

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Серяков Владимир Дмитриевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 15.03.2021 11:49:05  
Уникальный программный идентификатор:  
a8a5e969b08c5e57b011bba6b38ed24f6da2f41a

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ИНСТИТУТ СОВРЕМЕННОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

**Кафедра экономики и менеджмента**



**УТВЕРЖДАЮ**

**Ректор**

**В.Д. Серяков**

**«27» августа 2021 г.**

**Рабочая программа учебной дисциплины**

**ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА**

**Направление подготовки  
38.03.02 МЕНЕДЖМЕНТ**

**профиль подготовки: менеджмент организации**

**Квалификация (степень) выпускника – бакалавр**

**Формы обучения: очная, очно-заочная, заочная**

**Москва – 2021**

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент.

Автор: к.э.н. Нахапетян К.Г.

Программа одобрена на заседании кафедры экономики и менеджмента «17» августа 2021 г., протокол № 1

Заведующий кафедрой  
экономики и менеджмента



Д.С. Полянский

**Внесение изменений и дополнений**

**Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры**

«       » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г., протокол № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

**Внесение изменений и дополнений**

**Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры**

«       » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г., протокол № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

**Внесение изменений и дополнений**

**Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры**

«       » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г., протокол № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

**Внесение изменений и дополнений**

**Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры**

«       » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г., протокол № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

**Внесение изменений и дополнений**

**Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры**

«       » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г., протокол № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_



## 1. Наименование дисциплины.

Экономическая статистика

### 1.1. Цели освоения дисциплины

**Цель дисциплины:** ознакомление обучающихся с методикой статистической оценки социально-экономических явлений и системой статистических показателей, отражающих состояние и развитие явлений и процессов общественной жизни, формирования у студентов мировоззрения, способствующего осознанному отношению к экономическим показателям, а также к современным способам получения профессиональных знаний, в том числе с использованием современных информационных и телекоммуникационных технологий.

### 1.2. Задачи дисциплины

- ознакомление с задачами и организацией государственной и международной статистики;
- овладение комплексом современных методов сбора, обработки и анализа статистических данных для выявления основных тенденций и закономерностей массовых социально-экономических явлений;
- освоение методов расчета основных микро- и макроэкономических статистических показателей;
- применение методов статистического анализа и прогнозирования для обоснования управленческих решений;
- ознакомление с принципами построения и организацией системы национального и международного счетоводства, методами расчета и сопоставления макроэкономических показателей.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих общекультурных и профессиональных компетенций:

- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);

- способностью анализировать взаимосвязи между функциональными стратегиями компаний с целью подготовки сбалансированных управленческих решений (ПК-5);

Этап (уровень) освоения компетенции*	Планируемые результаты обучения** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)		
	<u>знать</u>	<u>уметь</u>	<u>владеть</u>

Этап (уровень) освоения компетенц ии*	Планируемые результаты обучения** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)		
	<u>знать</u>	<u>уметь</u>	<u>владеть</u>

## 8. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Б1.В.13 Вариативная часть.

«Экономическая статистика» является дисциплиной вариативной части Блока 1 учебного плана и изучается студентами второго курса в третьем семестре очной формы обучения.

**9. 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.**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётные единицы (144 часа).  
Дисциплина предполагает изучение \_\_ тем.

№	Форма обучения	семестр	Общая трудоемкость		В том числе контактная работа с преподавателем				сам. работа	часы	вид контроля
			в з.е.	в часах	всего	лекции /*	семинары, ПЗ/*	кур.раб/контр. раб			
1	Очная	3	4	144	144	34/6	38/8		45	27	Экзамен
2	Очно-заочная	4	4	144	144	20/4	30/6		67	27	Экзамен
3	Заочная	4	4	144	144	6	10		119	9	Экзамен

\* в том числе интерактивные занятия (ИЗ)

**10. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.**

### Очная форма обучения

Наименование разделов и тем	Всего учебных занятий (час)	Аудиторные занятия: (час)					Самостоятельная работа (час)
		всего	лекции	Семинары/ПЗ	Занятия в ИФ	Отчетность	
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>3 семестр</b>							
Тема 1. Введение. Методология и основные понятия статистики	18	18	6	6			6

Тема 2. Статистические показатели	18	18	6	6			6
Тема 3. Статистическое изучение вариации	16	16	4	6			6
Тема 4. Выборочное наблюдение	14	14	4	4			6
Тема 5. Корреляционная связь и ее анализ	14	14	4	4			6
Тема 6. Статистическое изучение динамики	13	3	4	4			5
Тема 7. Экономические индексы	13	13	4	4			5
Тема 8. Статистика рынка труда	13	13	4	4			5
<b>Экзамен</b>	<b>27</b>	<b>27</b>				<b>27</b>	
<b>Итого за семестр:</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>36</b>	<b>38</b>		<b>27</b>	<b>45</b>
<b>Итого за курс</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>36</b>	<b>38</b>		<b>27</b>	<b>45</b>

*Всего на дисциплину учебным планом отводится 4 зачетных единицы*

#### Очно-заочная форма обучения

Наименование разделов и тем	Всего учебных занятий (час)	Аудиторные занятия: (час)					Самостоятельная работа (час)
		всего	лекции	Семинары/ПЗ	Занятия в ИФ	Отчетность	
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>4 семестр</b>							
Тема 1. Введение. Методология и основные понятия статистики	18	18	4	4			10
Тема 2. Статистические показатели	17	17	4	4			9
Тема 3. Статистическое изучение вариации	14	14	2	4			8
Тема 4. Выборочное наблюдение	14	14	2	4			8
Тема 5. Корреляционная связь и ее анализ	14	14	2	4			8
Тема 6. Статистическое изучение динамики	14	14	2	4			8
Тема 7. Экономические индексы	14	14	2	4			8
Тема 8. Статистика рынка труда	12	12	2	2			8
<b>Экзамен</b>	<b>27</b>	<b>27</b>				<b>27</b>	

<b>Итого за 4 семестр:</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>20</b>	<b>30</b>		<b>27</b>	<b>67</b>
<b>Итого за курс</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>20</b>	<b>30</b>		<b>27</b>	<b>67</b>

*Всего на дисциплину учебным планом отводится 4 зачетных единицы*

#### Заочная форма обучения

Наименование разделов и тем	Всего учебных занятий (час)	Аудиторные занятия: (час)					Самостоятельная работа (час)
		всего	лекции	Семинары/ПЗ	Занятия в ИФ	Отчетность	
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>4 семестр</b>							
Тема 1. Введение. Методология и основные понятия статистики	19	19	1	2			16
Тема 2. Статистические показатели	19	19	1	2			16
Тема 3. Статистическое изучение вариации	18	18	1	1			16
Тема 4. Выборочное наблюдение	17	17	1	1			15
Тема 5. Корреляционная связь и ее анализ	16	16	1	1			14
Тема 6. Статистическое изучение динамики	16	16	1	1			14
Тема 7. Экономические индексы	15	15		1			14
Тема 8. Статистика рынка труда	15	15		1			14
<b>Экзамен</b>	<b>9</b>	<b>9</b>				<b>9</b>	
<b>Итого за 4 семестр:</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>6</b>	<b>10</b>		<b>9</b>	<b>119</b>
<b>Итого за курс</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>6</b>	<b>10</b>		<b>9</b>	<b>119</b>

*Всего на дисциплину учебным планом отводится 4 зачетных единицы*

## СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### **Тема 1. Введение. Методология и основные понятия статистики.**

Понятия статистической науки, статистической совокупности, единицы совокупности, признаки и их классификация, вариация признаков, статистический показатель. Статистическое наблюдение. Статистическая сводка и группировка. Статистические таблицы и графики. При изучении темы надо обратить внимание:

на определение предмета, метода и задач статистики, на уяснение сущности и содержания статистической науки; на основные принципы организации и проведения наблюдения, виды и способы статистического наблюдения; на способы построения группировок.

### **Тема 2. Статистические показатели.**

Классификация статистических показателей и принципы выбора конкретной их формы в зависимости от имеющихся данных и поставленной задачи. Виды и способы расчета абсолютных и относительных величин.

Средние величины являются самой распространенной формой статистических показателей, используемых в социально-экономических исследованиях и представляют собой обобщенную количественную характеристику признака в статистической совокупности в конкретных условиях места и времени. Структурные и степенные средние величины. Способы их расчета.

### **Тема 3. Статистическое изучение вариации.**

Исследование вариации является составным элементом статистического анализа, позволяющим оценить колебания значений изучаемого признака, взаимосвязь его с другими признаками. Абсолютные и относительные показатели вариации. Виды дисперсий и правило сложения дисперсий. Суть дисперсионного анализа. Показатели концентрации. Способы расчета показателей вариации.

### **Тема 4 Выборочное наблюдение.**

Статистическое наблюдение или сбор статистических данных на сплошной или не сплошной основе является первым этапом статистического исследования. Понятие выборочного наблюдения, способы формирования выборки. Генеральная и выборочная совокупность и их характеристики. Точечные и интервальные оценки. Оценка математического ожидания (средней величины). Оценка вероятности или доли элементов генеральной совокупности, обладающих определенным признаком. Ошибки выборочного наблюдения. Определение численности выборки. Малые выборки и их особенность.

### **Тема 5. Корреляционная связь и ее анализ.**

Статистический анализ связи непрерывных количественных признаков. Корреляционно-регрессионный анализ, его предпосылки. Понятие уравнения регрессии и способы его построения. Коэффициенты корреляции и детерминации. Статистическая оценка уравнения регрессии.

Непараметрические показатели связи. Коэффициенты ранговой корреляции. Анализ связи атрибутивных признаков. Анализ связи альтернативных признаков.

При изучении темы особое внимание следует обращать на предпосылки методов, использование для расчетов стандартных статистических функций, входящих в табличный процессор Excel.

### **Тема 6. Статистическое изучение динамики**

Правила построения и анализа рядов динамики для характеристики изменения явлений во времени, выявления основной тенденции, закономерностей их развития. Обработка рядов динамики, анализ изменения его уровней, расчет аналитических показателей. Выявление основной тенденции рядов динамики. Сезонность. Индекс сезонности.

### **Тема 7. Экономические индексы**

Виды экономических индексов, способы их построения. Временные и территориальные индексы. Индивидуальные и агрегатные индексы. Индексы Пааше и Ласпейреса. Индекс Фишера. Общие средние индексы.

#### **Тема 8. Статистика рынка труда**

Понятие трудовых ресурсов предприятия. Экономически активное население. Статистика занятости и безработицы. Показатели естественного движения трудовых ресурсов. Статистические методы анализа.

Показатели движения рабочей силы. Статистика трудовых конфликтов.

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

Одним из основных видов деятельности студента является самостоятельная работа, которая включает в себя изучение лекционного материала, учебников и учебных пособий, первоисточников, подготовку докладов, сообщений, выступлений на семинарских занятиях, написание рефератов, выполнение заданий преподавателя.

Методика самостоятельной работы предварительно разъясняется преподавателем и в последующем может уточняться с учетом индивидуальных особенностей студентов. Время и место самостоятельной работы (аудитории института, библиотека) выбираются студентами по своему усмотрению с учетом рекомендаций преподавателя.

Самостоятельную работу над дисциплиной следует начинать с изучения программы, которая содержит основные требования к знаниям, умениям, навыкам студентов. Обязательно следует вспомнить рекомендации, данные преподавателем, затем приступить к изучению отдельных разделов и тем в порядке, предусмотренном программой.

Получив представление об основном содержании темы, необходимо изучить материал с помощью учебника. Целесообразно составить краткий конспект или схему, отображающую смысл и связи основных понятий данного раздела, включенных в него тем. Затем, как показывает опыт, полезно изучить выдержки из первоисточников – работ выдающихся философов и правоведов. Полезно составить их краткий конспект. Обязательно следует записывать возникшие вопросы, на которые не удалось ответить самостоятельно.

#### **Задания для самостоятельной работы студентов**

1. Статистические показатели.
2. Статистическое изучение вариации
3. Выборочное наблюдение
4. Корреляционная связь и ее анализ
5. Статистическое изучение динамики
6. Статистика национального богатства. Статистика основных фондов предприятия
7. Система национальных счетов. Показатели экономического развития страны.
8. Статистика производительности труда, использования рабочего времени и себестоимости
9. Статистика населения
10. Статистика рынка труда
11. Статистика уровня жизни населения

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

Средства оценивания:

- письменные краткие опросы в ходе аудиторных занятий по учебной дисциплине;
- проверка выполненных заданий и упражнений;
- выполнение заданий и упражнений в ходе семинаров;
- ответы на вопросы при проведении зачета с оценкой.

***ФОС для текущего и промежуточного контроля***

Этап (уровень) освоения компетенции*	Планируемые результаты обучения** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)			ФОС текущего контроля	Промежуточн ая аттестация – зачет с оценкой
	<u>знать</u>	<u>уметь</u>	<u>владеть</u>		

Этап (уровень) освоения компетенции*	Планируемые результаты обучения** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)			ФОС текущего контроля	Промежуточн ая аттестация – зачет с оценкой
	<u>знать</u>	<u>уметь</u>	<u>владеть</u>		

Этап (уровень) освоения компетенции*	Планируемые результаты обучения** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
		2	3	4	5

Критерии оценки уровня овладения студентами компетенции на этапе зачета с использованием теста по учебной дисциплине

оценка		Характеристики ответа студента
Отлично	зачтено	86-100 % правильных ответов
Хорошо		76-85%
Удовлетворительно	незачтено	51-75%
Неудовлетворительно		Менее 50 %

## ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

1. Статистический показатель – это ...  
(?) обобщающая характеристика совокупности элементов;  
(?) признак, который определяет индивидуальное значение переменной;  
(?) расчленение элементов совокупности на однородные по определенным признакам группы.
2. В качестве статистического показателя могут использоваться ...  
(?) только средние величины;  
(?) только абсолютные или средние величины;  
(?) абсолютные, относительные и средние величины.
3. В группе из 11 студентов получены следующие баллы за тест: 5, 4, 3, 4, 9, 6, 5, 2, 5, 6, 2. Чему равна мода?  
(?) 6;  
(?) 7;  
(?) 5.
4. В группе из 11 студентов получены следующие баллы за тест: 5, 4, 3, 4, 9, 6, 5, 2, 5, 6, 2. Чему равна медиана?  
(?) 6;  
(?) 5;  
(?) 7.

5. Размер обуви пяти человек

Размер обуви	2	3	4
Частота	1	2	2

Чему равна средняя гармоническая?

- (?) 3,0;  
(?) 3,1;  
(?) 3,2.

6. Размер обуви пяти человек

Размер обуви	2	3	4
Частота	1	2	2

Чему равна средняя геометрическая?

- (?) 3,0;  
(?) 3,1;  
(?) 3,2.

7. Размер обуви пяти человек

Размер обуви	2	3	4
Частота	1	2	2

Чему равно стандартное отклонение?

- (?) 3,2;  
(?) 0,7;  
(?) 0,84.

8. Размер обуви пяти человек

Размер обуви	2	3	4
Частота	1	2	2

Чему равен коэффициент вариации?

- (?) 3,2;
- (?) 26,15;
- (?) 0,84.

9. В дисперсионном анализе выделяют общую, факторную и остаточную дисперсии. Как они связаны между собой?

- (?) общая дисперсия равна сумме факторной и остаточной дисперсий;
- (?) общая дисперсия равна разности факторной и остаточной дисперсий;
- (?) общая дисперсия равна произведению факторной и остаточной дисперсий.

10. Коэффициент детерминации  $r^2$  показывает ...

- (?) надежность вывода о влиянии фактора;
- (?) какая доля в общей дисперсии приходится на дисперсию, обусловленную вариацией признака;
- (?) величину уровня значимости.

11. Пределы изменения коэффициента Джини?

- (?) -1...0;
- (?) -1...1;
- (?) 0...1.

12. При выборочном исследовании предельная ошибка определения математического ожидания вычисляется по формуле:

(?)  $d = \frac{x_a \cdot \sqrt{n}}{s}$  ;

(?)  $d = \frac{x_a \cdot s}{n}$  ;

(?)  $d = \frac{x_a \cdot s}{\sqrt{n}}$  .

13. Известно уравнение регрессии  $\hat{y} = -10 + 2 \cdot x$ .

По экспериментальным данным нашли  $\sigma_x = 2,5$  и  $\sigma_y = 8,0$ . Определить коэффициент корреляции.

- (?) 0,83;
- (?) 0,625;
- (?) -0,4.

14. По результатам тестирования 10 студентов по двум дисциплинам А и В на основе набранных баллов получены следующие ранги. Вычислить коэффициент ранговой корреляции Спирмена.

$i$	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
$r_i(A)$	2	4	5	1	8	9	6	7	3	10
$s_i(B)$	2	3	4	1	6	7	8	10	5	9

- (?) 0,83;
- (?) 0,625;

(?) -0,4.

15. Относительной мерой тесноты статистической связи между атрибутивными признаками служат:

- (?) коэффициент детерминации;
- (?) коэффициент сопряженности Чупрова;
- (?) коэффициент корреляции;
- (?) коэффициент сопряженности Крамера.

### **ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ РЕФЕРАТОВ**

- 1 Сбор статистической информации;
- 2 Развитие Российской государственной статистики;
- 3 Графическое и табличное представление данных в статистике;
- 4 Исторические предпосылки статистики, её взаимосвязь с другими науками;
- 5 Перепись населения;
- 6 Современные взгляды на предмет и содержание статистической науки;
- 7 Российские ученые, внесшие вклад в развитие отечественной статистики как науки;
- 8 Зарубежные ученые, внесшие вклад в развитие статистической науки;
- 9 Организация системы государственной статистики на современном этапе;
- 10 Статистика как наука и отрасль практической деятельности;
- 11 Методологические проблемы статистики услуг;
- 12 История создания СНС;
- 13 Базовые понятия национального счетоводства;
- 14 Статистика национального богатства и его элементов;
- 15 Современные проблемы статистики рынка труда;
- 16 Основные показатели статистики уровня и качества жизни населения;
- 17 Статистика образования;
- 18 Статистика доходов и потребления населением товаров и услуг;
- 19 Статистический анализ экономической конъюнктуры;
- 20 Статистические показатели финансовой деятельности предприятий и организаций;
- 21 Статистические показатели денежного обращения, инфляции и цен;
- 22 Статистические показатели банковской и биржевой деятельности;
- 23 Статистические методы исследования деловой активности;
- 24 Статистические методы выявления трендов и циклов;
- 25 Статистические показатели качества продуктов и услуг.

### **ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЭКЗАМЕНУ ПО КУРСУ**

1. Предмет, метод, задачи статистики
2. Статистические показатели: сущность, значение, формы изложения
3. Формы, виды, способы проведения статистических наблюдений
4. Программно-методические и организационные вопросы проведения статистических наблюдений
5. Понятие группировочного признака и его виды
6. Сводка и группировка статистических данных
7. Контроль статистических данных
8. Ошибки наблюдения. Виды ошибок
9. Статистические таблицы
10. Вторичные группировки
11. Вариационные ряды и их графическое изображение

12. Статистические графики
13. Виды средних величин
14. Средняя арифметическая: свойства, способ вычисления
15. Средняя гармоническая и геометрическая: их свойства, способы вычисления
16. Средняя квадратическая и кубическая: их свойства, способы вычисления?
17. Мода и медиана
18. Моменты распределения
19. Показатели вариации
20. Дисперсия и ее свойства
21. Правила сложения дисперсий
22. Эмпирическое корреляционное отношение
23. Абсолютные и относительные величины
24. Виды динамических рядов
25. Показатели динамики
26. Средние показатели динамики
27. Механическое выравнивание динамических рядов
28. Аналитическое выравнивание динамических рядов
29. Измерение сезонных колебаний
30. Экстраполяция и интерполяция динамических рядов
31. Понятие об индексах. Виды индексов
32. Индексы количественных показателей
33. Индексы качественных показателей
34. Средние индексы
35. Территориальные индексы
36. Индексы переменного и постоянного состава
37. Цепные и базисные индексы, их взаимосвязь
38. Основы индексного анализа
39. Индексы Ласпейреса и Пааше
40. Важнейшие экономические индексы
41. Понятие системы национальных счетов, основные классификации, категории и принципы построения СНС
42. Основные счета СНС
43. Переписи населения. Категории населения
44. Методы определения средней численности населения
45. Естественное и механическое движение населения и их показатели
46. Трудовые ресурсы, основные понятия и категории
47. Классификации трудовых ресурсов. Балансы движения трудовых ресурсов
48. Аналитические показатели использования трудовых ресурсов. Показатели, исчисляемые на базе балансов трудовых ресурсов
49. Занятость и безработица по методологии Международной организации труда (МОТ)
50. Статистические показатели затрат на рабочую силу и заработной платы
51. Понятие об уровне жизни. Система показателей уровня жизни
52. Понятие величины прожиточного минимума и минимальной потребительской корзины
53. Система показателей доходов и расходов населения как основа статистического изучения уровня жизни
54. Коэффициенты дифференциации доходов населения, остроты и глубины бедности
55. Предмет, метод и задачи финансовой статистики
56. Показатели государственных финансов. Бюджеты разных уровней.  
Государственный бюджет
57. Бюджетные классификации. Их виды

58. Основные показатели статистики государственных финансов
59. Основные показатели статистики основных фондов
60. Основные показатели статистики оборотных фондов

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

### **Основная:**

1. Экономическая статистика: учебник для бакалавриата / под ред. Ю.Н. Иванова. – М.: ИНФРА-М, 2018.
2. Теория статистики: учебник для вузов / под ред. Шмойловой. – М.: Финансы и статистика, 2017.
3. Паршин В.М. Статистика. Теория и практика: Курс лекций и практика. – М.: Спутник+, ИЭиК, 2017.
4. Статистика. Практикум : учеб. пособие для бакалавров / под ред. И.И. Елисейевой. – М.: Юрайт, 2018.
5. Толстик Н.В., Матегорина Н.М. Статистика: учебник. – Ростов н/Д: Феникс, 2019.

### **Дополнительная:**

1. Теория статистики: учебник для вузов / под ред. Шмойловой. – М.: Финансы и статистика, 2014.
2. Паршин В.М. Статистика. Теория и практика: Курс лекций и практика. – М.: Спутник+, ИЭиК, 2015.
3. Статистика. Практикум : учеб. пособие для бакалавров / под ред. И.И. Елисейевой. – М.: Юрайт, 2014.
4. Толстик Н.В., Матегорина Н.М. Статистика: учебник. – Ростов н/Д: Феникс, 2009.
5. Практикум по статистике в Excel: учеб. пособие для вузов / Б.В. Соболев и др. – Ростов н/Д: Феникс, 2010.

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

<a href="http://www.edu.ru/">http://www.edu.ru/</a>	Федеральный портал «Российское образование»
---	---

## **10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.**

### ***Методические рекомендации для преподавателей***

При проведении первых лекций необходимо обратить особое внимание на активизацию знаний и навыков студентов, выработку умения учиться самостоятельно. Следует продумать методику чтения лекций, обеспечить доступность материала, найти оптимальный темп его изложения. Необходимо дать студентам рекомендации по конспектированию, ведению самостоятельной работы, организовать контроль усвоения пройденного.

При проведении семинаров преподаватель должен четко формулировать цель занятия и основные вопросы. После заслушивания докладов студентов необходимо подчеркнуть положительные аспекты их работы, обратить внимание на имеющиеся неточности и ошибки, дать рекомендации по подготовке к следующим докладам.

При подведении итогов обсуждения намеченных вопросов преподаватель оценивает каждого выступавшего студента, выделяя наиболее активных.

В целях контроля подготовленности студентов и привития им навыков краткого письменного изложения своих мыслей преподаватель в ходе семинарских занятий может проводить контрольные работы.

Семинар включает в себя также элементы индивидуального собеседования. Преподаватель должен осуществлять контроль работы каждого студента, давать соответствующие рекомендации, в случае необходимости помочь студенту составить план работы по изучению проблем.

Особое внимание следует уделить организации творческих дискуссий по изучаемой проблематике. Студентов следует обучать доказательно излагать собственную точку зрения, корректно анализировать доводы собеседников, умело убеждать в правильности своих аргументов.

### ***Методические указания для студентов***

Основными видами аудиторной работы студентов являются ***лекции*** и ***семинарские (практические) занятия***. Студенты не имеют права пропускать занятия без уважительных причин, в противном случае они могут быть не допущены к зачету и экзамену.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные понятия темы, связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации к самостоятельной работе. Обязанность студентов – внимательно слушать и конспектировать лекционный материал; в конспекте рекомендуется оставлять поля для последующей самостоятельной работы над темой.

Семинарские (практические) занятия завершают изучение наиболее важных тем учебной дисциплины. Они служат для контроля преподавателем подготовленности студентов; закрепления изученного материала; развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений по экономической проблематике; приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений.

Семинар предполагает свободный обмен мнениями по избранной тематике. Он начинается со вступительного слова преподавателя, формулирующего цель занятия и характеризующего его основную проблематику. Затем, как правило, заслушивается доклад студента. Обсуждение доклада совмещается с рассмотрением намеченных вопросов. Поощряется выдвижение и обсуждение альтернативных мнений. В заключительном слове преподаватель подводит итоги обсуждения и объявляет оценки выступавшим студентам.

В целях контроля подготовленности студентов и привития им навыков краткого письменного изложения своих мыслей преподаватель в ходе семинарских занятий может проводить контрольные работы.

При подготовке к семинару студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя. Примерная тематика докладов, сообщений, вопросов для обсуждения приведена в настоящих рекомендациях. Кроме указанных тем студенты могут по согласованию с преподавателем выбирать и другие интересующие их темы.

Семинары могут проводиться в форме учебных конференций, которые включают в себя выступления студентов с заранее подготовленными докладами на оригинальную экономическую тематику.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает, выставляя в рабочий журнал текущие оценки; студент имеет право ознакомиться с ними.

Основной вид деятельности студента – ***самостоятельная работа***, которая включает в себя изучение лекционного материала, учебников и учебных пособий, первоисточников,

подготовку докладов, сообщений, выступлений на семинарских занятиях, написание рефератов, выполнение заданий преподавателя.

Методика самостоятельной работы предварительно разъясняется преподавателем и в последующем может уточняться с учетом индивидуальных особенностей студентов. Время и место самостоятельной работы (аудитории института, библиотека) выбираются студентами по своему усмотрению с учетом рекомендаций преподавателя.

Самостоятельную работу над дисциплиной следует начинать с изучения программы, которая содержит основные требования к знаниям, умениям, навыкам студентов. Обязательно следует вспомнить рекомендации, данные преподавателем, затем приступить к изучению отдельных разделов и тем в порядке, предусмотренном программой.

Получив представление об основном содержании темы, необходимо изучить материал с помощью учебника. Целесообразно составить краткий конспект или схему, отображающую смысл и связи основных понятий данного раздела, включенных в него тем. Затем, как показывает опыт, полезно изучить выдержки из первоисточников – работ выдающихся философов и правоведов. Полезно составить их краткий конспект. Обязательно следует записывать возникшие вопросы, на которые не удалось ответить самостоятельно.

## **ПЛАНЫ СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ**

### **Семинар 1. Методология и основные понятия статистики.**

1. Статистическая совокупность, единицы совокупности, признаки и их классификация, вариация признаков, статистический показатель
2. статистическое наблюдение.
3. статистическая сводка и группировка. Статистические таблицы и графики.
4. виды и способы статистического наблюдения;
5. способы построения группировок.

### **Семинар 2. Статистические показатели.**

1. Классификация статистических показателей и принципы выбора конкретной их формы в зависимости от имеющихся данных и поставленной задачи.
2. Виды и способы расчета абсолютных и относительных величин.
3. Средние величины являются самой распространенной формой статистических показателей, используемых в социально-экономических исследованиях
4. Структурные и степенные средние величины. Способы их расчета.

### **Семинар 3. Статистическое изучение вариации.**

1. Исследование вариации является составным элементом статистического анализа, позволяющим оценить колебания значений изучаемого признака, взаимосвязь его с другими признаками.
2. Абсолютные и относительные показатели вариации.
3. Виды дисперсий и правило сложения дисперсий.
4. Суть дисперсионного анализа.
5. Способы расчета показателей вариации.

### **Семинар 4 Выборочное наблюдение.**

1. Статистическое наблюдение или сбор статистических данных на сплошной или не сплошной основе является первым этапом статистического исследования. Понятие выборочного наблюдения, способы формирования выборки.
2. Генеральная и выборочная совокупность и их характеристики. Точечные и интервальные оценки.

3. Оценка математического ожидания (средней величины). Оценка вероятности или доли элементов генеральной совокупности, обладающих определенным признаком.
4. Ошибки выборочного наблюдения.
5. Определение численности выборки. Малые выборки и их особенность.

#### **Семинар 5. Корреляционная связь и ее анализ.**

1. Статистический анализ связи непрерывных количественных признаков.
2. Корреляционно-регрессионный анализ, его предпосылки.
3. Понятие уравнения регрессии и способы его построения.
4. Коэффициенты корреляции и детерминации.
5. Статистическая оценка уравнения регрессии.
6. Непараметрические показатели связи. Коэффициенты ранговой корреляции.
7. Анализ связи атрибутивных признаков. Анализ связи альтернативных признаков.

#### **Семинар 6. Статистическое изучение динамики**

1. Правила построения и анализа рядов динамики для характеристики изменения явлений во времени, выявления основной тенденции, закономерностей их развития.
2. Обработка рядов динамики, анализ изменения его уровней, расчет аналитических показателей. Выявление основной тенденции рядов динамики.
3. Сезонность. Индекс сезонности.

#### **Семинар 7. Экономические индексы**

1. Виды экономических индексов, способы их построения.
2. Временные и территориальные индексы.
3. Индивидуальные и агрегатные индексы. Индексы Пааше и Ласпейреса. Индекс Фишера.
4. Общие средние индексы.

#### **Семинар 8. Статистика рынка труда**

1. Понятие трудовых ресурсов предприятия.
2. Статистика занятости и безработицы. Показатели естественного движения трудовых ресурсов.
3. Статистические методы анализа.
4. Показатели движения рабочей силы. Статистика трудовых конфликтов.

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

При изучении студентами дисциплины «Бухгалтерский учет» используются следующие технологии:

-технологии проблемного обучения (проблемные лекции, проводимые в форме диалога, решение учебных задач на семинарских и практических занятиях);

-интерактивные технологии;

-информационно-коммуникативные образовательные технологии, например, презентация учебных материалов.

#### ***Перечень программного обеспечения:***

Microsoft Office Standard 2010,

Microsoft Windows 8.

#### ***Информационно-справочные системы:***

- Электронная библиотечная система (ЭБС) ООО «Современные цифровые технологии». Договор №075-09/15 от 11.09.2015г. на оказание услуг по представлению

доступа к электронным изданиям. Сайт: [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru) «Университетская библиотека онлайн».

- Справочная правовая система «ГАРАНТ» Договор № 164-пл/2014 от 01.01.2014г. ООО «ПРАВОВЕСТ».

- Картотека книгобеспеченности АНО ВО Институт современного образования и информационных технологий. Утверждена ректором института 16 сентября 2015 года.

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

Учебные занятия по предмету проводятся в специализированной аудитории. В процессе чтения лекций, проведения семинарских и практических занятий используются наглядные пособия, комплект слайдов, схем.