



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ДВАЖДЫ ГЕРОЯ  
СОВЕТСКОГО СОЮЗА, ЛЕТЧИКА-КОСМОНАВТА А.А. ЛЕОНОВА»

«УТВЕРЖДАЮ»

И.о. проректора

А.В. Троицкий

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г.

**ИНСТИТУТ ПРОЕКТНОГО МЕНЕДЖМЕНТА  
И ИНЖЕНЕРНОГО БИЗНЕСА**

**КАФЕДРА ФИНАНСОВ И БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ДИСЦИПЛИНЫ**

**«СТАТИСТИКА»**

**Направление подготовки:** 38.03.04 Государственное и муниципальное управление

**Профиль:** Государственная и муниципальная служба

**Уровень высшего образования:** бакалавриат

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

Королев

2023

Рабочая программа является составной частью основной профессиональной образовательной программы и проходит рецензирование со стороны работодателей в составе основной профессиональной образовательной программы. Рабочая программа актуализируется и корректируется ежегодно.

**Автор: Викулина|Е.В. Рабочая программа дисциплины «Статистика» – Королев МО: «Технологический университет», 2023.**

**Рецензент:** к.э.н., доцент Самошкина М.В.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки бакалавров 38.03.04 «Государственное и муниципальное управление» и Учебного плана, утвержденного Ученым советом Университета. Протокол №9 от «11» апреля 2023 года.

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

Заведующий кафедрой (ФИО, ученая степень, звание, подпись)	Самошкина М.В., к.э.н., доцент 			
Год утверждения (переутверждения)	2023	2024	2025	2026
Номер и дата протокола заседания кафедры	№ 8 от 14.03.2023			

**Рабочая программа согласована:**

**Руководитель ОПОП ВО**  к.э.н., доцент Т.В. Шутова

**Рабочая программа рекомендована на заседании УМС:**

Год утверждения (переутверждения)	2023	2024	2025	2026
Номер и дата протокола заседания УМС	№ 5 от 11.04.2023			

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО**

**Целью** изучения дисциплины является формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков в области экономической безопасности государства, субъектов Российской Федерации, соотношении экономической безопасности и безопасности финансовой, их роли в формировании целостной концепции безопасности РФ как независимого государства, а также применения полученных при этом знаний в своей практической деятельности.

В процессе обучения обучающийся приобретает и совершенствует следующие компетенции:

### **Универсальные компетенции:**

- **УК-1** - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
- **УК-6** - Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

### **Общепрофессиональные компетенции:**

- **ОПК – 2** Способен разрабатывать и реализовывать управленческие решения, меры регулирующего воздействия, в том числе контрольно-надзорные функции, государственные и муниципальные программы на основе анализа социально-экономических процессов

### **Основными задачами дисциплины являются:**

- изучение существующей в РФ системы показателей социально-экономической статистики, отражающих состояние и развитие явлений и процессов общественной жизни;
- обучение студентов практическому применению важнейших методов статистического исследования при изучении экономических и социальных процессов и тенденций в современной экономике;
- изучение методологии исчисления основных макроэкономических статистических показателей;
- изучение международного и зарубежного опыта в области статистики;
- ознакомление студентов с реальными параметрами, характеризующими экономику РФ;
- развитие навыков работы с базами статистических данных, использование разнообразных источников статистической информации (отечественных, зарубежных и международных).

Показатель освоения компетенции отражают следующие индикаторы:

### **Трудовые действия:**

- *УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие;*
- *УК-1.5 Анализирует пути решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера на основе использования основных*

*философских идей и категорий в их историческом развитии и социально-культурном контексте.*

*– УК-6.1 Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей;*

*- ОПК-2.3. Способен подобрать наиболее эффективный вариант меры регулирующего воздействия, в том числе контрольно-надзорные функции, государственные и муниципальные программы на основе анализа социально-экономических процессов;*

*- ОПК-2.5. Понимает систему и механизмы стратегического планирования;*

#### **Необходимые умения:**

*– УК-1.2. Определяет и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи;*

*– УК-1.3. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов;*

*– УК-6.2. Определяет задачи саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения;*

*- ОПК-2.6. Умеет использовать элементы и модели стратегического планирования при разработке стратегических планов и программ на государственном и муниципальном уровнях управления.*

*- ОПК-2.2. Обладает навыками разработки и реализации управленческие решений надзорные функции, государственные и муниципальные программы на основе анализа социально-экономических и мер регулирующего воздействия;*

#### **Необходимые знания:**

*– УК-1.4 При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата;*

*– УК-6.3. Использует основные возможности и инструменты непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.*

*- ОПК-2.4. Знает исторический и международный опыт стратегического управления и планирования;*

*- ОПК-2.4. Знает исторический и международный опыт стратегического управления и планирования;*

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина «Статистика» относится к обязательной части блока основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 38.03.04 «Государственное и муниципальное управление».

Дисциплина реализуется кафедрой финансов и бухгалтерского учета.

Дисциплина базируется на ранее полученных знаниях по математике, приобретенных в средних образовательных учреждениях, а также дисциплине «Высшая математика» и формируемых в процессе ее изучения компетенций УК-1, УК-6.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением основных понятий, категорий, концепций, теорий, методов, методик и методологии проведения статистических исследований и анализа социально-экономических явлений и процессов.

Основные положения дисциплины «Статистика» должны быть использованы в дальнейшем при освоении дисциплин «Экономика организаций (предприятий)», «Исследование систем управления», «Государственное регулирование экономики», прочих дисциплин учебного плана и написания выпускной квалификационной работы.

### 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины для обучающихся очной и заочной формы составляет 4 зачетные единицы, 144 часов.

**Таблица 1**

Виды занятий	Всего часов	Семестр 1	Семестр 2	Семестр ....	Семестр .....
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>144</b>		<b>144</b>		
<b>ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ</b>					
<b>Аудиторные занятия</b>	<b>48</b>		<b>48</b>		
Лекции (Л)	16		16		
Практические занятия (ПЗ)	32		32		
Лабораторные работы (ЛР)	-		-		
Практическая подготовка	-		-		
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>96</b>		<b>96</b>		
Курсовые работы (проекты)	-		-		
<i>Расчетно-графические работы</i>	-		-		
<i>Контрольная работа</i>	+		+		
<i>Текущий контроль знаний</i>					
Вид итогового контроля	Экзамен		+		
<b>ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ</b>					
<b>Аудиторные занятия</b>	<b>24</b>		<b>24</b>		
Лекции (Л)	8		8		
Практические занятия (ПЗ)	16		16		
Лабораторные работы (ЛР)					
Практическая подготовка					
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>120</b>		<b>120</b>		
Курсовые работы (проекты)	-		-		
<i>Расчетно-графические работы</i>	-		-		
<i>Контрольная работа</i>	+		+		
Вид итогового контроля	Экзамен		+		

## 4. Содержание дисциплины

### 4.1. Темы дисциплины и виды занятий

Таблица 2

Наименование тем	<i>Лекции, час. Очное / заочное</i>	<i>Практическ ие занятия, час. Очное / заочное</i>	<i>Занятия в интерактив ной форме, час. Очное / заочное</i>	<i>Практиче ская подготов ка, час. Очное / заочное</i>	Код компетен ций
Тема 1. Предмет, метод и задачи статистики. Статистическое наблюдение	2/1	4/2	3/2		УК-1, УК-6 ОПК-2
Тема 2. Статистическая сводка и группировка	2/1	4/2	3/2		УК-1, УК-6 ОПК-2
Тема 3. Абсолютные и относительные величины	2/1	4/2	3/2		УК-1, УК-6 ОПК-2
Тема 4. Средние величины	2/1	4/2	3/2		УК-1, УК-6 ОПК-2
Тема 5. Статистическое изучение вариации	2/1	4/2	3/2		УК-1, УК-6 ОПК-2
Тема 6. Выборочное наблюдение	2/1	4/2	3/2		УК-1, УК-6 ОПК-2
Тема 7. Ряды динамики	2/1	4/2	3/2		УК-1, УК-6 ОПК-2
Тема 8. Индексы	2/1	4/2	3/2		УК-1, УК-6 ОПК-2
<b>Итого:</b>	<b>16/8</b>	<b>32/16</b>	<b>24/16</b>		-

### 4.2. Содержание тем дисциплины

#### **Тема 1. Предмет, метод и задачи статистики. Статистическое наблюдение.**

Для объективного познания действительности необходимо привлекать массовые данные и социально-экономические категории в статистическом исследовании. Понятия статистической науки, статистической совокупности, единицы совокупности, признаки и их классификация, вариация признаков, статистический показатель. При изучении темы надо обратить внимание на определение предмета, метода и задач статистики, на уяснение сущности и содержания статистической науки.

В теме рассматриваются основные вопросы, касающиеся сбора первичных данных, которые в дальнейшем будут систематизироваться и обобщаться. Основные принципы организации и проведения наблюдения, виды и способы

статистического наблюдения, а также решение практических задачи, встающих перед наблюдением.

## **Тема 2. Статистическая сводка и группировка.**

Метод группировок в единстве с другими статистическими методами является важным средством социально-экономического познания, а также ведущим звеном в статистическом исследовании. При помощи группировки можно установить связь между явлениями. Виды сводки и группировок. Способы построения группировок. Статистические таблицы и графики.

## **Тема 3. Абсолютные и относительные величины.**

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.

## **Тема 4. Средние величины.**

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. Свойства средней арифметической.

## **Тема 5. Статистическое изучение вариации.**

Исследование вариации является составным элементом статистического анализа, позволяющим оценить колебания значений изучаемого признака, взаимосвязь его с другими признаками. Статистические показатели, характеризующие вариацию, служат критерием типичности рассчитанных по совокупности средних величин, используются в определении ошибок выборочных характеристик. Виды абсолютных и относительных показателей вариации. Способы их расчета.

## **Тема 6. Выборочное наблюдение.**

Статистическое наблюдение или сбор статистических данных на сплошной или несплошной основе является первым этапом статистического исследования. В тоже время такой вид несплошного наблюдения, как наблюдение выборочное основан на теории относительных и средних показателей, показателей вариации, предельных теоремах закона больших чисел. Понятия выборочного наблюдения и его преимущества. Генеральная и выборочная совокупность и их характеристики. Ошибки выборочного наблюдения. Определение численности выборки. Малые выборки и их особенность.

## **Тема 7. Ряды 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. Сезонность. Индекс сезонности.

## **Тема 8. Индексы.**

Индексы, способы их построения. Цепные и базисные индексы. Индексы Пааше и Ласпейреса. Территориальные индексы.

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

1. «Методические указания для обучающихся по выполнению контрольных работ».

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

Структура фонда оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине Статистика приведена в Приложении 1.

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

### **Основная литература:**

1. Годин, А. М. Статистика: учебник / А. М. Годин. - 15-е изд., стер. - Москва: Дашков и К, 2023. - 410 с. - ISBN 978-5-394-05149-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2084459>

### **Дополнительная литература**

1. Статистика: учебник / В.В. Глинский, В.Г. Ионин, Л.К. Серга [и др.]; под ред. В.Г. Иониной. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 355 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/25127. - ISBN 978-5-16-012070-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1930698>

2. Сидоренко, М. Г. Статистика: учебное пособие / М.Г. Сидоренко. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. - 160 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-91134-160-2. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1832390>

3. Мусина, Е. М. Статистика. Краткий курс лекций и тестовые задания: учебное пособие / Е.М. Мусина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2024. — 72 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-747-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2048066>

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

### **Интернет-ресурсы:**

1. <http://www.gks.ru> - официальный сайт Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации.

2. <http://www.minfin.ru>- официальный сайт Министерства финансов Российской Федерации.

3. <http://www.cbr.ru>— официальный сайт Центрального банка Российской Федерации.

4. <http://www.roskazna.ru> – официальный сайт Казначейства Российской Федерации.



## **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины приведены в Приложении 2.

## **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

**Перечень программного обеспечения:** MSOffice, MSExcel.

**Информационные справочные системы:** не предусмотрены курсом дисциплины

**Ресурсы информационно-образовательной среды «Технологический университет»:**

**Электронные ресурсы библиотеки «Технологический университет»:**

- Университетская библиотека онлайн (<http://www.biblioclub.ru>) – электронно-библиотечная система
- ЭБС ZNANIUM.COM (<http://www.znanium.com>) – электронная библиотека
- ЭБС Лань
- Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ»
- Библиотека диссертаций РГБ
- ProQuest – международная база данных
- Единое окно доступа к образовательным ресурсам – база данных министерства образования и науки
- Polpred.com – архив важнейших публикаций собираемых вручную

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

**Лекционные занятия:**

- аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран);
- комплект электронных примеров использования статистических функций MSExcel на изучаемую тему.

**Практические занятия:**

- Аудитория, оснащенная мультимедийными средствами (проектор), демонстрационными материалами (наглядными пособиями).
- рабочее место преподавателя, оснащенное ПК с доступом в глобальную сеть Интернет;
- рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в глобальную сеть Интернет.

**ИНСТИТУТ ПРОЕКТНОГО МЕНЕДЖМЕНТА И ИНЖЕНЕРНОГО  
БИЗНЕСА**

**КАФЕДРА ФИНАНСОВ И БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ  
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО  
ДИСЦИПЛИНЕ  
«Статистика»**

**Направление подготовки: Государственное и муниципальное  
управление**

**Профиль: Государственная и муниципальная служба**

**Уровень высшего образования: бакалавриат**

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

## 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции	Раздел дисциплины, обеспечивающий формирование компетенции	В результате изучения раздела дисциплины, обеспечивающего формирование компетенции, обучающийся приобретает:		
				Трудовые действия	Необходимые умения	Необходимые знания
1	<b>УК-1</b>	<i>Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</i>	<b>Темы 1-8</b>	<p>- УК-1.1. <i>Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие;</i></p> <p>- УК-1.5. <i>Анализирует пути решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера на основе использования основных философских идей и категорий в их историческом развитии и социально-культурном контексте.</i></p>	<p>- УК-1.2. <i>Определяет и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи;</i></p> <p>- УК-1.3. <i>Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов;</i></p>	<p>- УК-1.4. <i>При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата;</i></p>
2	<b>УК-6</b>	<i>Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</i>	<b>Темы 1-8</b>	<p>- УК-6.1 <i>Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей;</i></p>	<p>- УК-6.2. <i>Определяет задачи саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения;</i></p>	<p>- УК-6.3. <i>Использует основные возможности и инструменты непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей, временной перспективы</i></p>

						развития деятельности и требований рынка труда.
3	<b>ОПК-2</b>	Способен разрабатывать и реализовывать управленческие решения, меры регулирующего воздействия, в том числе контрольно-надзорные функции, государственные и муниципальные программы на основе анализа социально-экономических процессов	<b>Темы 1-8</b>	- ОПК-2.3. Способен подобрать наиболее эффективный вариант меры регулирующего воздействия, в том числе контрольно-надзорные функции, государственные и муниципальные программы на основе анализа социально-экономических процессов; - ОПК-2.5. Понимает систему и механизмы стратегического планирования ;	- ОПК-2.6. Умеет использовать элементы и модели стратегического планирования при разработке стратегических планов и программ на государственном и муниципальном уровнях управления. - ОПК-2.2. Обладает навыками разработки и реализации управленческие решений надзорные функции, государственные и муниципальные программы на основе анализа социально-экономических и мер регулирующего воздействия;	- ОПК-2.4. Знает исторический и международный опыт стратегического управления и планирования; - ОПК-2.4. Знает исторический и международный опыт стратегического управления и планирования;

## 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код компетенции	Инструмент, оценивающий сформированность компетенции	Этапы и показатель оценивания компетенции	Критерии оценивания компетенции на различных этапах формирования и шкалы оценивания
УК-1, УК-6 ОПК-2	Тест	А) полностью сформирована (компетенция освоена на <u>высоком уровне</u> ) – 90%	Проводится письменно. Время, отведенное на процедуру - 30 минут.

		<p>правильных ответов</p> <p>Б) частично сформирована:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>компетенция освоена на <u>продвинутом</u> уровне – 70% правильных ответов;</li> <li>компетенция освоена на <u>базовом</u> уровне – от 51% правильных ответов;</li> </ul> <p>В) не сформирована (<u>компетенция не сформирована</u>) – менее 50% правильных ответов</p>	<p>Неявка – 0 баллов.</p> <p>Критерии оценки определяются процентным соотношением.</p> <p>Неудовлетворительно – менее 50% правильных ответов.</p> <p>Удовлетворительно - от 51% правильных ответов.</p> <p>Хорошо - от 70%.</p> <p>Отлично – от 90%.</p> <p>Максимальная оценка – 5 баллов.</p>
УК-1, УК-6 ОПК-2	Реферат	<p>А) полностью сформирована (компетенция освоена на <u>высоком</u> уровне) – 5 баллов</p> <p>Б) частично сформирована:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>компетенция освоена на <u>продвинутом</u> уровне – 4 балла;</li> <li>компетенция освоена на <u>базовом</u> уровне – 3 балла;</li> </ul> <p>В) не сформирована (<u>компетенция не сформирована</u>) – 2 и менее баллов</p>	<p>Проводится в письменной форме.</p> <p>Критерии оценки:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Соответствие содержания реферата заявленной тематике (1 балл).</li> <li>Качество источников и их количество при подготовке работы (1 балл).</li> <li>Владение информацией и способность отвечать на вопросы аудитории (1 балл).</li> <li>Качество самой представленной работы (1 балл).</li> <li>Оригинальность подхода и всестороннее раскрытие выбранной тематики (1 балл).</li> </ol> <p>Максимальная сумма баллов - 5 баллов.</p>
УК-1, УК-6 ОПК-2	Задачи, письменное задание	<p>А) полностью сформирована – 5 баллов</p>	<p>Проводится в письменной форме.</p>

		<p><i>Б) частично сформирована 3-4 баллов</i></p> <p><i>В) не сформирована -0 баллов</i></p>	<p><i>1. выбор оптимального метода решения задачи -(1 балл)</i></p> <p><i>2. умение применить выбранный метод -(1 балл)</i></p> <p><i>3. Логический ход решения правильный, но имеются арифметические ошибки в расчетах -(1 балл).</i></p> <p><i>4. решения задачи и получение правильного результата – (2 балла)</i></p> <p><i>5. Задача не решена вообще – (0 баллов)</i></p> <p><i>Максимальная оценка – 5 баллов.</i></p>
<p><b>УК-1, УК-6</b> <b>ОПК-2</b></p>	<p><i>Выполнение контрольной работы</i></p>	<p><i>А) полностью сформирована (компетенция освоена на <u>высоком</u> уровне) – 5 баллов</i></p> <p><i>Б) частично сформирована:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>• компетенция освоена на <u>продвинутом</u> уровне – 4 балла;</i></li> <li><i>• компетенция освоена на <u>базовом</u> уровне – 3 балла;</i></li> </ul> <p><i>В) не сформирована (<u>компетенция не сформирована</u>) – 2 и менее баллов</i></p>	<p><i>При определении сформированности компетенций критериями оценивания выступают методические рекомендации, разработанные по дисциплине для данного вида</i></p>

**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**

**Примерная тематика докладов (реферата) в презентационной форме:**

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 и т.д.

### Примерные варианты письменных заданий:

#### Задача 1

Имеются данные о наличии товарных запасов в розничной торговой сети города за третий квартал текущего года, тыс. д.е.

Товарные группы	На 01.07.2013	На 01.08.2013	На 01.09.03
Продовольственные товары	312	336	284
Непродовольственные товары	532	489	518

Определить: цепные и базисные показатели динамики, средний уровень и средние из аналитических показателей. Сделать выводы

#### Задача 2

Распределение подростковой преступности по одной из областей РФ:

Возраст правонарушителей, лет	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	итого
Количество правонарушений	7	12	13	12	15	24	29	36	42	30	220

Определить показатели вариации:

1. Размах вариации
2. Среднее линейное отклонение
3. Среднее квадратическое отклонение
4. Коэффициент вариации
5. Сделать выводы

### Задача 3

Распределение торговых фирм по месячному товарообороту характеризуется следующими данными:

Товарооборот, млн. руб.	До 5	5 - 10	10 - 15	15 - 20	20 - 25	25 и более	Итого
Число фирм	20	26	20	14	10	10	100

Определить:

1. Средний размер месячного товарооборота на одну фирму
2. Модальное и медианное значение месячного товарооборота
3. Сделать выводы о характере данного распределения

### Пример тестового задания:

#### Тестирование (часть 1)

1. Какое определение соответствует понятию «статистическая совокупность»:  
(!) множество единиц совокупности, которые отличаются друг от друга своими характеристиками, объединенные какой-нибудь качественной основой  
(?) множество единиц совокупности, которые отличаются друг от друга количественными характеристиками  
(?) множество первичных элементов статистической совокупности, которые являются носителями признаков, подлежащих регистрации  
(?) множество единиц совокупности, которые отличаются друг от друга своими характеристиками
2. Из какого числа стадий состоит статистическое исследование  
(?) 1  
(?) 5  
(?) 3  
(?) 2
3. Инструментарий статистического наблюдения – это  
(?) формы отчетности  
(?) макет статистических таблиц  
(?) инструкция  
(?) формуляр и инструкция



4. Перечень признаков, подлежащих регистрации в процессе наблюдения, называется
- (?) статистическим формуляром
  - (?) программой наблюдения
  - (?) инструментарием наблюдения
  - (?) планом наблюдения
5. Программно-методологические вопросы плана наблюдения определяют:
- (?) место, время, вид и способ наблюдения
  - (?) цель, объект, единицу и программу наблюдения
  - (?) систему контроля данных наблюдения
  - (?) нет правильного ответа
6. Сводка статистических данных – это суммирование:
- (?) количества элементов совокупности
  - (?) значений присущих им признаков
  - (?) количество групп
  - (?) правильных ответов нет
7. По технике выполнения статистическая сводка делится на:
- (?) простую и сложную
  - (?) централизованную и децентрализованную
  - (?) компьютерную и ручную
  - (?) одномерную и многомерную
8. Число групп при проведении группировки определяется по формуле:
- (?)  $13,322 \lg N$
  - (?)  $(X_{\max} - X_{\min}) : n$
  - (?)  $1 + 3,322 \lg N$
  - (?)  $(R_{\max} - R_{\min}) * n$
9. Величина равного интервала определяется по формуле:
- (?)  $h_{i+1} = h_i + a$
  - (?)  $h_{i+1} = h_i + g$
  - (?)  $h = R_{\max} - R_{\min} / n$
  - (?)  $(R_{\max} - R_{\min}) * n$
10. Наибольшее значение признака в интервале называется:
- (?) нижней границей
  - (?) верхней границей
  - (?) величиной интервала
  - (?) группировкой интервала

### Тестирование (часть 2)

1. Укажите формулу расчета арифметической средней:
- (?)  $X = i * m_1 + A$

(?)  $X = \sum X_i * f_i : \sum f_i$

(?)  $X = n : \sum 1 : x_i$

(?)  $X = \sum X_i : n$

2. Каждую варианту  $X$  увеличили на 5. Как изменилась средняя арифметическая:

(?) увеличится в пять раз

(?) уменьшится в пять раз

(?) увеличится на пять

(?) уменьшилась на пять

3. Количество рекламных сообщений, которые печатались в газете в течение квартала, было таким: в июле — 186, в августе — 200, в сентябре — 235.

Среднемесячное количество рекламных сообщений за квартал составляет:

(?) 210

(?) 207

(?) 136

(?) 205

4. Абсолютные показатели вариации:

(?) коэффициент вариации

(?) размах вариации

(?) среднее квадратическое отклонение

(?) дисперсия

(?) среднее линейное отклонение

(?) коэффициент осцилляции

5. С помощью отношения размаха вариации к средней величине признака рассчитывают:

(?) коэффициент осцилляции

(?) коэффициент вариации

(?) линейный коэффициент вариации

(?) коэффициент детерминации

6. К какому виду статистического наблюдения относится выборочное наблюдение?

(?) сплошное

(?) несплошное

(?) документальное

(?) непосредственное наблюдение

7. Чему равна выборочная совокупность и доля выборки в процентах, если в районе проживает 20 000 семей и из них 400 семей обследованы на предмет определения среднего размера семьи?

(?) численность выборки – 20000 семей, доля выборки – 0,02

(?) численность выборки – 400 семей, доля выборки – 2,0

(?) численность выборки – 400 семей, доля выборки – 0,02

(?) численность выборки – 20000 семей, доля выборки – 2,0

8. Виды отбора единиц в выборочную совокупность следующие?

(?) типический и серийный

(?) повторный и бесповторный

(?) простой и сложный

(?) индивидуальный, групповой и комбинированный

9. Индекс – это?

(?) величина, характеризующая размеры общественных явлений

(?) относительный показатель сравнения двух состояний простого или сложного явления, состоящего из соизмеримых или несоизмеримых элементов

(?) относительный показатель, выражающий количественные соотношения размеров явлений

(?) относительный показатель, характеризующий степень распространения или развития какого – либо явления в определенной среде

10. В теории статистики для вычисления среднего арифметического индекса физического объема реализации используют следующие данные по каждому виду продукции?

(?) товарооборот базисного периода

(?) товарооборот текущего периода

(?) индивидуальный индекс товарооборота

(?) индивидуальный индекс физического объема реализации

(?) индивидуальный индекс цен

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

<i>Неделя текущего / промежуточного контроля</i>	<i>Вид оценочного средства</i>	<i>Код компетенций, оценивающий знания, умения, навыки</i>	<i>Содержание оценочного средства</i>	<i>Требования к выполнению</i>	<i>Срок сдачи (неделя семестра)</i>	<i>Критерии оценки по содержанию и качеству с указанием баллов</i>
Проводится в сроки, установленные графиком образовательного процесса	Тестирование № 1	УК-1, УК-6 ОПК-2	20 вопросов	Компьютерное тестирование. Время, отведенное на процедуру – 30 минут	Результаты тестирования предоставляются в день проведения процедуры	Неявка – 0. Неудовлетворительно – менее 50% правильных ответов Удовлетворительно - от 51% правильных ответов. Хорошо - от 70%. Отлично – от 90%.

Проводится в сроки, установленные графиком образовательного процесса	Тестирование № 2	УК-1, УК-6 ОПК-2	20 вопросов	Компьютерное тестирование. Время, отведенное на процедуру – 30 минут	Результаты тестирования предоставляются в день проведения процедуры	Неявка – 0. Неудовлетворительно – менее 50% правильных ответов Удовлетворительно - от 51% правильных ответов. Хорошо - от 70%. Отлично – от 90%.
Проводится в сроки, установленные графиком образовательного процесса	Экзамен	УК-1, УК-6 ОПК-2	2 вопроса + задача	Экзамен проводится в устной и письменной форме, путем ответа на вопросы и решения задачи. Время отведенное на процедуру – 30 минут	Результаты предоставляются в день проведения зачета	Критерии оценки: <b>«Отлично»:</b> - задача решена правильно; - уверенный и правильный ответ на вопросы билета; - активная работа в течение семестра; - демонстрирует глубокие знания изучаемой дисциплины. <b>«Хорошо»:</b> - задача решена правильно; - правильный ответ на вопросы билета; - активная работа в течение семестра; - демонстрирует знание основных понятий предмета. <b>«Удовлетворительно»:</b> - задача решена с незначительными ошибками, ход решения правильный; - ответ на вопросы билета; - активная работа в течение семестра; - знание основных понятий предмета. <b>«Неудовлетворительно»:</b> -задача не решена; - демонстрирует частичные знания по темам; - неверно отвечает на вопросы билета.

Итоговое начисление баллов по дисциплине осуществляется в соответствии с разработанной и внедренной балльно-рейтинговой системой контроля и оценивания уровня знаний и внеучебной созидательной активности обучающихся, согласно приказу «О внедрении новой балльно-рейтинговой системы контроля и оценивания уровня знаний и внеучебной созидательной активности обучающихся» № 01-04/428 от 25 сентября 2020 г.

## Типовые вопросы, выносимые на экзамен

1. Предмет, метод, задачи общей теории 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

***ИНСТИТУТ ПРОЕКТНОГО МЕНЕДЖМЕНТА И ИНЖЕНЕРНОГО  
БИЗНЕСА***

***КАФЕДРА ФИНАНСОВ И БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА***

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО  
ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ  
«Статистика»**

**Направление подготовки:** Государственное и муниципальное управление

**Профиль:** Государственная и муниципальная служба

**Уровень высшего образования:** бакалавриат

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

## 1. Общие положения

### Цель дисциплины:

- Ознакомление будущих бакалавров по направлению «Государственное и муниципальное управление» с методикой статистической оценки социально-экономических явлений и системой статистических показателей, отражающих состояние и развитие явлений и процессов общественной жизни
- Формирование способности решать профессиональные задачи в организациях различных форм собственности, применять на практике полученные знания в области статистического анализа всех социально-экономических явлений и процессов.

### Задачи дисциплины:

- Изучение существующей в РФ системы показателей социально-экономической статистики, отражающих состояние и развитие явлений и процессов общественной жизни;
- Обучение студентов практическому применению важнейших методов статистического исследования при изучении экономических и социальных процессов и тенденций в современной экономике;
- Изучение методологии исчисления основных макроэкономических статистических показателей;
- Изучение международного и зарубежного опыта в области статистики;
- Ознакомление студентов с реальными параметрами, характеризующими экономику РФ;
- Развитие навыков работы с базами статистических данных, использование разнообразных источников статистической информации (отечественных, зарубежных и международных).

## 2. Указания по проведению практических (семинарских) занятий

### Практическое занятие 1. Предмет, метод и задачи статистики.

Вид практического занятия: смешанная форма ведения практического занятия

**Образовательные технологии:** групповая дискуссия

#### Вопросы для обсуждения:

1. Что изучает статистика и в чем ее особенность
2. Составляющие статистики как научной дисциплины и их суть
3. Предмет статистики в современном понимании
4. Что является объектами статистического анализа
5. Сущность закона больших чисел
6. Статистические показатели и их виды
7. Основные категории статистики
8. Какие этапы составляют методологию статистики
9. Задачи статистики на современном этапе
10. Какими органами осуществляется статистическая работа в России и странах СНГ.

11. В чем заключается суть статистического наблюдения и в чем его отличие от других видов наблюдения
12. Как классифицируются регистрируемые признаки при статистическом наблюдении
13. Какие требования предъявляют к статистическому наблюдению?
14. Программно-методологические вопросы обеспечения статистического наблюдения
15. Цель и задачи статистического наблюдения
16. Объект и цель статистического наблюдения
17. Что представляет собой программа статистического наблюдения
18. Инструментарий статистического наблюдения
19. Какие вопросы отображаются в организационном плане статистического наблюдения
20. Что называют объективным и критическим моментом наблюдения. Субъективное время
21. Какие работы принадлежат к подготовительным работам организационного плана наблюдения
22. Формы статистического наблюдения и их сущность
23. Разновидности статистического наблюдения и сущность
24. Ошибки статистического наблюдения
25. Какие виды контроля результатов статистического наблюдения используют статистические органы

**Продолжительность занятия:** 4/2 ч.

## **Практическое занятие 2. Статистическая сводка и группировка.**

Вид практического занятия: смешанная форма ведения практического занятия

**Образовательные технологии:** групповая дискуссия

**Вопросы для обсуждения:**

1. Что представляет собой сводка. В чем её суть и виды
2. Из каких этапов состоит сводка
3. Когда применяются классификации в статистической практике
4. Что представляет собой статистическая группировка
5. Что называется группировочным признаком
6. Как определяют количество групп в группировках с количественных признаком
7. Как определяют количество групп в группировках с атрибутивным признаком
8. Интервалы группировки? Какие бывают интервалы и в каких случаях они используют
9. Что называют рядами распределения. Их характерный признак
10. Виды рядов распределения
11. Для чего используются статистические таблицы? Их элементы и виды
12. Что называют статистическими графиками и для чего они применяются. Их виды

**Продолжительность занятия:** 4/2 ч.



### **Практическое занятие 3. Абсолютные и относительные величины.**

Вид практического занятия: смешанная форма ведения практического занятия

**Образовательные технологии:** групповая дискуссия

**Вопросы для обсуждения:**

1. Что называют статистическим показателем
2. Виды статистических показателей
3. Какие требования предъявляются к статистическим показателям
4. Что характеризуют абсолютные величины. Их виды
5. Как различаются абсолютные величины по единицам измерения
6. Что характеризуют относительные статистические величины Способы их представления
7. Как классифицируются относительные величины
8. Дать характеристику видам относительных величин

**Продолжительность занятия:** 4/2 ч.

### **Практическое занятие 4. Средние величины.**

Вид практического занятия: смешанная форма ведения практического занятия

**Образовательные технологии:** групповая дискуссия

**Вопросы для обсуждения:**

1. Какое значение имеет средняя величина в статистике
2. Каковы условия применения средних величин
3. Виды и формы средних величин
4. Какие средние величины используются в статистических рядах распределения
5. Что называется модой ряда распределения
6. Что называется медианой ряда распределения
7. Структурные характеристики ряда распределения

**Продолжительность занятия:** 4/2 ч.

### **Практическое занятие 5. Статистическое изучение вариации.**

Вид практического занятия: смешанная форма ведения практического занятия

**Образовательные технологии:** групповая дискуссия

**Вопросы для обсуждения:**

1. Ряды распределения и основные показатели вариации
2. Абсолютные показатели вариации и их экономическое толкование
3. Относительные показатели вариации и их экономическое толкование
4. В чем заключается правило сложения дисперсий. Суть составляющих общей дисперсии

**Продолжительность занятия:** 4/2 ч.

### **Практическое занятие 6. Выборочное наблюдение.**

Вид практического занятия: смешанная форма ведения практического занятия

**Образовательные технологии:** групповая дискуссия

**Вопросы для обсуждения:**

1. Какое наблюдение называют выборочным и где его используют
2. Генеральная и выборочная совокупность
3. Какие разновидности выборки используются в экономической практике и в чем их суть
4. Виды выборки в статистических исследованиях
5. Предельная ошибка выборки. Средняя ошибка выборки
6. Суть простой случайной выборки и ее применение на практике
7. Преимущества бесповторной выборки перед повторной
8. Структура формул для расчета средней ошибки и численности простой случайной выборки в зависимости от средней доли
9. Суть механической выборки и ее применение на практике
10. Структура формул для расчета средней ошибки и численности районов в механической выборке в зависимости от средней доли
11. Суть типической выборки как разновидность районированной
12. Суть серийной выборки и её использование на практике
13. Структура формул для определения средней ошибки и численности выборки в сериях
14. Суть ступенчатой выборки и её применение на практике
15. Необходимая численность выборки
16. Применение малой выборки для решения практических задач
17. Особенности малой выборки в сравнении с большой
18. Суть метода моментальных наблюдений и его использование на практике

**Продолжительность занятия:** 4/2 ч.

**Практическое занятие 7. Ряды динамики.**

Вид практического занятия: смешанная форма ведения практического занятия

**Образовательные технологии:** групповая дискуссия

**Вопросы для обсуждения:**

1. Для чего необходимо изучать динамику явлений
2. Дать определение ряда динамики
3. Из каких элементов складывается ряд динамики и какой его смысл
4. Виды рядов динамики
5. Какие динамические ряды называют моментными? Какие ряды динамики называются интервальными
6. Какими путями достигается сопоставление уровней рядов динамики? Приведите примеры
7. Назовите аналитические показатели рядов динамики, которые применяются для оценивания динамики в статистике
8. Какие показатели называют базисными и цепными
9. Для чего определяют общую тенденцию развития (тренд)
10. Какие существуют способы и методы выравнивания рядов динамики и их суть

11. Что называется центрированием динамического ряда
12. В чем суть интерполяции и экстраполяции в рядах динамики
13. Что представляют собой сезонные колебания, в чем практическое значение их изучения
14. Какие методы существуют в статистике для измерения сезонных колебаний? Охарактеризуйте их суть

15. Как рассчитываются индексы сезонности

**Продолжительность занятия: 4/2 ч.**

### **Практическое занятие 8. Индексы.**

Вид практического занятия: смешанная форма ведения практического занятия

**Образовательные технологии:** групповая дискуссия

**Вопросы для обсуждения:**

1. Что называют индексами и в чем их особенность
2. Какие задачи решают по средству индексов
3. Раскрыть содержание синтетических и аналитических свойств индексов
4. Какая величина в расчете индексов называется индексируемой
5. По каким признакам классифицируют индексы
6. Что характеризуют индивидуальные и общие индексы
7. Какие индексы называют цепными, базисными
8. В чем заключается методологическая суть построения общих индексов агрегатной формы и приведите примеры этих индексов
9. В каких случаях используется общий индекс цен Пааше
10. В каких случаях используется общий индекс цен Ласпейреса и как он рассчитывается
11. В каких случаях используют средневзвешенные индексы. Какие их виды
12. Объясните суть индекса переменного состава на примере индекса себестоимости
13. Объясните суть индекса фиксированного состава на примере индекса себестоимости
14. Объясните суть индекса структурных сдвигов на примере индекса себестоимости
15. Какой зависимостью связаны общие средние индексы

**Продолжительность занятия: 4/2 ч.**

### **3. Указания по проведению лабораторного практикума**

*Не предусмотрено учебным планом*

### **4. Указания по проведению самостоятельной работы обучающихся**

<b>Наименование блока (раздела) дисциплины</b>	<b>Виды СРС</b>
Общая теория статистики	<b>Подготовка докладов по примерным темам:</b> 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. Современные взгляды на предмет и содержание статистической науки;
6. 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. Макроэкономическая политика: стратегический и тактический подходы, функциональные направления от макроэкономической теории к практической политике.
13. Политика экономического роста и структурная политика
14. Социально-экономическое прогнозирование
15. Актуальные проблемы и вызовы макроэкономической политики в России.
16. Внешнеэкономическая политика
17. Региональная политика и пространственное развитие экономики России
18. Бюджетная политика и бюджетное перераспределение.
19. Государственная политика на финансовом рынке
20. Денежно-кредитная политика и её характеристика

### **Пример практических задач**

#### **Задача 1**

Объем инвестиций в основной капитал региона характеризуется следующими данными (в фактически действовавших ценах, млрд руб.): 2005 г. - 402,4; 2006 г. - 565,6; в том числе в отрасли: а) производящие товары: 2005 г. — 163,8; 2006 г. — 269,4; б) оказывающие рыночные и нерыночные услуги: 2005 г. — 238,6; 2006 г. - 296,2.

Представить приведенные данные в виде статистической таблицы. Сформулировать выводы, охарактеризовав произошедшие изменения в объеме и составе инвестиций.

#### **Задача 2**

Объем инвестиций в основной капитал региона характеризуется следующими данными (в фактически действовавших ценах, млрд руб.): 2005 г. - 402,4; 2006 г. - 565,6; в том числе в отрасли: а) производящие товары: 2005 г. — 163,8; 2006 г. — 269,4; б) оказывающие рыночные и нерыночные услуги: 2005 г. — 238,6; 2006 г. - 296,2.

Представить приведенные данные в виде статистической таблицы. Сформулировать выводы, охарактеризовав произошедшие изменения в объеме и составе инвестиций.

#### **Задача 3**

По приведенным ниже данным о квалификации рабочих цеха требуется :

- 1) построить дискретный ряд распределения;

	<p>2) дать графическое изображение ряда;  3) вычислить показатели центра распределения, показатели вариации и формы распределения.  Тарифные разряды 24 рабочих цеха: 4; 3; 6; 4; 4; 2; 3; 5; 4; 4; 5; 2; 3; 4; 4; 5; 2; 3; 6; 5; 4; 2; 4; 3.</p>
--	---

## 5. Указания по проведению контрольных работ для обучающихся

Учебным планом данного курса для специалистов очной и заочной формы обучения предусмотрено написание контрольной работы, что является одним из условий успешного освоения ими основных положений данной дисциплины и служит допуском к зачету по курсу во время зачетной сессии.

Задания в контрольной работе разрабатываются преподавателем кафедры «Финансы и бухгалтерский учет» Технологического университета.

**Цель** выполняемой работы: Продемонстрировать знания и умения в области изучаемой дисциплины, а также в сфере исследования, анализа и интерпретации полученных данных; показать умения в области систематизирования и обобщения изучаемой информации.

**Основные задачи** выполняемой работы:

1. Закрепление полученных ранее теоретических знаний;
2. Выяснение подготовленности специалиста к будущей практической работе.

*Процесс написания контрольной работы делится на следующие этапы:*

1. Определение установленной темы контрольной работы.
2. Изучение литературы, относящейся к теме контрольной работы.
3. Оформление контрольной работы.
4. Представление ее на кафедру для регистрации.
5. Защита контрольной работы.

Подготовку контрольной работы следует начинать с повторения соответствующих разделов учебника, учебных пособий, конспектов лекций.

Объем реферата должен составлять 10-15 листов машинописного текста, включая: введение; основную часть; заключение; список литературы.

Реферат выполняется на стандартных листах белой писчей бумаги (формат А4) шрифтом Times New Roman, размер шрифта 14, с полуторным интервалом. Распечатывание работы производится на одной стороне листа. Необходимо соблюдать следующие размеры полей: верхнее – 20 мм; нижнее – 25 мм; левое – 30 мм; правое – 15 мм.

Список используемой литературы должен быть оформлен по стандарту: литературные источники должны располагаться в алфавитном порядке с указанием фамилия и инициалов автора, названием источника (книги, статьи), места издания, наименования издательства, года издания, количества страниц.

При ссылке в тексте работы на источник информации, необходимо в конце предложения в квадратных скобках указать его порядковый номер из списка литературы.

## Примерная тематика контрольных работ

### Вариант №1

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

Понятия статистической науки, статистической совокупности, единицы совокупности, признаки и их классификация, вариация признаков, статистический показатель. При изучении темы надо обратить внимание на определение предмета, метода и задач статистики, на уяснение сущности и содержания статистической науки.

#### Задача

Имеются данные о динамике добычи нефти, включая газовый конденсат, в Российской Федерации

Показатель	2004 г	2005 г	2006 г	2007 г	2008 г
Добыча нефти, включая газовый конденсат, млн. т	458,8	470	480,5	491	488

Определить: абсолютные и относительные показатели динамики. Сделать выводы

#### Методические указания по выполнению задания

В теоретической части студент раскрывает сущность указанной темы, краткое, примерное содержание которой отражено в соответствии с вариантом задания. При этом студент должен самостоятельно изучить основные нормативные акты, и учебную литературу по предлагаемой теме.

Результатом работы должен стать краткий и содержательный конспект по всему теоретическому материалу выбранного варианта.

В практической части при решении задачи студенту необходимо использовать формулы, для расчета статистических показателей исходя из определения данного показателя и соответствующего раздела общей теории статистики или социально – экономической статистики. Примеры решения некоторых задач будут рассмотрены в ходе проведения семинарских занятий, что так же поможет при выполнении практической части контрольной работы.

### Вариант №2

#### Тема 2. Статистическое наблюдение

Сбор первичных данных, которые в дальнейшем будут систематизироваться и обобщаться. Основные принципы организации и проведения наблюдения, виды и способы статистического наблюдения.

#### Задача

Имеются данные о времени обработки деталей рабочими двух бригад

Бригады	Время обработки деталей, мин									
	74	86	112	116	132	134	155	183	-	-
1	74	86	112	116	132	134	155	183	-	-
2	108	113	114	121	122	126	130	132	135	139

1. Определить показатели центральной тенденции
2. Определить показатели вариации
3. Сделать выводы

Методические указания по выполнению контрольной работы см. вариант 1.

### Вариант №3

#### Тема 3. Статистическая сводка и группировка.

Метод группировок в единстве с другими статистическими методами является важным средством социально-экономического познания, а также ведущим звеном в статистическом исследовании. Виды сводки и группировок. Способы построения группировок. Статистические таблицы и графики.

#### Задача

Распределение подростковой преступности по одной из областей РФ:

Возраст правонарушителей, лет	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	итого
Количество правонарушений	7	12	13	12	15	24	29	36	42	30	220

Определить показатели вариации:

6. Размах вариации
7. Среднее линейное отклонение
8. Среднее квадратическое отклонение
9. Коэффициент вариации
10. Сделать выводы

Методические указания по выполнению контрольной работы см. вариант 1.

### Вариант № 4

#### Тема 4. Абсолютные и относительные величины.

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.

#### Задача

Имеются данные о производстве молока в России (млн. т.)

1995	1996	1997	1998	1999	2000
39,2	35,8	34,1	33,3	32,3	32,3

Установите начальный, конечный и базисный уровни ряда динамики для определения:

- среднего уровня ряда
- цепных и базисных абсолютных приростов
- цепных и базисных темпов роста
- абсолютное значение 1% прироста

Сделать выводы.

Методические указания по выполнению контрольной работы см. вариант 1

### **Вариант № 5**

#### **Тема 5. Средние величины.**

Средние величины являются самой распространенной формой статистических показателей. Структурные и степенные средние величины. Способы их расчета. Свойства средней арифметической.

#### **Задача**

Распределение длины пробега автофургона торговой фирмы характеризуется следующими данными:

Длина пробега за один рейс, км	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80 и выше	итого
Число рейсов за 1 месяц	20	25	14	18	8	5	90

Определить:

1. Среднюю длину пробега за один рейс
2. Среднее квадратическое отклонение
3. Коэффициент вариации
4. Сделать выводы

Методические указания по выполнению контрольной работы см. вариант 1

### **Вариант № 6**

#### **Тема 6. Статистическое изучение вариации.**

Статистические показатели, характеризующие вариацию, служат критерием типичности рассчитанных по совокупности средних величин, используются в определении ошибок выборочных характеристик. Виды абсолютных и относительных показателей вариации. Способы их расчета

#### **Задача**

Имеются данные о рынках по реализации овощей



Рынок	1-й регион		2-й регион	
	Цена за 1 кг., руб.	количество, т	Цена за 1 кг., руб.	Стоимость реализованных овощей, тыс. руб.
1	15	2500	23	73600
2	20	3000	13	33800

Определить среднюю цену реализации овощей по каждому региону отдельно

Методические указания по выполнению контрольной работы см. вариант 1

### Вариант № 7

#### Тема 7. Ряды динамики и их характеристика.

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

#### Задача

На основе следующих данных рассчитать различные виды относительных показателей, характеризующих производство зерна в фермерских хозяйствах

Периоды	Фермерское хозяйство 1				Фермерское хозяйство 2
	Посевная площадь, га		Валовой сбор зерна, т		Урожайность зерновых культур, ц/га
	всего	в т.ч. зерновых	План	факт	
Базисный	470	240	310	390	26
Отчетный	585	234	400	430	28

Методические указания по выполнению контрольной работы см. вариант 1

### Вариант № 8

#### Тема 8. Экономические индексы.

Индексы, способы их построения. Цепные и базисные индексы. Индексы Пааше и Ласпейреса. Территориальные индексы.

#### Задача

Имеются данные о рынках по реализации овощей

Рынки	1-й квартал		2-й квартал	
	Стоимость реализованного картофеля млн. руб.	Цена за 1 кг, руб.	Количество реализованного картофеля, т	Цена за 1 кг, руб.

1	75	12	7000	15
2	46	10	5200	12
3	24	8	4100	11

1. Определить среднюю за 1 кг картофеля в целом по всем рынкам города в 1 квартале, во 2 и за полугодие
2. Определить среднюю цену 1 кг картофеля за полугодие по каждому рынку
3. Определите количество тонн реализованного картофеля и стоимость реализованного картофеля в среднем на один рынок за полугодие

Методические указания по выполнению контрольной работы см. вариант 1

### **Порядок выполнения контрольной работы:**

Контрольная работа излагается логически последовательно, грамотно, разборчиво. Работа должна иметь титульный лист. Титульный лист содержит: полное название высшего учебного заведения; кафедры, реализующей данную дисциплину; название (тема) контрольной работы; фамилию, инициалы и номер группы автора; фамилию, инициалы, должность, ученое звание и учёная степень научного руководителя (преподавателя), проверяющего контрольную работу.

На следующем листе излагается план контрольной работы, который включает в себя: название всех разделов, введение и заключение, а также список литературы. Излагая вопрос (раздел) каждый смысловой абзац необходимо начать с красной строки. Закончить изложение вопроса следует выводом, итогом по содержанию данного раздела.

В конце работы ставится подпись студента и дата сдачи. Страницы контрольной работы должны быть пронумерованы. Номер страницы ставится в нижнем правом углу.

### **Порядок защиты контрольной работы:**

Контрольная работа подлежит обязательной защите. В установленной преподавателем срок студент должен сдать контрольную работу и быть готов ответить на вопросы и замечания. Оценка работы производится по четырех балльной системе: «Отлично», «Хорошо», «Удовлетворительно», «Неудовлетворительно».

После сдачи работы не возвращаются и хранятся в фонде кафедры.

## **6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

### **Основная литература:**

1. Годин, А. М. Статистика: учебник / А. М. Годин. - 15-е изд., стер. - Москва: Дашков и К, 2023. - 410 с. - ISBN 978-5-394-05149-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2084459>

### **Дополнительная литература**

1. Статистика: учебник / В.В. Глинский, В.Г. Ионин, Л.К. Серга [и др.]; под ред. В.Г. Ионина. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 355 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/25127. - ISBN 978-5-

16-012070-6. - Текст: электронный. - URL:  
<https://znanium.com/catalog/product/1930698>

2. Сидоренко, М. Г. Статистика: учебное пособие / М.Г. Сидоренко. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. - 160 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-91134-160-2. - Текст: электронный. - URL:  
<https://znanium.com/catalog/product/1832390>

3. Мусина, Е. М. Статистика. Краткий курс лекций и тестовые задания: учебное пособие / Е.М. Мусина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2024. — 72 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-747-3. - Текст: электронный. - URL:  
<https://znanium.com/catalog/product/2048066>

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

### **Интернет-ресурсы:**

1. <http://www.gks.ru> - официальный сайт Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации.

2. <http://www.minfin.ru>- официальный сайт Министерства финансов Российской Федерации.

3. <http://www.cbr.ru>– официальный сайт Центрального банка Российской Федерации.

4. <http://www.roskazna.ru> – официальный сайт Казначейства Российской Федерации.

**8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**  
Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины приведены в Приложении 2 к настоящей рабочей программе.

## **9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

**Перечень программного обеспечения:** MSOffice, MSExcel.

**Информационные справочные системы:** не предусмотрены курсом дисциплины

**Ресурсы информационно-образовательной среды «Технологический университет»:**

**Электронные ресурсы библиотеки «Технологический университет»:**

- Университетская библиотека онлайн (<http://www.biblioclub.ru>) – электронно-библиотечная система

- ЭБС ZNANIUM.COM (<http://www.znanium.com>) – электронная библиотека

- ЭБС Лань

- Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ»

- Библиотека диссертаций РГБ

- ProQuest – международная база данных

- Единое окно доступа к образовательным ресурсам – база данных министерства образования и науки
- [Polpred.com](http://Polpred.com) – архив важнейших публикаций собираемых вручную