

Учреждение образования “Белорусский государственный экономический университет”

УТВЕРЖДАЮ

Ректор учреждения образования  
“Белорусский государственный  
экономический университет”

\_\_\_\_\_ В.Н.Шимов

“\_\_\_\_\_” \_\_\_\_\_ 2016 г.

Регистрационный № УД \_\_\_\_\_/уч.

## **ВЫБОРОЧНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ СОЦИАЛЬНО- ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ**

Учебная программа учреждения высшего образования по учебной  
дисциплине для магистрантов по специальности  
1-25 81 05 «Статистика»

**СОСТАВИТЕЛЬ:**

Бокун Н.Ч., доцент кафедры статистики учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет», кандидат экономических наук, доцент.

**РЕЦЕНЗЕНТЫ:**

Ельсуков В. П., доцент кафедры менеджмента технологий учреждения образования «Институт бизнеса и менеджмента технологий Белорусского государственного университета », кандидат экономических наук, доцент;

Дымков М.П., заведующий кафедрой высшей математики учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет», доктор физико-математических наук, профессор.

**РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:**

Кафедрой статистики учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет»  
(протокол № 14 от 25 мая 2016 г.);

Научно-методическим советом учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет»  
(протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2016 г.);

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебная программа учебной дисциплины «Выборочные методы исследования социально-экономических процессов» разработана для второй ступени высшего образования специальности 1-25 81 05 «Статистика» в соответствии с образовательным стандартом специальности, требованиями квалификационной характеристики магистерской подготовки по специальности «Статистика».

В условиях транзитивной экономики резко возрастает значимость выборочных методов наблюдения, которые с меньшими трудовыми, материальными, финансовыми затратами позволяют получить оперативную информацию о развитии тех или иных социально-экономических явлений, оценить социально-демографические аспекты домашних хозяйств (ДХ), проанализировать деятельность мелких экономических единиц, сплошное обследование которых не целесообразно.

В настоящее время в отечественной экономической методической и научной литературе вопросы внедрения выборочных обследований организаций, специализированных обследований ДХ, проблемы статистического оценивания показателей генеральной совокупности недостаточно разработаны. Перечисленные факторы обуславливают актуальность и необходимость учебной дисциплины «Выборочные методы исследования социально-экономических процессов».

**Целью преподавания учебной дисциплины «Выборочные методы исследования социально-экономических процессов»** является формирование у магистрантов теоретических знаний и практических навыков по использованию основных методов выборки, оцениванию параметров генеральной совокупности.

**Задачи, которые стоят перед изучением учебной дисциплины:**

- сформировать общее представление о содержании, областях применения и особенностях методов выборочного наблюдения;
- обучить методам определения предварительных объемов выборочной совокупности;
- обучить методам статистического взвешивания выборочных показателей.

Структура учебной программы и методика преподавания учебной дисциплины учитывает новые результаты экономических исследований, теории и практики выборочных наблюдений и последние достижения в области педагогики и информационных технологий, ориентируя обучающихся на приобретение соответствующих профессиональных компетенций:

- ПК-2. Заниматься аналитической и научно-исследовательской деятельностью в области анализа и синтеза экономических процессов и систем, разработки обоснованных управленческих решений.

- ПК-4. Самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности.

- ПК-5. Владеть современными методами математического моделирования систем и процессов, участвовать в исследованиях и разработке новых методов и технологий.

- ПК-7. Разрабатывать, анализировать и оптимизировать алгоритмы решения естественно-научных, производственных и социально-экономических задач.

- ПК-11. Производить сбор статистической информации, обрабатывать и систематизировать данные, полученные в результате статистического наблюдения, обобщать и классифицировать результаты обработки статистической информации.

-ПК-12. Составлять аналитические записки и обзоры, характеризующие социально-экономическое развитие регионов, готовить статистические данные для органов управления, субъектов хозяйствования, научных и научно-исследовательских организаций.

- ПК-19. Выявлять закономерности в динамике изменения взаимосвязей между экономическими показателями.

- ПК-20. Владеть методами прогнозирования поведения экономических систем и процессов.

- ПК-21. Решать аналитические задачи с привлечением специальных статистических пакетов прикладных программ и персональных компьютеров.

В результате изучения учебной дисциплины «Выборочные методы исследований социально-экономических процессов» обучающийся должен:

**знать:**

- основные понятия теории выборки, принципы проведения выборочных обследований организаций и домашних хозяйств;

- основные виды одномерной расслоенной выборки (простое, пропорциональное, оптимальное расслоение);

- способы определения объема повторной и бесповторной выборки;

- основные методы экстраполяции данных, включая простые и сложные оценки;

- источники, виды и способы расчета ошибок при различных видах отбора;

- механизм построения и особенности многомерной выборки;

- механизм построения многоступенчатого территориального отбора домашних хозяйств;

**уметь:**

- предварительно оценить возможный объем выборки;

- произвести механический или случайный отбор единиц в выборочную совокупность;

- оценить абсолютные и относительные ошибки выборки среднего, суммарного значений признака, доли (стандартные, предельные, фактические);

- экстраполировать выборочные данные с помощью групповых, индивидуальных весов, линейных функций, оценок по отношению, GREG- и SYN- оценок;

- применять на практике навыки формирования специализированных выборочных мини-обследований;

- производить обработку полученных ответов;

**иметь навыки:**

- построения пробных выборочных совокупностей на основе комбинации различных методов отбора;

- составления опросников респондентов (организаций, домашних хозяйств);

- сводки, группировки, обработки, оценивания (взвешивания) массивов выборочных показателей с использованием методов Горвица – Томпсона, GREG- оценок, оценок по отношению и т.д.;

- системного статистического мышления, формирующего способность прогнозирования различных направлений внедрения и совершенствования методологии выборки.

В соответствии с учебным планом специальности 1-25 81 05 «Статистика» учебная программа рассчитана на 138 часов, из них аудиторных занятий 54 часа. Распределение по видам занятий: лекций – 40 часов; практических занятий – 14 часов. Форма текущей аттестации – экзамен.

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

### Тема 1 Место выборочных методов в статистических исследованиях

Преимущества и недостатки выборочных методов наблюдения. Основные понятия теории выборки.

Совокупность статистическая – множество различных объектов, сходных по некоторым существенным признакам. Изучаемая совокупность – совокупность, которая подлежит статистическому изучению. Обследуемая совокупность – совокупность, из которой производится отбор; теоретически должна совпадать с изучаемой, но на практике может и отличаться от нее. Например, карточки, телефонные справочники, в которых частично отсутствуют реально существующие объекты, либо обследуемая совокупность ради удобства суживается по сравнению с изучаемой совокупностью.

Статистическое наблюдение. Объект статистического наблюдения. Единица статистического наблюдения (элементарная единица). Ценз.

Выборочное статистическое наблюдение как метод несплошного наблюдения, при котором включение единиц в обследуемое подмножество статистической совокупности осуществляется в случайном порядке, независимо от значения изучаемых статистических показателей этих единиц. Выборочное наблюдение включает в себя этапы: 1) постановка цели наблюдения; 2) определение целевой совокупности относительно основ выборки; 3) составление программы наблюдения; разработка методического и программного обеспечения; 4) определение процента отбора и способа отбора; 5) проведение пробного обследования; 6) решение организационных вопросов полномасштабного наблюдения; 7) регистрация соответствующих признаков отобранных единиц; 8) контроль наблюдения, обобщение полученных данных и расчет выборочных характеристик; 9) расчет ошибок выборки; 10) пересчет выборочных характеристик на всю совокупность данных.

Генеральная совокупность. Выборочная совокупность (выборка). Единица отбора. Основа выборки. Отбор (при выборочном обследовании). Ошибка выборки (ошибка репрезентативности). Средняя (стандартная) ошибка выборки. Предельная ошибка выборки. Оценка. Простая оценка. Сложная оценка (оценка по отношению, регрессионная оценка, оценка с использованием корректировочных весов). Смещение. Ошибка наблюдения. Неполучение ответа (неответ). Надежность (определенность). Точность (обоснованность). Доля отбора. Собственно-случайная выборка. Расслоенная (стратифицированная, типическая) выборка. Пропорциональное расслоение (размещение). Оптимальное расслоение, или размещение (размещение по Нейману-Чупрову; расслоение, пропорциональное колеблемости в группах). Простое случайное расслоение. Вес слоя. Механическая выборка. Виды выборки. Многомерная выборка (МВ). Экстраполяция (распространение данных).

## **Тема 2 Классификация видов отбора**

Необходимость разработки системы классификационных признаков для анализа существующих видов отбора. Признаки фасетных классификаций: содержание процессов отбора, вероятностный характер отбора, степень объективности отбора, временной аспект, повторяемость процесса отбора, объем выборки, число признаков отбора, число ступеней отбора, фазы отбора, цели обследования, взаимозависимость частей выборки и т.д.

Наиболее часто встречающиеся классификации методов отбора: по содержанию процесса отбора (собственно-случайный, механический, расслоенный), по ступеням отбора (одноступенчатый, многоступенчатый), по степени повторяемости (независимые, фиксированные, ротационные выборки).

## **Тема 3 Способы определения объема выборки**

При определении размера выборки учитываются: размер генеральной совокупности, заранее заданная величина допустимой ошибки и вероятность ответа.

Правила определения объема выборки: 1) выработка требований к выборке (определение величины допустимой ошибки выборки и вероятности ответа; задаются интуитивно, в зависимости от цели исследования); 2) построение уравнения, которое отражает взаимосвязь численности выборки ( $n$ ) с допустимым уровнем точности последней. Факторы изменения величины  $n$ ; 3) применение типической (расслоенной) выборки, переменной доли отбора или дополнительной информации, что повышает точность обследования; 5) при определении численности небольшой по объему выборки исследователь должен знать характер распределения в генеральной совокупности; 6) определение ожидаемых показателей выборки –  $\sigma^2$ ,  $w$ ,  $v$ . Предварительные оценки дисперсии для совокупности могут быть получены в результате построения пробных выборок или по данным прошлых обследований; 7) расчет объема выборки в разрезе отдельных слоев групп (географические районы, социально-демографические группы населения и т.д.); 8) определение объема выборки при условии использовании нескольких признаков отбора, выбор основного (основных) признаков.

Определение объема многоступенчатой выборки домашних хозяйств с учетом дизайн-эффекта, ключевого индикатора и малой обследуемой группы населения (домашних хозяйств).

## **Тема 4 Оценка расхождений показателей выборки и генеральной совокупности. Общий обзор**

Оценка статистических параметров генеральной совокупности и точность оценок по результатам выборки. Основные оцениваемые параметры генеральной совокупности: среднее, суммарное значение, отношение двух

суммарных или средних значений; доля единиц, обладающих определенным признаком.

Правила отыскания параметров генеральной совокупности, применимые для всех способов отбора: а) определение суммарного значения количественной переменной; б) оценка численности единиц в исходной совокупности; в) оценка среднего значения, доли (процент) единиц, обладающих данным качественным признаком; г) оценка соотношения двух количественных переменных.

Использование совокупности оценок для каждого параметра генеральной совокупности. Выбор вида оценки при данном способе отбора. Применение простых и сложных оценок. Оценка Горвица-Томпсона. Оценка по отношению. Постстратификационная оценка. Взвешивание. Процедуры калибрации.

## **Тема 5 Одномерная выборка**

История развития методов одномерного отбора. Использование выборок в демографических и экономических исследованиях.

Собственно-случайная выборка, или случайная выборка без расслоения, обеспечивающая строгую объективность отбора и составляющая основу большинства более сложных методов отбора. Ограниченные возможности ее применения.

Расслоенная случайная выборка, при которой совокупность предварительно делится на группы (слои) по какому-либо признаку, а затем из каждой группы определенным образом производится отбор единиц, более точно отражает колеблемость признака в генеральной совокупности, позволяет строить относительно однородные выборочные группы, воспроизводит структуру совокупности, позволяет уменьшить объем выборки при сохранении необходимой точности, дает дополнительные преимущества в тех случаях, когда проблемы отбора в разных частях совокупности сильно различаются.

Особенности различных видов расслоения. Простое расслоение. Пропорциональное расслоение. Оптимальное расслоение. Непропорциональное расслоение. Проблемы использования оптимального размещения.

Механические выборки, их преимущества и недостатки. Рекомендации по использованию механического отбора.

Серийные выборки, основанные на случайном отборе из генеральной совокупности серий единиц (гнезд, кластеров). Обоснование применения одноступенчатого и двухступенчатого кластерного отбора.

Обоснование выбора наиболее оптимальных способов одномерной выборки для конкретных обследований организаций или домашних хозяйств.

## **Тема 6 Многомерная выборка: понятие, принципы формирования, методы отбора**

Вопросы множественного расслоения, глубокого расслоения, отбора по решетке, разрабатываемые в зарубежной экономической литературе. Работы по многомерной выборке.

Классификация способов многомерного отбора, т.е. отбора единиц из генеральной совокупности по группе атрибутивных и количественных признаков, отличающиеся методом построения основы выборки, формой реализации принципа многомерности, способом построения многомерного показателя. Расслоение в независимых признаках. Расслоение по композитному признаку. Комбинированные методы.

Формирование многомерной выборки на основе кластерного анализа. Условия применения данной выборки. Способы снижения высоких стандартных ошибок многомерной выборки: 1) увеличение объема выборки в кластере; 2) дополнительное расслоение предприятий в кластере по ведущему признаку; 3) повторение процесса кластеризации, причем возможно использование того же метода кластеризации, что и ранее, но с увеличением числа шагов, либо использование итеративного метода с заданием числа кластеров.

## **Тема 7 Способы экстраполяции одномерной и многомерной выборки**

Экстраполяция выборочных данных на генеральную совокупность с помощью коэффициентов распространения, что дает репрезентативные результаты.

Варианты экстраполяции. Использование коэффициента распространения, рассчитываемого как соотношение экстраполированного и выборочного суммарных значений показателя в базовом периоде. Использование коэффициента распространения, определяемого как соотношение суммарных значений показателя в генеральной и выборочной совокупностях базисного периода. Использование групповых коэффициентов распространения.

Возможности программного обеспечения (НИИ статистики, 2005-2008 гг.), программа “Многомерная выборка”.

Использование оценок Горвица-Томпсона, GREG- и SYN- оценок.

## **Тема 8 Источники и виды ошибок при выборочных обследованиях**

Компоненты ошибки выборки: случайная ошибка выборки и смещение.

Причины появления случайных ошибок. Случайная вариация выборочных значений, которая вызвана наблюдением только части единиц.

Смещение как результат совокупного действия причин, обуславливающих систематические ошибки в статистических данных.

Смещение в процессе вычисления оценок характеристик генеральной совокупности. Смещение при извлечении выборки (ошибки наблюдения, регистрации).

Причины ошибок наблюдения: преднамеренное извлечение "представительной" выборки; зависимость процесса отбора от какого-либо признака, связанного с исследуемыми свойствами единицы ("беспорядочный" отбор); несоблюдение принципа случайности отбора; подстановка; неполучение ответов по некоторым единицам в извлеченной выборке; применение неточного метода наблюдения или неправильные ответы опрашиваемых лиц; ошибки, возникающие при проверке записей, кодировании и сведении результатов в таблицы.

Способы устранения или минимизации смещения в результате неполучения ответов.

### **Тема 9 Механизм формирования выборочных совокупностей организаций по видам деятельности**

Алгоритм формирования и статистического оценивания выборочных совокупностей характеризует процесс проведения выборочного обследования различными многомерными и одномерными методами, сравнение результатов и отбор наиболее оптимального вида выборки.

Алгоритм построения многомерных выборок организаций.

Определение генеральной совокупности (территория: область или республика, отрасль). Отбор обследуемых экономических показателей, расчет средних значений и показателей вариации по генеральной совокупности. Определение целесообразности и условий применения многомерной выборки.

Отбор с помощью методов многомерной выборки на основе кластерного анализа. Расчет стандартной ошибки выборки по каждому признаку. Способы ее снижения.

С учетом ошибки выборки результаты обследования распространяются на генеральную совокупность. Коэффициенты распространения внутри групп в пределах кластера и коэффициенты распространения рассматриваемых кластеров.

### **Тема 10 Механизм формирования выборочных обследований домашних хозяйств**

Выборочные обследования домашних хозяйств. Определение домашнего хозяйства. Возможные цели наблюдений. Единицы наблюдения – частные домашние хозяйства и различные контингенты постоянного населения. Состав домашних хозяйств.

Метод исследования ДХ – опрос интервьюером членов ДХ по месту постоянного жительства.

Методы анализа информации: сводка, группировка, построение аналитических таблиц, взвешивание данных, кластерный анализ.

Принципы проведения обследований домашних хозяйств. Четкая формулировка целей обследования. Соблюдение теоретических требований к генеральной совокупности. Соблюдение теоретических требований к выборочной совокупности. Ротация выборки. Гармонизация обследований, которая предполагает формирование сходных основ выборки при проведении статистическими службами стран СНГ согласованных выборочных наблюдений. Предварительная оценка допустимой степени точности.

Метод опроса «лицом к лицу».

Использование схемы территориальной трехступенчатой случайной вероятностной выборки, эффективность которой доказана практической статистикой Беларуси (ежеквартальные обследования доходов и расходов домохозяйств) и других стран СНГ (Россия, Украина).

### **Тема 11 Зарубежный опыт проведения выборочных обследований организаций и домашних хозяйств**

Опыт проведения отраслевых выборочных обследований организаций: комплексные и структурные обследования предприятий Германии, Франции. Обследования малого и среднего бизнеса в развитых странах с рыночной экономикой, странах СНГ, России.

Обследования расходов и доходов домашних хозяйств, обследование рабочей силы. Опыт стран Евросоюза, России, Украины, СНГ.

### **Тема 12 Опыт проведения выборочных обследований в официальной статистике Республики Беларусь**

Обследование семейных бюджетов рабочих, служащих и колхозников. Причины расширения выборочных методов обследования начиная со второй половины 90-х годов. 1995-1996 гг. Разработка новой модели выборочных обследований домашних хозяйств (ДХ), основанной на международных стандартах в области построения плана выборки, разработки инструментария, обработки данных.

1997-2005 гг. Теоретические разработки и пробные выборочные обследования организаций (розничная торговля, услуги, малый бизнес);

2006 г. по настоящее время. Теоретические разработки и проведение ряда выборочных обследований организаций на регулярной основе (малый бизнес, статистика труда, розничная торговля) и специализированных обследований домашних хозяйств (личных подсобных хозяйств, рабочей силы). Выборочное обследование микроорганизаций (с 2015 г.).

### **Тема 13. Проблемы построения выборочных совокупностей**

Классификация проблем использования выборочных методов наблюдения: общие и специфические. Локализация выборки, малые области

статистического оценивания, региональные выборки, невыборочные ошибки, изменение структуры совокупности.

Неответы респондентов. Нетипичные единицы. Выборки малого объема. Раздробление выборок на группы. Проблема компромисса. Экстраполяция. Экстраполяция, используемая в многоступенчатых выборках. Проблемы программного обеспечения.



**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «АНАЛИЗ ФИНАНСОВОЙ ОТЧЕТНОСТИ»  
ДЛЯ ДНЕВНОЙ ФОРМЫ ПОЛУЧЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов						Иное*	Форма контроля знаний
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Количество часов УСР			
						Лек- ции	ПЗ (СЗ)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Бухгалтерская (финансовая) отчетность - информационная база анализа финансового состояния организации	2	1					[1,2]	
2	Анализ формы № 1 «Бухгалтерский баланс» (отчет о финансовом положении)	7	7					[1,2]	Тесты, контрольная работа
3	Анализ формы № 2 «Отчет о прибылях и убытках» (отчет о финансовых результатах)	5	6					[1,2]	
4	Анализ формы № 3 «Отчет об изменениях собственного капитала»	1	1					[1,2]	
5	Анализ формы № 4 «Отчет о движении денежных средств»	3	3					[1,2]	Тесты
6	Анализ примечаний к бухгалтерской отчетности	4	4					[1,2]	
7	Особенности анализа финансовой отчетности составленной по международным стандартам финансовой отчетности (МСФО)	2	1					[1,2]	
8	Особенности анализа финансовой отчетности в условиях инфляционной экономики	2	1					[1,2]	Тесты, контрольная работа
9	Анализ консолидированной финансовой отчетности	1	1					[1,2]	
10	Анализ сегментной отчетности	1	1					[1,2]	
	<b>Всего часов</b>	<b>28</b>	<b>26</b>						<b>Зачет</b>

\* в разделе Иное записывается литература в квадратных скобках.

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ВЫБОРОЧНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ»

### ДЛЯ ДНЕВНОЙ ФОРМЫ ПОЛУЧЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов						Иное*	Форма контроля знаний
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Количество часов УСР			
						Лек- ции	ПЗ (СЗ)		
1	2	3	4	5	6	7		8	9
1	Место выборочных методов в статистических исследованиях	2	-					[1-3]	
2	Классификация видов отбора	2	-					[1-3]	
3	Способы определения объема выборки	4	2					[1-3,15]	Тесты
4	Оценка расхождений показателей выборки и генеральной совокупности. Общий обзор	2	2					[1-3]	Тесты
5	Одномерная выборка	8	-						
6	Многомерная выборка: понятие, принципы формирования, методы отбора	4	2					[1,2,6,7]	Тесты
7	Способы экстраполяции одномерной и многомерной выборки	2	2					[1-5]	Тесты
8	Источники и виды ошибок при выборочных обследованиях	2	2					[1-5]	Устный опрос
9	Механизм формирования выборочных совокупностей организаций по видам деятельности	2	2					[6,7,10]	Тесты
10	Механизм формирования выборочных обследований домашних хозяйств	4	2					[9,13,15, 16]	Контр. работа
11	Зарубежный опыт проведения выборочных обследований и обследований организаций и домашних хозяйств	4	-					[4,5,14, 16]	

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов						Иное*	Форма контроля знаний
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Количество часов УСР			
						Лек- ции	ПЗ (СЗ)		
1	2	3	4	5	6	7		8	9
12	Опыт проведения выборочных обследований в официальной статистике Республики Беларусь	2	-					[1,6,7]	
13	Проблемы построения выборочных совокупностей	2	-					[1-5,16]	
	<b>Итого</b>	<b>40</b>	<b>14</b>						<b>Экзамен</b>

\* в разделе Иное записывается литература в квадратных скобках.

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ВЫБОРОЧНЫЕ МЕТОДЫ  
ИССЛЕДОВАНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ»  
ДЛЯ ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ПОЛУЧЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов						Иное*	Форма контроля знаний
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Количество часов УСР			
						Лек- ции	ПЗ (СЗ)		
1	2	3	4	5	6	7		8	9
1	Место выборочных методов в статистических исследованиях	1	-					[1-3]	
2	Классификации видов отбора	1	-					[1-3]	
3	Способы определения объемов выборки	1	-					[1-3,15]	
4	Оценка расхождения показателей выборки и генеральной совокупности	2	2					[1-3]	Тесты
5	Одномерная выборка	2	-						
6	Многомерная выборка, понятие, принципы формирования, методы отбора	2	2					[1,2,6,7]	Тесты
7	Способы экстраполяции одномерной и многомерной выборки	1	2					[1-5]	Тесты
8	Источники и виды ошибок при выборочных обследованиях	1	-					[1-5]	
9	Механизм формирования выборочных совокупностей организаций по видам деятельности	2	2					[6,7,10]	Контр. работа
10	Механизм выборочных обследований домашних хозяйств	2	-					[9,13,15, 16]	
11	Зарубежный опыт проведения выборочных обследований организаций и домашних хозяйств	1	-					[4,5,14, 16]	
12	Опыт проведения выборочных обследований в официальной статистике Республики Беларусь	1	-					[1,6,7]	
13	Проблемы построения выборочных совокупностей	1	-					[1-5,16]	

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов						Иное*	Форма контроля знаний
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Количество часов УСР			
						Лек- ции	ПЗ (СЗ)		
1	2	3	4	5	6	7		8	9
	<b>Итого</b>	<b>18</b>	<b>8</b>						<b>Экзамен</b>

\* в разделе Иное записывается литература в квадратных скобках.

## **ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ**

### ***Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов по учебной дисциплине «Выборочные методы социально-экономических процессов»***

В овладении знаниями учебной дисциплины важным этапом является самостоятельная работа студентов. Рекомендуется бюджет времени для самостоятельной работы в среднем 2-2,5 часа на 2-х часовое аудиторное занятие.

Основными направлениями самостоятельной работы студента являются:

- первоначально подробное ознакомление с программой учебной дисциплины;
- ознакомление со списком рекомендуемой литературы по дисциплине в целом и ее разделам, наличие ее в библиотеке и других доступных источниках, изучение необходимой литературы по теме, подбор дополнительной литературы;
- изучение и расширение лекционного материала преподавателя за счет специальной литературы, консультаций;
- подготовка к практическим занятиям по специально разработанным планам с изучением основной и дополнительной литературы;
- подготовка к выполнению диагностических форм контроля (тесты, коллоквиумы, контрольные работы, устные опросы и т.п.);
- подготовка к экзамену.

### ***Нормативные и законодательные акты***

1. Закон Республики Беларусь «О государственной статистике» от 28.11.2004 г.//НРПА Республики Беларусь. - 2004. - № 192.
2. Основные положения национальной стратегии устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь до 2020 г.// Белорусский экономический журнал. – 2004. -№3.
3. Постановление Совета Министров Республики Беларусь №523 от 27.08.1992 г. «О Республиканской программе перехода Республики Беларусь на принятую в международной практике систему учета и статистики. – Минск: Госкомстат Республики Беларусь, 1992.
4. Программа перехода Республики Беларусь на принятую в международной практике систему учета и статистики. – Минск: Госкомстат Республики Беларусь, 1992.
5. Инструкция по организации выборочного государственного статистического наблюдения о заработной плате работников по профессиям и должностям // Постановление Белстата № 123 от 28.07.2014.
6. Инструкция по организации и проведению выборочного обследования домашних хозяйств в целях изучения проблем занятости населения //

Постановление Белстата № 340 от 30.12.2011 (с изменениями, внесенными Постановлениями Белстата № 220 от 01.12.2014, № 82 от 03.08.2015).

7. Инструкция по организации и проведению выборочного государственного статистического наблюдения за финансовой деятельностью микроорганизаций // Постановление Белстата № 226 от 10.12.2014.

8. Инструкция по организации и проведению выборочного государственного статистического наблюдения за объемами продажи товаров на рынках, в торговых центрах // Постановление Белстата № 236 от 15.11.2010.

9. Инструкция по организации и проведению выборочного государственного статистического наблюдения за розничным товарооборотом организаций без ведомственной подчиненности // Постановление Белстата № 203 от 25.11.2014 (с изменениями и дополнениями, внесенными Постановлением Белстата от 25.01.2016 № 4).

10. Инструкция по организации и проведению выборочного государственного статистического наблюдения за объемом оптового товарооборота микроорганизаций // Постановление Белстата № 4 от 23.01.2015.

11. Инструкция по организации и проведению выборочного государственного статистического наблюдения за товарооборотом общественного питания организаций без ведомственной подчиненности // Постановление Белстата № 204 от 25.11.2014 (с изменениями и дополнениями, внесенными Постановлением Белстата от 25.01.2015 № 5).

12. Инструкция по организации и проведению выборочного государственного статистического наблюдения за ценами производителей промышленной продукции // Постановление Белстата № 158 от 21.10.2015.

13. Инструкция по организации и проведению выборочного государственного статистического наблюдения за ценами и тарифами на потребительские товары и платные услуги, оказываемые населению // Постановление Белстата № 244 от 12.11.2013 (с изменениями и дополнениями, внесенными Постановлениями Белстата от № 219 от 01.12.2014, № 203 от 30.11.2015).

14. Инструкция по организации и проведению выборочного государственного статистического наблюдения за ценами на товары в магазинах розничной торговли // Постановление Белстата № 188 от 16.11.2015 (с изменениями и дополнениями, внесенными Постановлением Белстата № 15 от 28.03.2016).

15. Инструкция по организации и проведению выборочного государственного статистического наблюдения за ценами на медицинские услуги, оказываемые организациями здравоохранения // Постановление Белстата № 63 от 29.06.2015.

16. Инструкция по организации и проведению выборочного обследования домашних хозяйств по уровню жизни. Приложения 1-4 к настоящей Инструкции // Постановление Белстата № 99 от 16.07.2014 (с изменениями и дополнением, внесенными Постановлением Белстата № 9 от 11.02.2015).

17. Инструкция по организации и проведению выборочного обследования личных подсобных хозяйств граждан, постоянно проживающих в сельской местности // Постановление Белстата № 23 от 28.04.2016.

18. Инструкция по организации и проведению единовременного выборочного обследования домашних хозяйств по изучению суточного фонда времени населения // Постановление Белстата № 16 от 01.10.2014 (с изменениями и дополнениями, внесенными Постановлением Белстата № 23 от 28.04.2016).

19. Инструкция по организации и проведению выборочного обследования физических лиц в автодорожных пунктах пропуска через государственную границу Республики Беларусь по изучению неорганизованного ввоза и вывоза товаров физическими лицами и направленности потоков международного туризма // Постановление Белстата № 28 от 03.05.2016.

## **ЛИТЕРАТУРА**

### ***Основная:***

1. Теория статистики: учеб. пособие / Л.И. Карпенко [и др.]; под ред. Л.И. Карпенко. – Минск: БГЭУ, 2013 – 591 с.

2. Эконометрика: теоретические основы : учебное пособие для магистров и аспирантов высших учебных заведений, обучающихся по направлению "Статистика" и другим экономическим направлениям. - Москва : ИНФРА-М, 2012. – 214 с.

3. Бокун, Н.Ч. Выборочные методы исследования социально-экономических процессов: электронный учебно-методический комплекс для магистрантов программы «Статистика в контексте инновационного развития» / Н.Ч. Бокун, [Электронный ресурс]. – 2015. – Режим доступа: <http://edoc.bseu.by:8080/handle/edoc/18921>.

### ***Дополнительная:***

4. Бокун, Н.Ч. Методы выборочных обследований: Учеб. пособие / Н. Ч. Бокун, Т. М. Чернышева – Минск, 1997. – 416 с.

5. Бокун, Н.Ч. Проблемы построения многомерной выборки в сфере розничной торговли / Н. Ч. Бокун // Вопр. статистики. - 2010. - №3. – С.52-60.

6. Бокун, Н.Ч. Выборочные обследования малого бизнеса в Беларуси / Н.Ч. Бокун // Бухгалтерский учет и анализ. – 2015. - № 10. - С. 34-47.

7. Джессен, Р. Методы статистических обследований / Р.Джессен - М: Финансы и статистика, 1985. – 478 с.

8. Дюран, Б. Кластерный анализ / Б. Дюран, П. Одел. – М.: Статистика, 1977. – 127 с.

9. Кокрен, У. Методы выборочного обследования / У. Кокрен – М.: Статистика, 1976. – 440 с.
10. Методологические положения по проведению выборочных обследований населения по проблемам занятости – М., 2007. – 29 с.
11. Степанов, С.В. Нейронная интерпретация выборки для структурного статистического моделирования совокупностей предприятий / С. В. Степанов // Вопр. статистики. - 2004. – №6. - С. 21-38.
12. Cochran, W.G. Sampling Techniques / W.G. Cochran – J. Wiley @ Sons, New York, Chichester, Brisbane, Toronto, Singapore, 1977. – 220 p.
13. Labour Force Survey in the EU, candidate and EFTA countries. Main characteristics of the national surveys, 2008. – Luxemburg: Publication Office of the European, 2010. – 66 p.
14. Lohr, S. Sampling: Design and Analysis / S. Lohr. – Duxbury Press, Pacific Grooe, 1999. – 232 p.
15. Multiple Indicator Cluster Survey Manual, 2005.
16. Särndal, C-E. The calibration approach in survey theory and practice / C-E. Särndal // Survey methodology. – 2007. № 33 (2) – P. 99 – 119.
17. Särndal, C-E. Model Assisted Survey Sampling / C-E. Särndal, B.Suensson, J. Wretman. – New York: Springer, 1992. – 694 p.
18. Tille, Y. Sampling algorithms / Y. Tille. – New York:Springer, 2006. – 412 p.

## ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УВО

Название учебной дисциплины, которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола)
Эконометрика и экономико-математические методы и модели	Кафедра прикладной математики и экономической кибернетики		протокол № 14 от 25 мая 2016 г

## ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ УВО

на \_\_\_\_ / \_\_\_\_ учебный год

№ п/п	Дополнения и изменения	Основание

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры  
\_\_\_\_\_ (протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_  
г.)

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета

\_\_\_\_\_

