УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ

«ПОЛОЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Полоцкого государственного

университета

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Д.В. Дук

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2016 г.

Регистрационный № УД - \_\_\_\_/ уч.

**БИЗНЕС-СТАТИСТИКА**

**Учебная программа учреждения высшего образования по учебной дисциплине для магистрантов по специальности**

1-26 81 01 «Бизнес-администрирование»

Новополоцк 2016 г.

Учебная программа по дисциплине «Управление человеческими ресурсами» составлена на основе ОСВО 1-2681 01-2012 и учебного плана по специальности «Бизнес-администрирование», утвержденного 30.05. 2016 г., № 51-16/зо М. ФЭФ

Составитель:

О.И. Гордиенко, доцент кафедры экономики, управления и экономической теории, к.э.н., доцент

Рецензенты:

Измайлович С.В., доцент кафедры финансов и отраслевой экономики учреждения образования «Полоцкий государственный университет», кандидат экономических наук, доцент;

Игнатенко М.Н., начальник отдела статистики г. Новополоцка.

Рекомендована к утверждению:

кафедрой экономики, управления и экономической теории

(протокол №7 от «11» мая 2016 г.

методической комиссией ФЭФ

(протокол № 6« 30 » мая 2016 г.

Научно-методическим Советом университета

(протокол №4 от «30»июня 2016 г.

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Бизнес-статистика – одна из специальных дисциплин, которая вносит значительный вклад в подготовку высококвалифицированных специалистов экономического профиля в области бизнес-администрирования, так как дает знания, формирует навыки и умения, необходимые для получения достоверной и актуальной информации, важной для познания социально-экономических процессов и явлений на микро- и макроуровнях. Применение методов статистики в таких областях как менеджмент, маркетинг, финансы, стратегический менеджмент и др. является важной предпосылкой разработки и рациональных управленческих решений.

Почему магистрантам, обучающимся по специальности «Бизнес-администрирование» необходимо изучать бизнес-статистику?

Во-первых, знание методов статистики позволяет более компетентно и грамотно работать с данными.

Во-вторых, статистика позволяет выявить неочевидную информацию, которая не лежит на поверхности, а может быть извлечена и понята на основе применения специальных методов статистического анализа.

В-третьих, статистика может сказать, какова доверительная вероятность сделанных выводов или полученных результатов анализа.

В-четвертых, применение методов статистики позволит усилить аргументацию разработанных и предлагаемых управленческих решений.

**Целью изучения учебной дисциплины «Бизнес-статистика»** является освоение магистрантами методов статистического исследования и формирование практических навыков их применения для идентификации проблем и принятия решений в области управления бизнесом в условиях рынка.

**Задачи изучения учебной дисциплины:**

* формирование знаний о роли статистики в изучении социально-экономических явлений и процессов, об основных категориях статистики, этапах и методах статистического исследования;
* формирование у магистрантов представления о современных принципах, организационных формах, видах и способах статистического наблюдения;
* освоение методов проведения статистической сводки и группировки;
* освоение методов анализа сведенного статистического материала, методик расчета и интерпретации обобщающих статистических показателей;
* формирование у магистрантов навыков применения методов статистики для решения практических задач в области менеджмента и бизнеса.

Решение указанных выше задач будет способствовать реализации компетентностно-ориентированного подхода к профессиональной подготовке магистров по специальности «Бизнес-администрирование».

Изучение дисциплины «Бизнес-статистика» способствует формированию у магистрантов в рамках указанной специальности академических, социально-личностных компетенций.

Требования к академическим компетенциям магистра.

Магистр должен:

АК-1. Проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя ответственность, разрешать проблемные ситуации;

АК-2. Формировать цели и задачи принятия решений;

АК-5. Использовать базы данных, пакеты прикладных программ.

Требования к социально-личностным компетенциям магистра.

Магистр должен:

СЛК-2. Владеть навыками формирования и аргументации собственных суждений и профессиональной позиции;

СЛК-3. Анализировать и делать выводы по социальным, этическим, научным и техническим проблемам, возникающих в профессиональной деятельности;

СЛК-4. Понимать, излагать и использовать в практической деятельности основы трудового законодательства;

СЛК-8. Проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска;

СЛК-9. Оказывать личным примером позитивное воздействие на окружающих и участников профессиональной деятельности с точки зрения соблюдения норм и правил здорового образа жизни, активной жизненной позиции;

СЛК-10. Адаптироваться к новым ситуациям, реализовывать накопленный опыт. Свои возможности.

**В результате изучения дисциплины обучаемый должен**

***знать:***

* методы статистического исследования и сферы возможного их применения для идентификации проблем и обоснования решений в области бизнеса и менеджмента;
* принципы, методы и источники полученияпервичных статистическихданных;
* сущность и области применения метода сводки и группировки данных;
* методыанализастатистическихданных, возможные сферы их применения в бизнесе и управлении;
* порядок оценки значимости результатов статистического исследования;
* статистические методы прогнозирования динамики социально-экономических процессов (явлений) и порядок оценки точности и надежности прогнозов;
* подходы к принятию решений в условиях недостатка информации и в условиях неопределенности.

***уметь:***

* правильно формироватьмассивисходной информации для статистического исследования;
* выбрать и применить методы статистического анализа для исследования и обоснования решений возникших проблем в области бизнеса и управления;
* строить и использовать регрессионные модели для целей анализа и планирования экономических показателей;
* применять статистические методы прогнозирования и определять их точность и доверительные интервалы;
* применять методы принятия решений в условиях недостатка информации и в ситуации неопределенности;
* эффективно использовать компьютерные технологии для статистической обработки данных.

***иметь навыки:***

* получения полезной информации из имеющегося статистического материала;
* выявления основных закономерностей и особенностей, присущих исследуемому объекту, рынку, бизнесу, исходя из имеющихся статистических данных;
* выявления факторов, влияющих на интересующие аналитика экономические показатели и количественной оценки этого влияния;
* построения моделей, связывающих между собой исследуемые характеристики и влияющие на них факторов;
* оценки точности и достоверности моделей и получаемых на их основе выводов.

Дисциплина«Бизнес- статистика»базируетсянаобщенаучныхметодахпознанияколичественныхзакономерностейсоциально-экономическихявленийисвязанастакимидисциплинами магистерской программы «Бизнес-администрирование» как «Управленческая экономика», «Финансовый учет», «Управление маркетингом», «Стратегический маркетинг», «Менеджмент и организационное поведение».Приизучениидисциплиныучитываетсяширокаякомпьютеризациявобластиобработки,анализа и интерпретацииданных.

**Форма получения высшего образования**: заочная.

Курс: 1

Семестр: 1

Лекции:

1 семестр 10 часов экзамен: 1 семестр

Практические занятия:

1 семестр 8 часов

Всего аудиторных часов по дисциплине: 18

Всего часов по дисциплине: 170 часов.

**Формы текущей аттестации и диагностики компетенций студентов.** Для мониторинга качества изучения дисциплины и диагностики компетенций магистрантов используется следующий диагностический инструментарий: тесты и аналитические задания, устный опрос и решение задач во время практических занятий, экзамен. При изучении дисциплины «Бизнес-статистика» применяются следующие эффективные методы и технологии:

* УМК по дисциплине;
* case-studies;
* электронный курс лекций;
* размещение учебных материалов в сервисе GoogleClassroom;
* информационные технологии в форме презентаций;
* использование ПК для проведения статистических исследований;
* тестирование без применения компьютерных технологий.

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА**

**Тема 1. Введение в «Бизнес-статистику»**

Сущность термина «статистика».Предмет и методы статистики. Закон больших чисел и его значение в статистике. Функции статистики.

Основные категории статистики. Статистическая совокупность. Единица статистической совокупности. Признаки, их классификация и измерение. Типы шкал измерения. Обобщающие статистические показатели. Содержание дескриптивной статистики.

Роль и возможности бизнес-статистики в принятии рациональных решений в бизнесе и менеджменте.

**Тема 2. Статистическое наблюдение**

Формирование информационной базы статистического исследования. Программно-методологические и организационные вопросы статистического наблюдения. Точность данных наблюдения.

**Тема 3. Группировка статистических данных и ее аналитический потенциал**

Виды и задачи статистической группировки. Методика построения статистических группировок. Многомерные группировки. Группировки и классификации в практике управления экономикой.

Виды рядов распределения. Распределение частот (частостей). Плотность распределения.

Формы представления статистических данных. Статистические таблицы, их виды и правила построения.Значение графического способа представления статистических данных. Элементы статистического графика и правила его построения.Виды графиков.

Использование табличной и графической форм представления статистических данных для их предварительного анализа.

**Тема 4. Средние величины**

Сущность средних величин, их значение в экономико-статистическом анализе.

Виды средних величин: степенные и структурные средние. Определяющее свойство совокупности и определяющая функция как основа выбора вида степенной средней. Свойство мажорантности степенных средних.

Простые и взвешенные средние, выбор весов.

Порядок расчета и условия применения средней арифметической величины. Другие виды средних: средняя гармоническая, средняя геометрическая, средняя квадратическая. Области их применения.

Структурные средние: мода и медиана. Способы их определения и применение в экономических исследованиях.

**Тема 5. Изучение вариации**

Понятие о вариации значений признаков и причины, её порождающие. Значение и задачи статистического изучения вариации.

Абсолютные показатели вариации: размах вариации, среднее линейное отклонение, дисперсия, среднее квадратическое отклонение. Относительные показатели вариации:коэффициент осцилляции, относительное линейное отклонение, коэффициент вариации.

Среднее значение и дисперсия альтернативного признака.

**Тема 6. ANOVA (Analysis of variance)**

Понятие о дисперсионном анализе и значение его использования в экономических исследованиях.

Однофакторный дисперсионный анализ. Виды дисперсий в совокупности, разделенной на группы. Правило сложения дисперсий. Использование правила сложения дисперсий в анализе взаимосвязей между признаками. Эмпирический коэффициент детерминации, эмпирическое корреляционное отношение. F-статистика.

Понятие о двухфакторном дисперсионном анализе.

**Тема 7. Выборочное наблюдение**

Понятие выборочного статистического наблюдения и условия его проведения. Генеральная и выборочная совокупности и их показатели.Понятие о репрезентативной выборке и условия ее формирования. Понятие о вероятностной и невероятностной выборках.

Организационные и методологические особенности случайной, механической, типической и серийной выборок.

Ошибки выборочного наблюдения. Определение ошибки выборки для средней и доли при различных способах организации выборки. Доверительная вероятность и доверительный интервал.

Общие понятия и схема статистической проверки гипотез. Ошибки первого и второго рода. Уровень значимости. Проверка гипотез о средней и о доле.

Определение необходимой численности выборки. Малая выборка.

Проблемы распространения выборочных характеристик на генеральную совокупность. Сфера применения выборочного наблюдения.

**Тема 8. Статистическое изучение корреляционных взаимосвязей**

Принципы и задачи статистического изучения взаимосвязи явлений. Виды и формы взаимосвязей, изучаемых в статистике. Функциональные, статистические, корреляционные связи.

Статистические методы изучения связи: метод сравнения параллельных рядов, метод аналитических группировок, графический метод, дисперсионный и корреляционно-регрессионный анализ.

Сущность и этапы проведения корреляционно-регрессионного анализа (КРА).

Показатели степени тесноты корреляционной связи: коэффициент корреляции, индекс корреляции. Оценка существенности показателей степени тесноты связей.

Понятие о регрессионном анализе. Выбор формы уравнения регрессии и интерпретация его параметров. Оценка ошибки уравнения.

Линейный однофакторный анализ. Оценка значимости параметров линейного уравнения регрессии и их доверительные интервалы.Тестирование автокорреляции случайных ошибок при построении регрессионной модели. Критерий Дарбина-Уотсона.

Понятие о криволинейной зависимости: уравнения гиперболы, параболы второго порядка, степенная зависимость и др.

Понятие о множественной корреляции и регрессии.

**Тема 9. Статистическое изучение динамики социально-экономических явлений**

Ряды динамики, их элементы - статистическое описание изменения явлений во времени. Элементы динамического ряда.

Виды рядов динамики. Правила построения рядов динамики.

Аналитические и средние показатели рядов динамики.

Основная тенденция ряда динамики (тренд) и методы ее выявления. Метод укрупнения интервалов. Сглаживание ряда динамики с помощью скользящей средней. Аналитическое выравнивание динамических рядов. Статистические методы прогнозирования (экстраполяция). Оценка точности и надежности прогноза

Понятие сезонной неравномерности и статистические способы ее оценки. Оценка компонент динамического ряда.

**10. Индексный метод в статистических исследованиях**

Понятие об индексах. Сфера применения индексов в анализе социально-экономических явлений.

Классификация индексов. Индивидуальные и сводные (общие) индексы. Агрегатные индексы - основная форма общего индекса. Агрегатные индексы объёмных и качественных показателей. Свойства индексов Пааше и Ласпейреса. Идеальный индекс Фишера. Индексы –дефляторы.

Системы цепных и базисных индексов. Выбор весов при построении системы индексов.

Средние индексы: средние арифметические и средние гармонические индексы на основе индивидуальных индексов.

Индексный метод измерения динамики среднего уровня. Система общих индексов переменного и постоянного составов, индекса влияния структурных сдвигов.

Сущность и возможности индексного анализа оценки влияния отдельных факторов на результативный показатель. Разложение абсолютного прироста результативного признака по факторам.

**11. Принятие решений в условиях недостатка информации**

Значение экспертных оценок в бизнесе и менеджменте. Условия получения качественной экспертной информации. Типичные ошибки использования экспертных оценок. Методы организация и проведения экспертизы: метод Дельфи, мозговой атаки, прогнозного графа, методы построения сценариев. Методы получения количественных и качественных экспертных оценок. Методы получения результирующей экспертной оценки. Анализ результатов экспертизы. Шкала Харрингтона.

**Учебно-методическая карта учебной дисциплины «Бизнес-статистика»**

**для заочной второй ступени высшего образования (магистратуры)**

**специальности 1-26 81 01 «Бизнес-администрирование»**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № раздела, темы | Наименование раздела, темы занятия; перечень изучаемых вопросов | Количество аудиторных часов | | | Количество часов УСР | Форма контроля знаний |
| Лекции | Практические и семинарские занятия | Иное |
| 11. | **Тема 1. Введение в «Бизнес-статистику»**  1.1. Предмет, функции и методы статистики  1.2. Основные категории статистики: статистическая совокупность, единица статистической совокупности, признаки и их классификация  1.3. Статистические показатели | - | - | - |  | - |
| 2. | **Тема 2. Статистическое наблюдение**  2.1. Проектирование статистического наблюдения  2.2. Организационные формы, виды и способы статистического наблюдения  2.4. Ошибки статистического наблюдения и способы контроля точности статистических данных | - | - |  |  | - |
| 3. | **Тема 3. Группировка статистических данных и ее аналитический потенциал**  3.1. Сущность, задачи и виды статистических группировок  3.2. Методика построения статистических группировок  3.3. Виды и характеристика рядов распределения  3.4. Виды и правила построения статистических таблиц  3.5. Графический способ представления статистических данных | 1 | 1 |  |  | Опрос, тест |
| 4. | **Тема 4. Средние величины**  4.1. Сущность средних величин,их виды и значение в статистическом анализе  4.2. Порядок расчета и условия применения средней арифметической величины  4.3. Порядок расчета и область применения средней гармонической, средней геометрической, средней квадратической  4.4. Структурные средние: расчет и применение в экономических исследованиях | 1 | 1 |  |  | Проверка решения задач. Тест |
| 5. | **Тема 5. Изучение вариации**  5.1. Абсолютные показатели вариации количественных признаков  5.2. Относительные показатели вариации количественных признаков  5.3. Измерение вариации альтернативного признака | 1 | 1 |  |  | Проверка решения задач. Тест |
| 6. | **Тема 6. ANOVA (Analysisofvariance)**  **6**.1. Виды дисперсий в совокупности, разделенной на части. Правило сложения дисперсии  6.2. Расчет и интерпретация эмпирического коэффициента детерминации м эмпирического корреляционного отношения  6.3. Проверка существенности связи между группировочным признаком и вариацией исследуемого показателя | 1 | 1 |  |  | Проверка решения задач. Тест |
| 7. | **Тема 7. Выборочное наблюдение**  7.1. Сущность и значение выборочного наблюдения. Понятие о вероятностной и невероятностной выборках  7.2. Основные способы формирования выборочной совокупности  7.3. Средние и предельные ошибки выборочного наблюдения. Доверительная вероятность и доверительный интервал  7.4. Определение необходимой численности выборки  7.5. Малая выборка  7.6. Общие понятия и схема статистической проверки гипотез | 1 | 0,5 |  |  | Проверка решения задач. Тест |
| 8. | **Тема 8. Статистическое изучение корреляционных взаимосвязей**  8.1. Понятие о корреляционной связи и статистические методы ее выявления  8.2. Аналитические возможности и условия применения корреляционно-регрессионного анализа  8.3. Измерение степени тесноты связи между двумя признаками  8.4. Расчет и интерпретация однофакторного линейного уравнения регрессии  8.5. Понятие о множественной корреляции и регрессии | 1,5 | 1 |  |  | Проверка решения задач. Тест |
| 9. | **Тема 9. Статистическое изучение динамики социально-экономических явлений**  9.1. Сущность, виды и правила построения рядов динамики  9.2. Аналитические показатели рядов динамики  9.3. Средние показатели ряда динамики  9.4. Характеристика и методы выявления основной тенденции (тренда) развития явлений  9.5. Анализ рядов динамики и прогнозирование. Оценка точности и надежности прогнозов  9.6. Понятие и оценка сезонной неравномерности развития явлений  9.7. Методика оценки компонент динамики | 1,5 | 1,5 |  |  | Проверка решения задач. Тест |
| 10. | **10. Индексный метод в статистических исследованиях**  10.1. Сущность и виды индексов. Значение индексного метода анализа  10.2. Индексы количественных показателей  10.3. Индексы качественных показателей  10.4. Система индексов переменного состава, постоянного состава и структурных сдвигов  10.5. Индексный анализ оценки влияния отдельных факторов на результативный показатель  10.6. Разложение абсолютного прироста результативного показателя по факторам | 2 | 1 |  |  | Проверка решения задач. Тестирование |
| 11. | **11. Принятие решений в условиях недостатка информации**  11.1.Сущность и значение метода экспертных оценок в менеджменте  11.2. Методы организации и проведения экспертиз   * 1. Методы получения количественных и качественных экспертных оценок | - | - |  |  | - |
|  | **Итого** | 10 | 8 |  |  |  |

**ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ**

**Законодательные и нормативные акты**

1. Закон Республики Беларусь «О государственной статистике» от 28.11.2004г. №345-З. с изменениями и дополнениями от 4.01.2008г., №309-З; от 2.07.2009г. №31-З. (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2009.-№161, 2/1583).

**Монографии**

1. Сигел, Э. Практическая бизнес-статистика : Пер. с англ. – М. :Издательский дом «Вильямс», 2002. – 1056 с.

**Учебная литература**

**Основная литература**

1. Теория статистики : учебник / Под ред. проф. Г.Л. Громыко. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : ИНФРА-М, 2009. – 476 с.
2. Громыко, Г. Л. Теория статистики : практикум. – 3-е изд., доп. И перераб. – М. : ИНФРА-М, 2004. – 205 с.
3. Урубков, А.Р. Статистические методы и модели в бизнесе : учеб. пособие / А.Р. Урубков. – М. : Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2011. - 324 с.
4. Гордиенко, О.И. Статистика: учеб-метод. комплекс. В 2 ч. Ч. 1 Общая теория статистики / О.И. Гордиенко. – Новополоцк : ПГУ, 2012. – 316 с.
5. Едронова, В.Н. Общая теория статистики: учебник / В.Н. Едронова, М.В. Малафеева. 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Магистр, 2007. – 606 с.
6. Теория статистики : учебник /Р.А. Шмойлова, В.Г. Минашкин, Н.А. Садовникова и др. ; Под ред. Р.А. Шмойловой. - 4-е изд., перераб. и доп. – М. : Финансы и статистика, 2003. – 656 с.

**Дополнительная литература**

1. Статистика: показатели и методы анализа : справ. пособие / Н.Н. Бондаренко, Н.С. Бузыгина, Л.И. Василевская и др. ; Под ред. М.М. Новикова. – Минск : «Современная школа», 2005. – 628 с.
2. Образцова, О.И. Статистика предприятий и бизнес-статистика : учеб. пособие / О.И. Образцова. – М. : Изд. Дом высшей школы экономики, 2011. – 704 с.
3. Бююль, Ахим. SPSS: искусство обработки информации. Анализ статистических данных и восстановление скрытых закономерностей. Пер. с нем. /Ахим Бююль, Петер Цёфель. – СПб. : ООО «ДиаСофтЮП», 2002.- 608 с.
4. Статистика : учебник / под ред. И.И. Елисеевой. – М. : Высшее образование, 2009. – 566 с.
5. Елисеева, И.И. Практикум по общей теории статистики: учеб. пособие / И.И. Елисеева, Н.А. Флуд, М.М. Юзбашев; под ред. И.И. Елисеевой.- М. : Финансы и статистика, 2008.- 512 с.
6. Тумасян, А.А. Статистика промышленности : учеб.пособие / А.А. Тумасян, Л.И. Василевская. – Минск : Новое знание; М. : ИНФРА-М, 2012. - 430 с.
7. Колесникова, И.И. Статистика. Практикум : учеб. пособие / И.И. Колесникова, Г. В. Круглякова. – Минск : Вышейшая школа, 2011. - 285 с.
8. Дубров, А.М. Многомерные статистические методы : учебник / А. М. Дубров, В.С. Мхитарян, Л.И. Трошин. - М. : Финансы и статистика, 1998. – 352 с.
9. Литвак, Б.Г. Экспертные оценки и принятие решений. – М. : Патент, 1996. – 271 с.

**Электронные ресурсы**

18. Официальный сайт Национального статистического комитета Республики Беларусь. – Режим доступа:<http://www.belstat.gov.by>.

19. Учебно-методические материалы по учебной дисциплине «Бизнес-статистика» для магистрантов спец. 1-26 81 01 «Бизнес-администрирование». - Сервис Classroom. – Код доступа:x01ezb.

20. Методические указания для подготовки к практическим занятиям по дисциплине «Бизнес - статистика» (решение типовых задач и задания для самостоятельной работы). - Сервис Classroom. – Код доступа:x01ezb.

**Практические занятия, их содержание и объем в часах**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Название раздела, темы | Содержание | Объем в часах |
| 1. | Тема 1. Введение в «Бизнес-статистику» | Самостоятельное изучение | - |
| 2. | Тема 2. Статистическое наблюдение | Самостоятельное изучение | - |
| 3. | Тема 3. Группировка статистических данных и ее аналитический потенциал | Обзор возможных сфер использования статистической группировки в бизнесе и менеджменте [5, 40-47] [6, c. 55-77]  Рассмотрение требований к представлению статистических данных в табличной и графической формах [3, c. 57- 62] [6, c. 78-87] [8, с. 150-184] | 1 |
| 4. | Тема 4. Средние величины | Решение задач на определение степенных и структурных средних | 1 |
| 5. | Тема 5. Изучение вариации | Решение задач на определение абсолютных и относительных показателей вариации. Проверка типичности средних | 1 |
| 6. | Тема 6. ANOVA (Analysisofvariance) | Решение задач на применение правила сложения дисперсий. Расчет эмпирического коэффициента детерминации и эмпирического корреляционного отношения. Проверка существенности связи с помощью F- критерия | 1 |
| 7. | Тема 7. Выборочное наблюдение | Решение задач на определение средней и предельной ошибок выборки, необходимой численности выборки. Обсуждение сфер использования выборочного наблюдения в бизнесе. | 0,5 |
| 8. | Тема 8. Статистическое изучение корреляционных взаимосвязей | Решение задач на определение показателей степени тесноты связи.  Интерпретация результатов построения однофакторного уравнения | 1 |
| 9. | Тема 9. Статистическое изучение динамики социально-экономических явлений | Расчет аналитических и средних показателей ряда динамики.  Рассмотрение особенностей статистических методов прогнозирования. Показатели оценки точности и надежности прогнозов по результатам аналитического выравнивания | 1,5 |
| 10. | Тема 10. Индексный метод в статистических исследованиях | Расчет и интерпретация индивидуальных и общих (в агрегатной форме и в форме средних из индивидуальных) индексов количественных и качественных показателей. Рассмотрение и возможности индексного анализа для оценки влияния отдельных факторов на результативный показатель. Разложение абсолютного изменения результативного показателя по факторам. | 1 |
| 11. | Тема 11. Принятие решений в условиях недостатка информации | Самостоятельное изучение [16] [19] | - |
| Итого | |  | 8 |

**Методические рекомендации по организации и выполнению самостоятельной работы магистрантов**

**заочной формы обучения**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Содержание самостоятельной работы | Обеспечение самостоятельной работы  (методические указания, ссылки на источники) | Количество часов самостоятельной работы |
| Ознакомление с программой учебной дисциплины. Изучение теоретического материала по темам дисциплины | Учебно-методические материалы, размещенные на сервисе Classroom:код доступа:x0lezb.  Использование рекомендуемой литературы | 50 |
| Закрепление теоретического материала на основе выполнения тестовых заданий по темам дисциплины | Выполнение тестовых заданий на основе источника: Статистика : учеб-метод. комплекс. В 2 ч. Ч. 1 Общая теория статистики / О.И. Гордиенко. – Новополоцк : ПГУ, 2012. – 316 с. Доступно на сервисе Classroom. –Код доступа: x0lezb | 10 |
| Выполнение практических заданий по темам, вынесенным по этому виду учебных занятий на самостоятельное изучение | Учебно-методические материалы, размещенные на сервисе Classroom:код доступа:x0lezb  По теме 1 [3, с. 8-27], [6, с. 14-31];  По теме 2 [3, с. 28-46], [6, с. 35-54]  По теме 11 [16], [19] | 10 |
| Подготовка к практическим занятиям на основе рассмотрения решения типовых задач по основным темам дисциплины и решение задач для самостоятельной работы | Методические указания для подготовки к практическим занятиям по дисциплине «Бизнес - статистика» (решение типовых задач и задания для самостоятельной работы)[20], [4] | 40 |
| Подготовка обзора о методах статистического исследования, которые могут быть использованы по месту работы магистранта с указанием конкретных типов решаемых задач |  | 6 |
| Подготовка к экзамену |  | 36 |
| Итого |  | 152 |

**Вопросы к экзамену по дисциплине «Бизнес-статистика» для магистрантов спец. 1-26 81 01 «Бизнес-администрирование»**

1. Предмет, функции и методы статистики
2. Основные категории статистики: статистическая совокупность, единица статистической совокупности, признаки и их классификация
3. Статистические показатели
4. Проектирование статистического наблюдения
5. Организационные формы, виды и способы статистического наблюдения
6. Ошибки статистического наблюдения и способы контроля точности статистических данных
7. Сущность, задачи и виды статистических группировок
8. Методика построения статистических группировок
9. Виды и характеристика рядов распределения
10. Виды и правила построения статистических таблиц
11. Графический способ представления статистических данных
12. Сущность средних величин,их виды и значение в статистическом анализе
13. Порядок расчета и условия применения средней арифметической величины
14. Порядок расчета и область применения средней гармонической, средней геометрической, средней квадратической
15. Структурные средние: расчет и применение в экономических исследованиях
16. Абсолютные показатели вариации количественных признаков
17. Относительные показатели вариации количественных признаков
18. Измерение вариации альтернативного признака
19. Виды дисперсий в совокупности, разделенной на части. Правило сложения дисперсии
20. Расчет и интерпретация эмпирического коэффициента детерминации м эмпирического корреляционного отношения
21. Проверка существенности связи между группировочным признаком и вариацией исследуемого показателя
22. Сущность и значение выборочного наблюдения. Понятие о вероятностной и невероятностной выборках
23. Основные способы формирования выборочной совокупности
24. Средние и предельные ошибки выборочного наблюдения. Доверительная вероятность и доверительный интервал
25. Определение необходимой численности выборки
26. Малая выборка
27. Общие понятия и схема статистической проверки гипотез
28. Понятие о корреляционной связи и статистические методы ее выявления
29. Аналитические возможности и условия применения корреляционно-регрессионного анализа
30. Измерение степени тесноты связи между двумя признаками
31. Расчет и интерпретация однофакторного линейного уравнения регрессии
32. Понятие о множественной корреляции и регрессии
33. Сущность, виды и правила построения рядов динамики
34. Аналитические показатели рядов динамики
35. Средние показатели ряда динамики
36. Характеристика и методы выявления основной тенденции (тренда) развития явлений
37. Анализ рядов динамики и прогнозирование. Оценка точности и надежности прогнозов
38. Понятие и оценка сезонной неравномерности развития явлений
39. Методика оценки компонент динамики
40. Сущность и виды индексов. Значение индексного метода анализа
41. Индексы количественных показателей
42. Индексы качественных показателей
43. Система индексов переменного состава, постоянного состава и структурных сдвигов
44. Индексный анализ оценки влияния отдельных факторов на результативный показатель
45. Разложение абсолютного прироста результативного показателя по факторам
46. Сущность и значение метода экспертных оценок в менеджменте
47. Методы организации и проведения экспертиз
48. Методы получения количественных и качественных экспертных оценок

**ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ВЫПУСКАЮЩЕЙ КАФЕДРОЙ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Название дисциплин, изучение которых связано с данной дисциплиной** | **Кафедры, обеспечивающие преподавание дисциплин, указанных в графе 1** | **Предложения кафедр по корректировке рабочей программы** | **Принятое решение (№ протокола, дата)** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| Управление маркетингом | Экономики, управления и экономической теории |  |  |
| Управленческая экономика | Экономики, управления и экономической теории |  |  |
| Стратегический маркетинг | Экономики, управления и экономической теории |  |  |
| Менеджмент и организационное  поведение | Экономики, управления и экономической теории |  |  |
| Финансовый учет | Экономики, управления и экономической теории |  |  |