

**Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»  
в г. Смоленске**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Зам. директора  
филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»  
в г. Смоленске  
по учебно-методической работе  
В.В. Рожков  
« 31 » 08 2015 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
СТАТИСТИКА (ТЕОРИЯ СТАТИСТИКИ, СОЦИАЛЬНО-  
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА)**

(НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ)

**Направление подготовки: 38.03.02 (080200) Менеджмент**

**Профиль подготовки: Финансовый менеджмент**

**Уровень высшего образования: бакалавриат**

**Нормативный срок обучения: 5 лет**

**Форма обучения: заочная**

**Смоленск – 2015 г.**

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

**Целью освоения дисциплины** является формирование у обучающихся статистической культуры, включающей в себя умение видеть переменные ситуации, понимать сущность случайных явлений, готовность к пополнению знаний, умений и навыков в области статистических ситуаций и методов их разрешения.

**Задачами дисциплины** является изучение понятийного аппарата дисциплины, основных теоретических положений и методов, формирование умений и привитие навыков применения теоретических знаний для решения практических и прикладных задач.

Дисциплина направлена на формирование следующих профессиональных компетенций:

ОК-15 владеть методами количественного анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:**

- основные понятия и инструменты социально-экономической статистики;
- основные статистические модели принятия управленческих решений;
- методологию, методы и приемы проведения статистического анализа и статистического моделирования;
- основные этапы проведения статистического исследования;
- статистические методы теоретического и экспериментального исследования в области решения задач профессиональной деятельности.

**Уметь:**

- использовать математические алгоритмы расчета статистических показателей;
- строить статистические модели принятия управленческих решений и развития явлений во времени;
- использовать статистические методы прогнозирования управленческих процессов;
- применять статистические методы при проведении теоретического и экспериментального исследования;
- организовывать проведение статистического исследования;
- грамотно интерпретировать результаты статистического исследования.

**Владеть:**

- статистическими методами решения типовых организационно-управленческих задач;
- статистическими методами количественного анализа и моделирования;
- навыками организации и проведения статистического исследования;
- методикой построения моделей развития явления во времени и прогнозирования на основе построенных моделей;
- использования в статистических расчетах современных инструментальных средств.

ОК-16 понимание роли и значения информации и информационных технологий в развитии современного общества и экономических знаний

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:**

- сущность и значение статистической информации в развитии современного информационного общества и экономических знаний;
- статистические базы данных;
- современный уровень и направления развития информационных технологий как совокупности средств и методов сбора, обработки и передачи статистической информации для

получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления (информационного продукта).

**Уметь:**

- использовать глобальные сети для сбора статистической информации;
- применять информационные технологии для решения статистических задач.

**Владеть:**

- навыками использования информации и информационными технологиями как совокупности средств и методов сбора, обработки и передачи данных для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления (нового продукта).

ОК-17 владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:**

- основные понятия и структуру статистической информации;
- современные принципы работы со статистической информацией;
- методы и способы получения, обработки, анализа и представления статистической информации;
- средства описания статистической информации;
- сущность обобщающих статистических показателей, используемых для обработки информации;
- основные источники официальной статистической информации.

**Уметь:**

- выполнять статистическую обработку экспериментальных данных;
- использовать современные информационные технологии как средство хранения статистической информации;
- применять элементарные методы, способы и средства получения, хранения, первичной обработки статистической информации на основе официальных и альтернативных источников;
- анализировать статистическую информацию Росстата, обобщать ее, делать соответствующие выводы;
- обрабатывать эмпирические и экспериментальные данные с использованием методов статистического исследования;
- представлять результаты статистического исследования в табличной и графической формах;
- интерпретировать результаты статистического исследования;
- формулировать выводы, необходимые для проведения научных исследований и осуществления профессиональной деятельности.

**Владеть:**

- современными методами и способами получения и переработки информации в соответствии с целями статистического исследования;
- навыками работы с компьютером как средством управления статистической информацией;
- навыками использования статистического аппарата для решения профессиональных задач.

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части блока Б2 «Математический и естественно-научный цикл» образовательной программы подготовки бакалавров по профилю: Финансовый менеджмент направления 38.03.02 (080200) Менеджмент (индекс дисциплины в соответствии с учебным планом: Б2.Б.2).

В соответствии с учебным планом по направлению 38.03.02 (080200) Менеджмент дисциплина «Статистика (теория статистики, социально-экономическая статистика)» (Б2.Б.2) базируется на следующих дисциплинах:

«Математика»

«Экономическая информатика»

Знания, умения и навыки, полученные студентами в процессе изучения дисциплины, являются базой для изучения следующих дисциплин:

«Методы принятия управленческих решений»

«Информационные технологии в менеджменте»

«Теория систем и системный анализ»

«Интернет-технологии ведения бизнеса»

«Управление базами данных»

«Моделирование экономических процессов»

«Финансовая математика»

«Предметно-ориентированные экономические информационные системы»

### 3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

#### Аудиторная работа

Цикл:	Блок 2	Курс
Часть цикла:	Базовая часть	
Индекс дисциплины по учебному плану:	Б2.Б.2	
Часов (всего) по учебному плану:	144	2 курс
Трудоемкость в зачетных единицах (ЗЕТ)	4	2 курс
Лекции (ЗЕТ, часов)	0,2 ЗЕТ, 6 час.	2 курс
Практические занятия (ЗЕТ, часов)	0,2 ЗЕТ, 8 час	2 курс
Лабораторные работы (ЗЕТ, часов)	0,2 ЗЕТ, 8 час	2 курс
Курсовой проект (ЗЕТ, часов)	-----	-----
Объем самостоятельной работы по учебному плану (ЗЕТ, часов всего)	2,4 ЗЕТ, 86 час	2 курс
Зачет с оценкой (в объеме самостоятельной работы)	-----	-----
Экзамен	1 ЗЕТ, 36 час	2 курс

#### Самостоятельная работа студентов

Вид работ	Трудоёмкость, ЗЕТ, час
Изучение материалов лекций (лк)	0,25 ЗЕТ, 9 час
Подготовка к практическим занятиям (пз)	0,23 ЗЕТ, 8 час
Подготовка к защите лабораторной работы (лаб)	0,23 ЗЕТ, 8 час
Выполнение контрольной работы	0,25 ЗЕТ, 9 час
Выполнение расчетно-графической работы	0,5 ЗЕТ, 18 час
Выполнение реферата	-----
Выполнение курсового проекта	-----
Самостоятельное изучение дополнительных материалов дисциплины (СРС)	0,94 ЗЕТ, 34 час
Подготовка к тестированию	-----
Подготовка к зачету	-----
<b>Всего (в соответствии с УП)</b>	<b>2,4 ЗЕТ, 86 час</b>
Подготовка к экзамену	1 ЗЕТ, 36 час

#### 4. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

№ п/п	Темы дисциплины	Всего часов на тему	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) (в соответствии с УП)						
			лк	пр	лаб	КП	СРС	Э	в т.ч. интеракт.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<b>Теория статистики</b>								
1	Предмет, метод и задачи статистики	11	–	2	–	–	6	3	–
2	Статистические показатели	17	1	2	–	–	10	4	–
3	Статистическое наблюдение	15	1	2	–	–	8	4	–
4	Сводка и группировка статистических данных	16	–	2	–	–	10	4	–
5	Ряды динамики	17	1	–	2	–	10	4	1
6	Индексы и индексный метод в исследовании социально-экономических явлений и процессов	17	1	–	2	–	10	4	1
7	Статистическое изучение взаимосвязи социально-экономических явлений и процессов	6	–	–	–	–	4	2	–
	<b>Социально-экономическая статистика</b>								
8	Статистика населения	14	–	–	2	–	8	4	1
9	Статистика рынка труда	9	1	–	–	–	6	2	–
10	Статистика национального богатства	9	–	–	–	–	6	3	–
11	Статистические методы исследования уровня жизни населения	13	1	–	2	–	8	2	1
<b>всего по видам учебных занятий</b>		<b>144</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>–</b>	<b>86</b>	<b>36</b>	<b>4</b>

#### Содержание по видам учебных занятий

##### Тема 1 Предмет, метод и задачи статистики

**Практическое занятие 1.** Организация статистики в РФ (2 час).

**Самостоятельная работа студента (СРС, 6 час)**

Подготовка к практическим занятиям (2 час)

Изучение дополнительного теоретического материала (4 час)

**Подготовка к экзамену (3 час)**

**Текущий контроль:**

- **устный опрос:** собеседование.

- **письменный опрос:** проверка конспектов дополнительных материалов.

##### Тема 2. Статистические показатели

**Лекция 1.** Правила построения статистических показателей (1 час).

**Практическое занятие 2.** Абсолютные и относительные величины в статистике (2 час).

**Самостоятельная работа студента (СРС, 10 час)**

Подготовка к лекции (1 час)  
Подготовка к практическим занятиям (2 час)  
Выполнение контрольной работы (3 час)  
Изучение дополнительного теоретического материала (4 час)

**Подготовка к экзамену (4 час)**

**Текущий контроль:**

- **устный опрос:** собеседование.  
- **письменный опрос:** проверка конспектов лекций и дополнительных материалов; проверка отчета по контрольной работе.

**Тема 3. Статистическое наблюдение**

**Лекция 2.** Программно-методологические и организационные вопросы статистического наблюдения (1 час).

**Практическое занятие 3.** Выборочное наблюдение (2 час)

**Самостоятельная работа студента (СРС, 8 час)**

Подготовка к лекции (2 час)  
Подготовка к практическим занятиям (2 час)  
Изучение дополнительного теоретического материала (4 час)

**Подготовка к экзамену (4 час)**

**Текущий контроль:**

- **устный опрос:** собеседование.  
- **письменный опрос:** проверка конспектов лекций и дополнительных материалов; проверка отчета по контрольной работе.

**Тема 4. Сводка и группировка статистических данных**

**Практическое занятие 4.** Построение равноинтервального ряда и равнонаполненной группировки (2 час).

**Самостоятельная работа студента (СРС, 10 час)**

Подготовка к практическим занятиям (2 час)  
Выполнение контрольной работы (3 час)  
Изучение дополнительного теоретического материала (5 час)

**Подготовка к экзамену (4 час)**

**Текущий контроль:**

- **устный опрос:** собеседование.  
- **письменный опрос:** проверка конспектов дополнительных материалов; проверка отчета по контрольной работе.

**Тема 5. Ряды динамики**

**Лекция 3.** Показатели ряда динамики (1 час).

**Лабораторная работа 1.** Построение характеристик динамических рядов (2 час).

**Самостоятельная работа студента (СРС, 10 час)**

Подготовка к лекции (2 час)  
Подготовка к лабораторной работе (2 час)  
Выполнение контрольной работы (3 час)  
Выполнение расчетно-графической работы (2 час)  
Изучение дополнительного теоретического материала (1 час)

**Подготовка к экзамену (4 час)**

**Текущий контроль:**

- **устный опрос:** собеседование, защита лабораторной работы.

- **письменный опрос:** проверка конспектов лекций и дополнительных материалов; проверка отчета по лабораторной работе, проверка отчета по контрольной работе, проверка отчета по расчетно-графической работе.

## **Тема 6. Индексы и индексный метод в исследовании социально-экономических явлений и процессов**

**Лекция 4.** Классификация индексов (1 час).

**Лабораторная работа 2.** Индексный метод в социально-экономических исследованиях (2 час).

**Самостоятельная работа студента (СРС, 10 час)**

Подготовка к лекции (2 час)

Подготовка к лабораторной работе (2 час)

Выполнение расчетно-графической работы (4 час)

Изучение дополнительного теоретического материала (2 час)

**Подготовка к экзамену (4 час)**

**Текущий контроль:**

- **устный опрос:** собеседование, защита лабораторной работы.

- **письменный опрос:** проверка конспектов лекций и дополнительных материалов; проверка отчета по лабораторной работе, проверка отчета по расчетно-графической работе.

## **Тема 7. Статистическое изучение взаимосвязи социально-экономических явлений и процессов**

**Самостоятельная работа студента (СРС, 4 час)**

Изучение дополнительного теоретического материала (4 час)

**Подготовка к экзамену (2 час)**

**Текущий контроль:**

- **письменный опрос:** проверка конспектов дополнительных материалов.

## **Тема 8. Статистика населения**

**Лабораторная работа 3.** Показатели статистики населения (2 час).

**Самостоятельная работа студента (СРС, 8 час)**

Подготовка к лабораторной работе (2 час)

Выполнение расчетно-графической работы (4 час)

Изучение дополнительного теоретического материала (2 час)

**Подготовка к экзамену (4 час)**

**Текущий контроль:**

- **устный опрос:** собеседование, защита лабораторной работы.

- **письменный опрос:** проверка конспектов лекций и дополнительных материалов; проверка отчета по лабораторной работе, проверка отчета по расчетно-графической работе.

## **Тема 9. Статистика рынка труда**

**Лекция 5.** Показатели статистики труда (1 час).

**Самостоятельная работа студента (СРС, 6 час)**

Подготовка к лекции (1 час)

Выполнение расчетно-графической работы (2 час)

Изучение дополнительного теоретического материала (3 час)

**Подготовка к экзамену (2 час)**

**Текущий контроль:**

- **устный опрос:** собеседование.

- **письменный опрос:** проверка конспектов лекций и дополнительных материалов; проверка отчета по расчетно-графической работе.

## **Тема 10. Статистика национального богатства**

### **Самостоятельная работа студента (СРС, 6 час)**

Выполнение расчетно-графической работы (4 час)

Изучение дополнительного теоретического материала (2 час)

### **Подготовка к экзамену (3 час)**

#### **Текущий контроль:**

- **письменный опрос:** проверка конспектов лекций и дополнительных материалов; проверка отчета по расчетно-графической работе.

## **Тема 11. Статистические методы исследования уровня жизни населения**

**Лекция 6.** Показатели уровня жизни населения (1 час).

**Лабораторная работа 4.** Показатели уровня жизни населения (2 час).

### **Самостоятельная работа студента (СРС, 8 час)**

Подготовка к лекции (1 час)

Подготовка к лабораторной работе (2 час)

Выполнение расчетно-графической работы (2 час)

Изучение дополнительного теоретического материала (3 час)

### **Подготовка к экзамену (2 час)**

#### **Текущий контроль:**

- **устный опрос:** собеседование, защита лабораторной работы.

- **письменный опрос:** проверка конспектов лекций и дополнительных материалов; проверка отчета по лабораторной работе, проверка отчета по расчетно-графической работе.

## **Промежуточная аттестация по дисциплине:**

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом. Экзамен проводится в соответствии с Положением о зачетной и экзаменационной сессиях в ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» и инструктивным письмом от 14.05.2012 г. № И-23.

Экзамен по дисциплине проводится в устной форме.

## **5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Для обеспечения самостоятельной работы разработаны:

- учебно-методическое обеспечение лекционных занятий
- учебно-методическое обеспечение практических занятий
- методические рекомендации по выполнению лабораторных работ
- методические рекомендации по выполнению расчетно-графической работы
- методические рекомендации по выполнению контрольной работы
- методические рекомендации к самостоятельной работе студентов по дисциплине «Статистика (теория статистики, социально-экономическая статистика)».

Учебно-методическое обеспечение аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы студентов, обучающихся по дисциплине «Статистика (теория статистики, социально-экономическая статистика)» представлены в методических указаниях для обучающихся по освоению дисциплины.

## **6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

### **6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования**

При освоении дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-15, ОК-16, ОК-17.



Указанные компетенции формируются в соответствии со следующими этапами:

1. Формирование и развитие теоретических знаний, предусмотренных указанными компетенциями (лекционные занятия, самостоятельная работа студентов).
2. Приобретение и развитие практических умений, предусмотренных компетенциями (практические занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа студентов).
3. Закрепление теоретических знаний, умений и практических навыков, предусмотренных компетенциями, в ходе решения конкретных задач на практических занятиях, а также успешной сдачи экзамена.

Матрица соотнесения тем/разделов дисциплины и формируемых в них компетенций

Темы, разделы дисциплины	Количество часов	Код компетенции			
		ОК-15	ОК-16	ОК-17	Σ общее количество компетенций
Тема 1. Предмет, метод и задачи статистики	11	+	+	+	3
Тема 2. Статистические показатели	17	+	+	+	3
Тема 3. Статистическое наблюдение	15	+	+	+	3
Тема 4. Сводка и группировка статистических данных	16	+	+	+	3
Тема 5. Ряды динамики	17	+	+	+	3
Тема 6. Индексы и индексный метод в исследовании социально-экономических явлений и процессов	17	+	+	+	3
Тема 7. Статистическое изучение взаимосвязи социально-экономических явлений и процессов	6	+	+	+	3
Тема 8. Статистика населения	14	+	+	+	3
Тема 9. Статистика рынка труда	9	+	+	+	3
Тема 10. Статистика национального богатства	9	+	+	+	3
Тема 11. Статистические методы исследования уровня жизни населения	13	+	+	+	3
Итого	<b>144</b>	11	11	11	<b>33</b>

## 6.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описания шкал оценивания

Сформированность каждой компетенции в рамках освоения данной дисциплины оценивается по трехуровневой шкале:

- пороговый уровень является обязательным для всех обучающихся по завершении освоения дисциплины;
- продвинутый уровень характеризуется превышением минимальных характеристик сформированности компетенции по завершении освоения дисциплины;
- эталонный уровень характеризуется максимально возможной выраженностью компетенции и является важным качественным ориентиром для самосовершенствования.

Уровень сформированности каждой компетенции на различных этапах ее формирования в процессе освоения данной дисциплины оценивается в ходе текущего контроля успеваемости и представлен различными видами оценочных средств.

Для оценки сформированности в рамках данной дисциплины компетенции ОК-15 «владеть методами количественного анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования» преподавателем оценивается содержательная сторона и качество материалов, представленных в конспектах лекций и дополнительных материалах, отчетах студента по лабораторным работам, отчетах по контрольной работе и расчетно-графической работе. Учитываются также ответы студента на вопросы по соответствующим видам занятий при текущем контроле – защита лабораторных работ.

Принимается во внимание наличие знаний:

-- основных понятий и инструментария статистического исследования.

наличие **умений**:

- обрабатывать эмпирические и экспериментальные данные с использованием анализа структуры и динамики статистических совокупностей.

присутствие **навыков**:

- владения методами количественного анализа экономических процессов с использованием экономико-математического моделирования задач менеджмента, теоретического и экспериментального исследования.

Таблица - Показатели и критерии оценивания уровня сформированности компетенции ОК-15 «владеть методами количественного анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования»

Результаты освоения (Показатели)	Уровни сформированности	Критерии оценивания	Оценка (шкала оценивания)	Оцениваемая форма контроля
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия и инструменты социально-экономической статистики;</li> <li>- основные статистические модели принятия управленческих решений;</li> <li>- методологию, методы и приемы проведения статистического анализа и статистического моделирования;</li> <li>-основные этапы проведения статистического исследования;</li> <li>- статистические методы теоретического и экспериментального исследования в области решения задач профессиональной деятельности.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать математические алгоритмы расчета статистических показателей;</li> <li>- строить статистические модели принятия управленческих решений и развития явлений во времени;</li> <li>- использовать статистические методы прогнозирования управленческих процессов;</li> <li>- применять статистические методы при проведении теоретического и экспериментального исследования;</li> </ul>	Эталонный.	Способен свободно применять основные методы статистического анализа. Решает типовые задачи статистического исследования, используемые в менеджменте, критически осмысливать результаты проведенных исследований и использовать их при принятии управленческих решений. Выбирает и использует инструментальные средства для обработки и анализа экономических данных.	5	Конспект лекций студента Конспект дополнительных материалов. Собеседование. Отчет по контрольной работе. Отчет по расчетно-графической работе Отчеты по лабораторным работам, Защита лабораторных работ
	Продвинутый	Способен применять основные статистического анализа, умение решать типовые задачи статистического исследования, используемые при принятии управленческих решений. Выбирает и использует инструментальные средства для обработки и анализа экономических	4	Экзамен в устной форме

- организовывать проведение статистического исследования; - грамотно интерпретировать результаты статистического исследования. Владеть: - статистическими методами решения типовых организационно-управленческих задач; - статистическими методами количественного анализа и моделирования; - навыками организации и проведения статистического исследования; - методикой построения моделей развития явления во времени и прогнозирования на основе построенных моделей; - использования в статистических расчетах современных инструментальных средств.		данных адекватные поставленной задаче.		
	Пороговый	Применяет типовые методы статистического анализа. Решает типовые задачи статистического исследования.	3	
	Ниже порогового	Полное или частичное отсутствие знаний (умений, навыков), соответствующих пороговому уровню	2	

Для оценки сформированности в рамках данной дисциплины компетенции ОК-16 «понимание роли и значения информации и информационных технологий в развитии современного общества и экономических знаний» преподавателем оценивается содержательная сторона и качество материалов, представленных в конспектах лекций, отчетах студента по лабораторным работам, отчетах по контрольной работе и расчетно-графической работе. Учитываются также ответы студента на вопросы по соответствующим видам занятий при текущем контроле – защита лабораторных работ.

Принимается во внимание наличие знаний:

-- современного уровня и направления развития информационных технологий как совокупности средств и методов сбора, обработки и передачи статистической информации для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления (информационного продукта).

наличие **умений**:

- управлять информационными ресурсами как совокупности регламентированных правил выполнения операций, действий и этапов разной степени сложности над данными.

присутствие **навыков**:

- использования информации и информационными технологиями как совокупности средств и методов сбора, обработки и передачи данных для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления (нового продукта).

Таблица - Показатели и критерии оценивания уровня сформированности компетенции ОК-16 «понимание роли и значения информации и информационных технологий в развитии современного общества и экономических знаний»

Результаты освоения (Показатели)	Уровни сформированности	Критерии оценивания	Оценка (шкала оценивания)	Оцениваемая форма контроля
Знать: - сущность и значение статистической информации в развитии современного информационного	Эталонный.	Свободно владеет способами обработки статистической информации Обработывает статистическую информацию с использованием	5	Конспект лекций студента Конспект дополнительных материалов. Собеседование.

<p>общества и экономических знаний; - статистические базы данных; - современный уровень и направления развития информационных технологий как совокупности средств и методов сбора, обработки и передачи статистической информации для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления (информационного продукта). Уметь: - использовать глобальные сети для сбора статистической информации; - применять информационные технологии для решения статистических задач. Владеть: - навыками использования информации и информационными технологиями как совокупности средств и методов сбора, обработки и передачи данных для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления (нового продукта).</p>		<p>информационных технологий и получать информацию нового качества, которую удобно использовать в работе менеджмента Эффективно использует современные информационные технологии для проведения статистических исследований Владеет навыками работы с информационными технологиями, используемыми с целью проведения статистических исследований.</p>		<p>Отчет по контрольной работе. Отчет по расчетно-графической работе Отчеты по лабораторным работам, Защита лабораторных работ Экзамен в устной форме</p>
	Продвинутый	<p>Способен обрабатывать статистической информации с использованием информационных технологий и получать информацию нового качества, которую удобно использовать в работе менеджмента. Способен работать с информационными технологиями, используемыми с целью проведения статистических исследований.</p>	4	
	Пороговый	<p>Использует типовые подходы к сбору и обработке статистической информации. Владеет общими навыками работы с информационными технологиями.</p>	3	
	Ниже порогового	<p>Полное или частичное отсутствие знаний (умений, навыков), соответствующих пороговому уровню</p>	2	

Для оценки сформированности в рамках данной дисциплины компетенции ОК-17 «владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией» преподавателем оценивается содержательная сторона и качество материалов, представленных в конспектах лекций, отчетах студента по лабораторным работам, отчетах по контрольной работе и расчетно-графической работе. Учитываются также ответы студента на вопросы по соответствующим видам занятий при текущем контроле – защита лабораторных работ.

Принимается во внимание наличие знаний:

-- основные способы сбора информации, необходимой для управления деятельностью предприятий, основные требования к статистической информации, базовые критерии формирования статистической информации.

наличие **умений**:

- сформировать базу данных для анализа структуры и динамики статистической информации о результатах деятельности предприятия, проводить сбор и обобщение статистических данных.

присутствие **навыков**:

- владения основными методами, способами обработки, хранения и переработки информации, профессионально использовать возможности информационных и телекоммуникационных технологий для решения экономических задач навыками работы с компьютером как средством обработки и хранения информации.

Таблица - Показатели и критерии оценивания уровня сформированности компетенции ОК-17 «владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией»

Результаты освоения (Показатели)	Уровни сформированности	Критерии оценивания	Оценка (шкала оценивания)	Оцениваемая форма контроля
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия и структуру статистической информации;</li> <li>- современные принципы работы со статистической информацией;</li> <li>- методы и способы получения, обработки, анализа и представления статистической информации;</li> <li>- средства описания статистической информации;</li> <li>- сущность обобщающих статистических показателей, используемых для обработки информации;</li> <li>- основные источники официальной статистической информации.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять статистическую обработку экспериментальных данных;</li> <li>- использовать современные информационные технологии как средство хранения статистической информации;</li> <li>- применять элементарные методы, способы и средства получения, хранения, первичной обработки статистической информации на основе официальных и альтернативных источников;</li> <li>- анализировать статистическую информацию Росстата, обобщать ее, делать соответствующие выводы;</li> <li>- обрабатывать эмпирические и экспериментальные данные с использованием методов</li> </ul>	Эталонный.	<p>Способен свободно применять базовые критерии формирования статистической информации</p> <p>Свободно владеет основными способами сбора информации, используемой для управления деятельностью организации. Проводит сбор и обобщение статистических данных с представлением их в виде базы данных.</p> <p>Свободно владеет навыками работы с компьютером как средством обработки и хранения информации. Профессионально использует информационные и телекоммуникационные технологии для решения статистических задач.</p>	5	<p>Конспект лекций студента</p> <p>Конспект дополнительных материалов.</p> <p>Собеседование.</p> <p>Отчет по контрольной работе.</p> <p>Отчет по расчетно-графической работе</p> <p>Отчеты по лабораторным работам,</p> <p>Защита лабораторных работ</p> <p>Экзамен в устной форме</p>
	Продвинутый	<p>Способен применять базовые критерии формирования статистической информации.</p> <p>Выбирает эффективные способы сбора информации, используемой для управления деятельностью организации.</p> <p>Проводит сбор и обобщение статистических данных с представлением их в виде базы данных.</p> <p>Владеет навыками работы с компьютером как средством обработки и хранения информации.</p>	4	

статистического исследования; - представлять результаты статистического исследования в табличной и графической формах; - интерпретировать результаты статистического исследования; - формулировать выводы, необходимые для проведения научных исследований и осуществления профессиональной деятельности. Владеть: - современными методами и способами получения и переработки информации в соответствии с целями статистического исследования; - навыками работы с компьютером как средством управления статистической информацией; - навыками использования статистического аппарата для решения профессиональных задач.	Пороговый	Применяет базовые критерии формирования статистической информации. Проводит сбор и обобщение статистических данных. Работает с компьютером как средством обработки и хранения информации.	3	
	Ниже порогового	Полное или частичное отсутствие знаний (умений, навыков), соответствующих пороговому уровню	2	

Критерии оценки результатов сформированности компетенций при использовании различных форм контроля.

Критерии оценивания конспекта лекций и конспекта дополнительных материалов:

Оценки «отлично» заслуживает студент, который привел развёрнутые ответы на все вопросы конспектирования с приведением фактов и примеров.

Оценки «хорошо» заслуживает студент, который привел развёрнутые ответы на все вопросы конспектирования с незначительным числом фактов и примеров.

Оценки «удовлетворительно» заслуживает студент, который привел ответы на все вопросы конспектирования.

Оценки «неудовлетворительно» заслуживает студент, который не предоставил конспект.

Критерии оценивания собеседования:

Оценки «отлично» заслуживает студент, который полно и развернуто ответил на вопрос.

Оценки «хорошо» заслуживает студент, который полно ответил на вопрос.

Оценки «удовлетворительно» заслуживает студент, который не полно ответил на вопрос.

Оценки «неудовлетворительно» заслуживает студент, не ответил на вопрос.

Критерии оценивания результатов уровня сформированности компетенций по выполнению лабораторных работ:

Оценки «отлично» заслуживает студент, который выполнил все задания, обосновал выполнение элементов заданий (привел цифровые данные, правильно провел расчеты, привел факты и пр.), оформил работу с учетом ГОСТ и требований кафедры, убедительно, полно и развернуто отвечает на вопросы при защите.

Оценки «хорошо» заслуживает студент, который выполнил все задания, обосновал выполнение элементов заданий (привел цифровые данные, правильно провел расчеты, привел факты и пр.), оформил работу с учетом ГОСТ и требований кафедры, практически отвечает на вопросы во время защиты.

Оценки «удовлетворительно» заслуживает студент, который выполнил все задания, обосновал выполнение элементов заданий (привел цифровые данные, правильно провел расчеты, привел факты и пр.), оформил работу с незначительными отклонениями в требованиях ГОСТ и кафедры, ошибается в ответах на вопросы во время защиты, но исправляет ошибки при ответе на наводящие вопросы.

Оценки «неудовлетворительно» заслуживает студент, который выполнил не все задания, обосновал выполнение элементов заданий (не привел цифровые данные, неправильно провел расчеты, не привел факты и пр.), оформил работу с грубыми нарушениями ГОСТ и требований кафедры, практически не отвечает на вопросы во время защиты.

Критерии оценивания контрольной работы и расчетно-графической работы:

Оценки «отлично» заслуживает студент, который привел полные, точные и развёрнутые материалы по заданиям, оформил отчеты по контрольной работе и РГР с учетом ГОСТ и требований кафедры.

Оценки «хорошо» заслуживает студент, который привел полные, не совсем точные и развёрнутые материалы по заданиям, оформил отчеты по контрольной работе и РГР с учетом ГОСТ и требований кафедры, однако не выдержал объем отчетов.

Оценки «удовлетворительно» заслуживает студент, который привел не полные, не совсем точные материалы по заданиям, оформил отчеты с незначительными отклонениями в требованиях ГОСТ и кафедры.

Оценки «неудовлетворительно» заслуживает студент, который привел не полные, не совсем точные материалы по заданиям, сделал существенные ошибки в расчетах и выводах, оформил работу с грубыми нарушениями ГОСТ и требований кафедры.

Сформированность уровня компетенции не ниже порогового является основанием для допуска студента к промежуточной аттестации по данной дисциплине.

Формой промежуточной аттестации по данной дисциплине является экзамен, оцениваемый по принятой в ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» четырехбалльной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка по экзамену выводится как совокупный результат освоения всех компетенций по данной дисциплине (в соответствии с инструктивным письмом НИУ МЭИ от 14 мая 2012 года № И-23).

Экзамен проводится в устной форме

Критерии оценивания:

Оценки «отлично» заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание материалов изученной дисциплины, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины; проявивший творческие способности в понимании, изложении и использовании материалов изученной дисциплины, безупречно ответившему не только на вопросы билета, но и на дополнительные вопросы в рамках рабочей программы дисциплины, правильно выполнившему практические задание

Оценки «хорошо» заслуживает студент, обнаруживший полное знание материала изученной дисциплины, успешно выполняющий предусмотренные задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную рабочей программой дисциплины; показавшему систематический характер знаний по дисциплине, ответившему на все вопросы билета, правильно выполнившему практические задание, но допустившему при этом не принципиальные ошибки.

Оценки «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знание материала изученной дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением заданий, знакомы с основной литературой, рекомендованную рабочей программой дисциплины; допустившим погрешность в ответе на теоретические вопросы и/или при выполнении практических заданий, но обладающий

необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя, либо неправильно выполнившему практическое задание, но по указанию преподавателя выполнившим другие практические задания из того же раздела дисциплины.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему серьезные пробелы в знаниях основного материала изученной дисциплины, допустившему принципиальные ошибки в выполнении заданий, не ответившему на все вопросы билета и дополнительные вопросы и неправильно выполнившему практическое задание (неправильное выполнение только практического задания не является однозначной причиной для выставления оценки «неудовлетворительно»). Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение по образовательной программе без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине (формирования и развития компетенций, закреплённых за данной дисциплиной). Оценка «неудовлетворительно» выставляется также, если студент после начала экзамена отказался его сдавать или нарушил правила сдачи экзамена (списывал, подсказывал, обманом пытался получить более высокую оценку и т.д.)

В зачетную книжку студента и выписку к диплому выносятся оценка экзамена по дисциплине за 2 курс.

### **6.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

Оценка знаний, умений и навыков в процессе изучения дисциплины производится с использованием фонда оценочных средств.

Вопросы по формированию и развитию теоретических знаний, предусмотренных компетенциями, закреплёнными за дисциплиной (вопросы для самопроверки):

1. Что означает термин «статистика» и каково его происхождение?
2. Перечислите факторы, способствующие появлению статистики как науки.
3. Что отличает статистику от других общественных наук?
4. Как можно определить предмет статистики?
5. Перечислите основные понятия, которыми оперирует статистика.
6. В чем заключается специфика статистической методологии?
7. С чем связано возрастание роли статистических исследований?
8. Определите задачи и цели статистической науки.
9. В чем отличие понятия «статистическая закономерность» от понятия «детерминированная закономерность»?
10. Перечислите этапы статистического исследования.
11. Каковы принципы организации современной государственной статистики в Российской Федерации?
12. Дайте понятие категории «статистическая совокупность». Приведите примеры статистической совокупности и соответствующие ей единицы совокупности.
13. Что такое однокачественные и варьирующие явления? Приведите примеры однокачественных и варьирующих явлений.
14. Дайте понятие категориям «единица совокупности», «статистический признак» и «вариация признаков». Приведите примеры единицы статистической совокупности и соответствующие ей вариации признака.
15. Классификация признаков статистической совокупности по характеру влияния друг на друга, по отношению в цели исследования, по характеру выражения, по характеру вариации, по способу измерения, по отношению ко времени.



16. Дайте понятие категории «статистический показатель». Чем отличается статистический показатель от признака совокупности? Перечислите атрибуты статистического показателя.
17. Что такое статистическое наблюдение? Каковы его отличительные черты?
18. Перечислите последовательность этапов статистического наблюдения.
19. Какие требования предъявляются к статистической информации?
20. Что отличает отчетную единицу от единицы наблюдения?
21. В чем принципиальное отличие первичного учета от отчетности?
22. Что такое регистровое наблюдение? Каковы его виды?
23. Какие основные программно-методологические вопросы содержатся в плане статистического наблюдения?
24. Какие основные организационные вопросы содержатся в плане статистического наблюдения?
25. Каковы организационные формы статистического наблюдения?
26. Что такое формуляр статистического наблюдения и инструкции к формуляру? Каковы обязательные элементы формуляра статистического наблюдения?
27. Что такое организационный план статистического наблюдения и каково его содержание?
28. Дайте понятие категориям места, времени и периода статистического наблюдения.
29. Дайте характеристику основным организационным формам статистического наблюдения (отчетность, специально организованное наблюдение, регистровое наблюдение)
30. Дайте характеристику основным видам статистического наблюдения по способу сбора информации (отчетность, специально организованное, регистровое), по охвату единиц совокупности (сплошное и несплошное), по моменту наблюдения (текущее, периодическое, единовременное), по способам наблюдения (непосредственное, документальное, опрос).
31. Что такое ошибка наблюдения? Дайте характеристику ошибкам регистрации и репрезентативности (случайным и систематическим)
32. С чем связаны преимущества выборочного метода?
33. Перечислите научные принципы выборочного метода.
34. Назовите условия, требующие проведения выборочного исследования.
35. Дайте характеристику понятиям «генеральная совокупность» и «выборочная совокупность».
36. Каковы основные понятия и характеристики выборочного наблюдения?
37. Как определить необходимую численность выборки?
38. Как определить вероятность допустимой ошибки выборки?
39. Какие задачи решаются с помощью метода группировки?
40. Какие задачи в исследовании совокупностей не могут быть решены с помощью простой группировки?
41. Почему в типологической группировке чаще всего применяются специализированные интервалы?
42. В каких случаях используются неравные интервалы? Какой вид группировки при этом предпочтителен?
43. Решение каких задач требует использования метода структурной группировки?
44. Почему так важно не ошибиться в выборе группировочного признака?
45. Дайте понятие атрибутивных и количественных группировочных признаков.
46. От каких факторов зависит количество групп?
47. Что понимается под интервалом группировки?
48. Дайте характеристику равному и неравному; открытому и закрытому интервалу группировки. Приведите примеры.
49. Каковы правила определения интервала группировки?
50. Опишите алгоритм группировки с равными интервалами.
51. Опишите алгоритм построения равнонаполненной группировки.

52. Дайте понятие статистического ряда распределения.
53. Назовите основные элементы дискретного ряда распределения.
54. Назовите основные элементы интервального ряда распределения.
55. Назовите основные элементы кумулятивного ряда распределения.
56. Каковы приемы графического изображения структуры совокупности?
57. Опишите основные элементы статистического графика.
58. Охарактеризуйте основные виды линейных графиков (полигон, кумулята, огива, кривая Лоренца).
59. Охарактеризуйте основные виды диаграмм (гистограмма, квадратные и круговые диаграммы).
60. Что отличает статистическую таблицу от любой другой?
61. Назовите основные правила и требования, предъявляемые к составлению и оформлению таблиц.
62. Расскажите о понятии абсолютной величины в статистике.
63. Почему абсолютные статистические показатели - всегда именованные числа?
64. Перечислите виды абсолютных показателей, приведите примеры абсолютных величин.
65. Чем относительные показатели отличаются от абсолютных?
66. Каковы относительные величины динамики, выполнения плана и планового задания и их взаимосвязь?
67. Что такое относительные величины структуры, каковы их назначение и взаимосвязь с показателями динамики?
68. Рассчитайте относительную величину структуры вашей группы, исходя из состава студентов по полу.
69. Что такое относительные величины сравнения и какова их взаимосвязь с показателями динамики? С какой целью рассчитывают относительные величины сравнения?
70. Что такое относительные величины координации и какова их взаимосвязь с показателями структуры? Приведите примеры расчета относительных величин координации.
71. Что такое относительные величины интенсивности и какова их взаимосвязь со средними величинами?
72. Что такое средняя величина и каковы принципы применения средних величин?
73. Перечислите основные виды средних величин.
74. В чем отличие средней взвешенной арифметической от простой арифметической средней?
75. Что общего у арифметической средней и гармонической средней?
76. В каких случаях необходимо использовать методику геометрической средней?
77. Каковы виды и назначения структурных средних величин?
78. В чем вы видите различия в построении рядов распределения с дискретным и непрерывным характером вариации признака?
79. В чем заключаются особенности расчета моды и медианы в интервальных рядах распределения?
80. Что такое вариация признака?
81. Какие недостатки имеют показатели размаха вариации?
82. Какой относительный показатель вариации чаще всего используется?
83. Как понимается роль индексного метода в статистических исследованиях?
84. В чем отличие индексов от средних величин?
85. В чем различие направления индексной теории в России: обобщающего и аналитического? Приведите пример трактовки величины индекса по этим двум направлениям.
86. Объясните разницу между индивидуальными и общими индексами.
87. Что такое агрегатная форма общих индексов?
88. Как изучаются структурные изменения с помощью индексного метода?

89. Какие факторы положены в основу различия агрегатных индексов Ласпейреса и Пааше?

90. Объясните принцип взаимосвязи индексов. Приведите примеры взаимосвязи важнейших индексов.

91. Чем отличается факторный индекс от результативного?

92. В чем принципиальное различие методов цепных и базисных индексов?

93. Что такое ряд динамики? Каковы его основные элементы и классификация?

94. Каковы правила построения рядов динамики?

95. Дайте характеристику основных элементов ряда динамики.

96. Назовите и охарактеризуйте виды рядов динамики по типу данных и периоду времени.

97. Какая взаимосвязь существует между цепным и базисным коэффициентом роста?

98. Дайте общую характеристику средних показателей динамического ряда.

99. Какие факторы оказывают влияние на уровни ряда динамики?

100. В чем особенности статистической (стохастической) связи и ее отличие от функциональной связи?

101. Как вы понимаете сущность корреляционной связи? В чем ее отличие от функциональной связи?

102. Приведите пример прямой и обратной связи.

103. Охарактеризуйте связи между явлениями по форме и виду функции.

104. Охарактеризуйте связи между явлениями по числу факторов.

105. Каково назначение корреляционного анализа? Каково назначение регрессионного анализа?

106. Назовите основные единицы наблюдения в статистике населения.

107. Какие существуют формы движения населения?

108. Какие показатели характеризуют численность населения?

109. Что такое наличное и постоянное население?

110. В чем состоит различие между естественным и механическим движением населения?

111. С какой целью строятся возрастно-половые пирамиды?

112. Какие абсолютные и относительные показатели характеризуют естественное и механическое движение населения?

113. Как определяется перспективная численность населения?

Вопросы по приобретению и развитие практических умений, предусмотренных компетенциями, закрепленными за дисциплиной (примеры заданий к практическим занятиям)

**Задача.** Из партии электроламп взята 20%-ая случайная бесповторная выборка для определения среднего веса спирали.

Результаты выборки представлены в таблице.

Вес, мг	38-40	40-42	42-44	44-46
Число спиралей	15	30	45	10

**Определить** с вероятностью 0,95 доверительные пределы, в которых лежит средний вес спирали, для всей партии электроламп.

**Задача.** На заводе электроламп из партии продукции в количестве 16000 шт. ламп взято на выборку 1600 шт. (случайный, бесповторный отбор), из которых 40 шт. оказались бракованными.

**Определить** с вероятностью 0,997 пределы, в которых будет находиться процент брака для всей партии продукции.

**Задача.** Дано распределение рабочих участка по стажу работы:

Стаж работы, лет ( $x$ )	До 5 лет	5-10	10-15	15 и более
Количество рабочих ( $f$ )	2	6	15	7

**Определить** средний стаж работы рабочих участка, моду, медиану и показатели вариации.

Вопросы по приобретению и развитие практических умений, предусмотренных компетенциями, закрепленными за дисциплиной (примеры вопросов к лабораторным работам)

Примеры вопросов к лабораторным работам:

1. В чем состоит значение метода группировок в анализе статистических данных?
2. Какие основные задачи решаются исследователем с помощью метода группировок?
3. Что такое группировочный признак? Какова его роль в анализе статистических данных?
4. По каким признакам может быть построена группировка?
5. Каким образом рассчитать количество групп, на которые нужно разбить признаки?
6. Какие основные проблемы подлежат решению при группировке данных?
7. Как выполняется группировка, если группировочный признак является дискретным?
8. Каковы функции статистических таблиц?
9. К каким группировочным признакам - атрибутивным или количественным – относятся: а) возраст человека; б) национальность; в) балл успеваемости; г) доход сотрудника фирмы; д) форма собственности?
10. Какие из указанных ниже группировок являются типологическими: а) группировка населения по полу; б) группировка населения, занятого в народном хозяйстве по отраслям; в) группировка капитальных вложений на строительство объектов производственного и непроизводственного назначения; г) группировка предприятий общественного питания по формам собственности?
11. Разработайте макет таблицы, характеризующей распределение численности занятого населения и безработных по семейному положению, и дайте заголовок таблицы.

Описание практических занятий и лабораторных работ представлены в представленных в методических указаниях для обучающихся по освоению дисциплины.

Вопросы по закреплению теоретических знаний, умений и практических навыков, предусмотренных компетенциями (вопросы к экзамену)

1. История зарождения и развития статистики. Содержание понятия «статистика». Взаимосвязь статистики с другими науками. Особенность статистики как науки.
2. Предмет и метод статистики. Понятие статистической закономерности. Основных и специфических методы статистики. Группировка специфических методов статистики в соответствии с этапами статистического исследования.
3. Основные категории и понятия статистики: статистическая совокупность, единица совокупности, вариация признаков, статистический показатель.
4. Классификация признаков статистической совокупности по характеру влияния друг на друга, по отношению в цели исследования, по характеру выражения, по характеру вариации, по способу измерения, по отношению ко времени.
5. Организация государственной статистики в Российской Федерации.
6. Понятие статистического наблюдения. Требования, предъявляемые к статистическим данным. Объект и единица статистического наблюдения. Понятие места, времени и периода наблюдения.
7. План статистического наблюдения. Программно-методологические и организационные вопросы. Понятие программы статистического наблюдения и требования предъявляемые к ней.
8. Понятие группировки. Задачи группировок и их значение в статистическом исследовании. Виды группировок: типологические, структурные, аналитические. Приведите примеры группировок. Понятие классификации в статистики. Техника осуществления аналитической группировки.
9. Статистические ряды распределения. Виды и элементы рядов распределения. Основные и дополнительные элементы рядов распределения, их роль в исследовании структуры совокупности.
10. Понятие абсолютной величины и ее характеристика. Виды абсолютных величин и единицы их измерения. Условия сопоставимости абсолютных и относительных величин. Чем абсолютные показатели отличаются от относительных?
11. Понятие относительной величины. Формы выражения относительных величин. Виды

относительных величин.

12. Понятие средних величин, их виды и способы их вычисления. Условия правильного применения средней величины в статистическом анализе. Элементы и виды степенных средних.

13. Структурные (непараметрические) средние: мода и квантили распределения. Их смысл, назначение и методика расчета.

14. Понятие вариации и вариационных рядов. Значение исследования вариации в статистической науке. Виды вариации и вариационных рядов. Абсолютные и относительные показатели вариации и их практическое применение.

15. Понятие выборочного наблюдения и его преимущества. Научные принципы выборочного метода. Условия, требующие проведения выборочного исследования.

16. Понятие индексов в статистике. Основные задачи индексного метода. Отличие индексов от средних величин. Направления индексной теории в России: обобщающее и аналитическое направление. Приведите пример трактовки величины индекса по этим двум направлениям. Понятие индексируемой величины.

17. Методика расчета сводных индексов. Основные функции и элементы агрегатных индексов. Общая формула расчета агрегатного индекса. Различия агрегатных индексов Ласпейреса и Пааше? Средние и средневзвешенные индексы.

18. Индексный метод анализа. Этапы проведения индексного анализа. Индекс переменного и постоянного состава, индекс структурных сдвигов. Система базисных и цепных индексов. Взаимосвязи важнейших индексов.

19. Понятие рядов динамики и их основные элементы. Виды рядов динамики по типу данных и периоду времени. Основное требование к построению ряда динамики. Условия сопоставимости уровней рядов динамики.

20. Показатели ряда динамики. Содержание и методика расчета абсолютных и относительных показателей.

21. Методы выявления тенденции в ряду динамики. Анализ закономерностей изменения уровней ряда динамики. Методы выравнивания ряда динамики. Анализ сезонных колебаний и методы выявления сезонной составляющей.

22. Понятие национального богатства. Задачи статистики национального богатства. Состав и структура национальных богатств: по источникам происхождения; по экономическому значению и натурально-вещественному составу; по формам собственности; по видам экономической деятельности; по территориальному признаку.

23. Состав населения по фактическому участию в производстве: экономически активное и неактивное население. Состав (категории) экономически активного и неактивного населения по международным (МОТ) и российским стандартам.

24. Основные формы движения населения. Характеристика основных источников данных о населении. Категории населения, выделяемые при переписях. Показатели, характеризующие численность населения. Понятие о возрастно-половых пирамидах.

25. Понятие и виды уровня жизни населения. Стоимость и качество жизни. Задачи статистики уровня жизни населения. Три аспекта изучения уровня жизни. Источники данных об уровне жизни населения.

Комплект задач и учебных ситуаций для выполнения контрольной работы выдает преподаватель, ведущий занятия по дисциплине. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы представлены в методических указаниях для обучающихся по освоению дисциплины.

Комплект задач и учебных ситуаций для выполнения расчетно-графической работы выдает преподаватель, ведущий занятия по дисциплине. Методические рекомендации по выполнению расчетно-графической работы представлены в методических указаниях для обучающихся по освоению дисциплины.

## **6.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, изложены в п.6.1 и 6.2 настоящей программы и в методических указаниях для обучающихся по освоению дисциплины.

## **7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### **а) основная литература:**

- 1 Годин А.М. Статистика [электронный ресурс] : учебник для бакалавров / А.М. Годин. - 11-е изд., перераб. и испр. - М. : Дашков и Ко, 2014. - 412 с. Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=253808>
- 2 Батракова Л.Г. Социально-экономическая статистика [электронный ресурс] : учебник / Л.Г. Батракова. - М. : Логос, 2013. - 479 с. Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233791>

### **б) дополнительная литература:**

- 1 Статистика : учебник для бакалавров по напр. "Статистика" и др. экон. спец. / В.С. Мхитарян [и др.] ; под ред. В.С. Мхитаряна. — М. : Юрайт, 2015. — 590 с.
- 2 Балдин К.В. Общая теория статистики [электронный ресурс] : учебное пособие / К.В. Балдин, А.В. Рукосуев. - 2-е изд. - М. : Дашков и Ко, 2015. - 312 с. Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=253786>
- 3 Медведева М.А. Теория статистики [электронный ресурс] : учебное пособие / М.А. Медведева. - Омск : Омский государственный университет, 2013. - 140 с. Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=237279> (
- 4 Демография и статистика населения [электронный ресурс] / под ред. М.Р. Ефимова. - М. : Логос, 2013. - 92 с. Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233721>
- 5 Плеханова Т. Социально-экономическая статистика [электронный ресурс] : учебное пособие / Т. Плеханова, Т. Лебедева ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург : ОГУ, 2013. - 345 с. Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259318>

## **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» необходимых для освоения дисциплины**

- 1 Справочная правовая система Консультант плюс [электронный ресурс] - Режим доступа : <http://www.consultant.ru/online/>
- 2 Официальный сайт Министерства финансов РФ [электронный ресурс] - Режим доступа : [www.minfin.ru/](http://www.minfin.ru/)
- 3 Сайт Министерства экономического развития Российской Федерации [электронный ресурс]: <http://www.economy.gov.ru/minec/main>
- 4 Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики (Росстат) [электронный ресурс] - Режим доступа : [www.gks.ru/](http://www.gks.ru/)

## 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Успешное изучение дисциплины требует посещения лекций, активной работы на лабораторных работах и практических занятиях, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с основной и дополнительной литературой.

Во время **лекции** студент должен вести краткий конспект.

Работа с конспектом лекций предполагает просмотр конспекта в тот же день после занятий. При этом необходимо пометить материалы конспекта, которые вызывают затруднения для понимания. Обучающийся должен стараться найти ответы на затруднительные вопросы, используя рекомендуемую литературу. Если ему самостоятельно не удалось разобраться в материале, необходимо сформулировать вопросы и обратиться за помощью к преподавателю на консультации или ближайшей лекции.

Обучающемуся необходимо регулярно отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.

**Практические занятия** составляют важную часть профессиональной подготовки студентов. Основная цель проведения практических занятий - формирование у студентов аналитического, творческого мышления путем приобретения практических навыков.

Основное внимание на практических занятиях уделяется формированию конкретных умений, навыков, что и определяет содержание деятельности студентов - решение задач, графические задания, уточнение категорий и понятий науки, являющихся предпосылкой правильного мышления и речи.

Практические занятия выполняют следующие задачи:

- стимулируют регулярное изучение рекомендуемой литературы;
- закрепляют знания, полученные в процессе лекционного обучения и самостоятельной работы над литературой;
- расширяют объём профессионально значимых знаний, умений, навыков;
- позволяют проверить правильность ранее полученных знаний;
- прививают навыки самостоятельного мышления, устного выступления;
- способствуют свободному оперированию терминологией;
- предоставляют преподавателю возможность систематически контролировать уровень самостоятельной работы студентов.

В процессе практического занятия преподаватель проводит собеседование со студентами по конкретным заданиям, учебным ситуациям для контроля усвоения студентами основных теоретических и практических знаний по теме практического занятия (студенты должны знать ответы на поставленные вопросы).

**Лабораторные работы** составляют важную часть профессиональной подготовки студентов. Они направлены на экспериментальное подтверждение теоретических положений и формирование учебных и профессиональных практических умений.

Выполнение студентами лабораторных работ направлено на:

- обобщение, систематизацию, углубление, закрепление полученных теоретических знаний по конкретным темам дисциплин;
- формирование необходимых профессиональных умений и навыков;

Необходимыми структурными элементами лабораторной работы, помимо самостоятельной деятельности студентов, являются инструктаж, проводимый преподавателем, а также организация обсуждения итогов выполнения лабораторной работы.

При подготовке к лабораторным работам необходимо просмотреть конспекты лекций и методические указания, рекомендованную литературу по данной теме; подготовиться к ответу на контрольные вопросы.

При подготовке к **экзамену** в дополнение к изучению конспектов лекций и дополнительных материалов, необходимо пользоваться учебной литературой, рекомендованной в настоящей рабочей программе. При подготовке к экзамену нужно изучить определения всех

понятий и теоретические подходы до состояния понимания материала и самостоятельно решить несколько типовых задач из каждой темы. При решении задач всегда необходимо уметь качественно интерпретировать полученные результаты.

**Самостоятельная работа студентов (СРС)** по дисциплине играет важную роль в ходе всего учебного процесса. Методические материалы и рекомендации для обеспечения СРС готовятся преподавателем и выдаются студенту. Учебно-методические материалы и рекомендации для обеспечения самостоятельной работы студентов представлены в методических указаниях для обучающихся по освоению дисциплины.

## **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

При проведении **лекционных** занятий предусматривается использование систем мультимедиа.

Для проведения лекционных занятий предусматривается использование программного обеспечения Microsoft Office: (презентационный редактор Microsoft Power Point).

Для выполнения контрольной работы и расчетно-графической работы предусматривается использование программного обеспечения Microsoft Office: (текстовый редактор Microsoft Word; электронные таблицы Microsoft Excel).

Лабораторные работы проводятся на базе программного обеспечения Microsoft Excel.

## **11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

**Лекционные занятия** проводятся в аудитория № 421, оснащенной презентационной мультимедийной техникой (проектор, экран, ноутбук) и доской.

**Практические занятия** по данной дисциплине проводятся в обычных аудиториях, оснащенных учебной мебелью и доской.

**Лабораторные работы** по данной дисциплине проводятся в компьютерном классе № 206, оснащенный лицензионными программно-техническими средствами, с доступом к сети Интернет; оборудованном столом для конференции, многофункциональным устройством, доской.

Авторы

канд. экон. наук, доцент



И.А. Жужгина

Зав. кафедрой МИТЭ

д-р техн. наук, профессор



М.И. Дли

Программа одобрена на заседании кафедры Менеджмента и информационных технологий в экономике от 28 августа 2015 года, протокол № 1.



### ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изменения	Номера страниц				Всего страниц в документе	Наименование и № документа, вводящего изменения	Подпись, Ф.И.О. внесшего изменения в данный экземпляр	Дата внесения изменения в данный экземпляр	Дата введения изменения
	измененных	замененных	новых	аннулированных					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10