды распределения
 - вариационные ряды распределения и специально организованные наблюдения
 - выборочные и специально организованные наблюдения
7. Какие отчетные документы деятельности предприятия представляются в органы государственной статистики?
 - декларация по страховым взносам на обязательное пенсионное страхование
 - расчетная ведомость по средствам фонда социального страхования
 - баланс и отчет о прибылях и убытках
 - сведения о затратах на производство и продажу продукции
8. Статистический ряд распределения это...

бессистемное распределение единиц изучаемой совокупности
упорядоченное распределение единиц изучаемой совокупности на группы по определенному варьирующему признаку

хаотичное распределение единиц изучаемой совокупности

упорядоченное распределение единиц изучаемой совокупности по баллам

9. Как называется ряд распределения, построенный по качественному признаку:

дискретный

атрибутивный

вариационный

интервальный

10. В чем отличие дискретного ряда распределения от интервального:

варианты имеют значения целых чисел

варианты имеют значения дробных чисел

варианты имеют значения отрицательных чисел

варианты имеют значения комплексных чисел

11. Какие показатели не входят в состав обобщающих показателей:

абсолютные показатели

относительные показатели

средние величины

атрибутивные показатели

12. К какому классу относятся средняя арифметическая, средняя гармоническая, средняя геометрическая:

к классу структурных средних

к классу порядковых средних

к классу степенных средних

к классу промежуточных средних.

13. Расположите средние величины в соответствии с правилом мажорантности (в порядке возрастания):

средняя квадратическая, средняя арифметическая, средняя геометрическая, средняя гармоническая

средняя арифметическая, средняя геометрическая, средняя квадратическая, средняя гармоническая

средняя гармоническая, средняя геометрическая, средняя арифметическая, средняя квадратическая

средняя геометрическая; средняя арифметическая; средняя квадратическая средняя гармоническая

5. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

5.1. Зачет

Зачет является формой оценки качества освоения студентом основной профессиональной образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам зачета студенту выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

Зачет проводится в форме опроса по билетам. Зачет проводится в специально установленный период, предусмотренный учебным планом.

Критерии оценки ответа студента (табл.), а также форма его проведения доводятся до сведения студентов до начала зачета. Результат зачета объявляется студенту непосредственно после его сдачи, затем выставляется в зачетно-экзаменационную ведомость и зачетную книжку.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	знание программного материала, усвоение основной и

	дополнительной литературы, рекомендованной программой дисциплины, правильное решение задачи (допускается наличие малозначительных ошибок или недостаточно полное раскрытие содержание вопроса или погрешность непринципиального характера в ответе на вопросы).
Оценка «не зачтено»	пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы.

Вопросы к зачету

5 семестр

1. Способы статистического наблюдения
2. Формы статистического наблюдения
3. Программно-методологические вопросы статистического наблюдения
4. Вопросы организационного обеспечения, подготовки и проведения статистического наблюдения
5. Точность наблюдения и методы проверки достоверности данных
6. Задачи сводки и ее содержание
7. Основные задачи и виды группировок
8. Статистические таблицы
9. Графические представления статистической информации
10. Столбиковые диаграммы.
11. Секторная и линейная диаграммы
12. Статистические карты
13. Назначение и виды статистических показателей и величин
14. Абсолютные статистические величины
15. Относительные статистические величины
16. Средние величины и общие принципы их исчисления
17. Виды средних величин
18. Мода и медиана
19. Показатели вариации
20. Общее понятие о выборочном наблюдении
21. Ошибки выборочного наблюдения
22. Определение необходимой численности выборки
33. Способы отбора и виды выборки. Собственно случайная выборка
24. Механическая и типическая выборки
25. Серийная и комбинированная выборки
26. Многоступенчатая, многофазная и взаимопроникающая выборки.
27. Общее понятие об индексах и индексном методе
28. Общее понятие об индексном методе
29. Агрегатные индексы качественных показателей
30. Агрегатные индексы объемных показателей
31. Ряды агрегатных индексов с постоянными и переменными весами
32. Построение сводных территориальных индексов
33. Средние индексы
34. Принципы формирования системы показателей
35. Производственный процесс. Характеристика его модели

