**Министерство образования Московской области**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Воскресенский колледж»**

**Методические рекомендации по самостоятельной работе студентов по дисциплине**

**«Статистика»**

2020

Методические рекомендации разработаны с целью оказания помощи студентам по организации внеаудиторной самостоятельной работы по дисциплине «Статистика» для специальности 21.02.05 Земельно-имущественные отношения. В рекомендациях даются базовые требования по организации самостоятельной работы, технология организации, виды самостоятельной работы, организация контроля и планирования самостоятельной работы студентов, критерии оценивания. Методические рекомендации составлены на основании требований ФГОС СПО.

**Организация-разработчик:** ГБПОУ МО «Воскресенский колледж»

Разработчик:

Климова Л.И.\_\_\_\_\_\_\_\_преподаватель ГБПОУ МО «Воскресенский колледж»

Рецензент \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Методические рекомендации рассмотрены на заседании предметной (цикловой) комиссии экономических дисциплин

«\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_г.

Председатель ПЦК\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Портная И.М.

Утверждены зам.директора по УР \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Куприна Н.Л.

«\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_г.

**Содержание**

1. Пояснительная записка
2. Понятие, функции задачи и виды самостоятельной работы
3. Тематический план самостоятельной работы
4. Содержание самостоятельной работы по дисциплине
5. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы

5.1.Методические указания для студентов при подготовке к занятиям

5.2.Методические указания по составлению конспекта

**5**.3.Методические указания по написанию и оформлению рефератов

5.4.Методические указания по подготовке к написанию и оформлению информационного сообщения

5.5.Методические рекомендации по составлению кроссвордов по теме и ответов к ним

5.6.Методические рекомендации по составлению тестов и эталонов ответов к ним

5.7.Методические рекомендации к подготовке презентаций

5.8.Методические рекомендации по подготовке и оформлению эссе

5.9.Методические указания по использованию информационных технологий

5.10.Самостоятельная работа в Интернете

Литература

Приложения

**1.Пояснительная записка**

Наиболее актуальными в настоящее время становятся требования к личным качествам студента – умению самостоятельно пополнять и обновлять знания, вести поиск необходимых учебных материалов; повышается роль самостоятель­ной работы студентов над учебным материалом, усиливается ответственность преподавателя за развитие навыков самостоятельной работы, за стимули­рование профессионального роста студентов, воспитание их творческой активности и инициативы.

В связи с этим самостоятельная работа студентов является важной и неотъемлемой частью учебного процесса.

Самостоятельная работа студентов в СПО является важным видом учебной и научной деятельности студента. Федеральным государственным образовательным стандартом предусматривается, как правило, 50% часов из общей трудоемкости дисциплины на внеаудиторную самостоятельную работу студентов. В связи с этим, обучение в СПО включает в себя две, практически одинаковые по объему и взаимовлиянию части – процесса обучения и процесса самообучения. Поэтому внеаудиторная самостоятельная работа должна стать эффективной и целенаправленной работой студента.

Концепцией модернизации российского образования определены основные задачи профессионального образования "подготовка квалифицированного работника соответствующего уровня и профиля, конкурентоспособного на рынке труда, компетентного, ответственного, свободно владеющего своей профессией и ориентированного в смежных областях деятельности, способного к эффективной работе по специальности на уровне мировых стандартов, готового к постоянному профессиональному росту, социальной и профессиональной мобильности".

Решение этих задач невозможно без повышения роли самостоятельной работы студентов над учебным материалом, усиления ответственности преподавателей за развитие навыков самостоятельной работы, за стимулирование профессионального роста студентов, воспитание творческой активности и инициативы.

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных способностей и умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной финансовой ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения через участие студентов в практических занятиях, выполнение контрольных заданий и тестов, написание курсовых и выпускных квалификационных работ. При этом внеаудиторная самостоятельная работа студентов играет решающую роль в ходе всего учебного процесса.

**2.Понятие, функции, задачи и виды самостоятельной работы**

**Самостоятельная работа** – это планируемая работа студентов, выполняемая по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Самостоятельная работа выполняет ряд**функций**, среди которых необходимо отметить:

* развивающая (повышение культуры умственного труда, приобще­ние к творческим видам деятельности, обогащение интеллектуаль­ных способностей студентов);
* ориентирующая и стимулирующая (процессу обучения придается ускорение и мотивация);
* воспитательная (формируются и развиваются профессиональные качества специалиста);
* исследовательская (новый уровень профессионально-творческого мышления);
* информационно-обучающая (учебная деятельность студентов на аудиторных занятиях).

**Задачами**самостоятельной работы студентов являются:

* систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
* углубление и расширение теоретических знаний;
* формирование умения использовать справочную литературу;
* развитие познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организо­ванности;
* формирование самостоятельности мышления, способностей к са­моразвитию, самосовершенствованию и самореализации;
* развитие исследовательских умений.

В учебном процессе учебного заведения выделяются два**вида** самостоятельной работы: аудиторная и внеаудиторная.

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданиям.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом по за­данию преподавателя, но без его непосредственного участия. Внеаудиторная самостоятельная работа включает такие  **формы работы**, как:

* индивидуальные занятия (домашние занятия):
* изучение программного материала дисциплины (работа с учебником и конспектом лекции);
* изучение рекомендуемых литературных источников;
* конспектирование тем, источников;
* выполнение контрольных работ, курсовых работ;
* работа со словарями и справочниками;
* использование аудио- и видеозаписи;
* работа с электронными информационными ресурсами и ресурсами Internet;
* составление плана и тезисов ответа на занятии;
* составление схем, таблиц, для систематизации учебного материала;
* выполнение тестовых заданий;
* решение задач;
* подготовка презентаций;
* ответы на контрольные вопросы;
* написание эссе, тезисов, докладов, рефератов;
* составление глоссария, кроссворда и тестов по темам дисциплины;
* работа с компьютерными программами;
* подготовка к экзамену;
* групповая самостоятельная работа студентов:
* подготовка к занятиям, проводимым с использованием активных форм обучения (круглые столы, деловые игры);
* анализ деловых ситуаций (мини-кейсов) и др.
* участие в Интернет - конференциях
* получение консультаций для разъяснений по вопросам изучаемой дисциплины.

Содержание внеаудиторной самостоятельной работы определяется в соответствии с учебно-методическим комплексом по дисциплинам*.*Распределение объема времени на внеауди­торную самостоятельную работу в режиме дня студента не регламентиру­ется расписанием.

Виды заданий для внеаудиторной самостоятельной работы, их содер­жание и характер могут иметь вариативный и дифференцированный харак­тер, учитывать специфику специальности, изучаемой дисциплины, инди­видуальные особенности студента.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен ЗНАТЬ:

- предмет, метод и задачи статистики;

- общие основы статистической науки;

- современные тенденции развития статистического учета;

- основные способы сбора, обработки, анализа и наглядного предоставления информации;

- основные формы и виды действующей статистической отчетности;

- технику расчета статистических показателей, характеризующих социально-экономические явления.

**-** принципы организации государственной статистики.

УМЕТЬ:

- собирать и регистрировать статистическую информацию;

- проводить первичную обработку и контроль материалов наблюдения;

- выполнять расчеты статистических показателей и формулировать основные выводы;

- осуществлять комплексный анализ изучаемых социально-экономических явлений и процессов с использованием ПК;

- проводить статистический опрос и статистическое наблюдение.

Теоретические и практические занятия по учебной дисциплине «Статистика» способствуют формированию в дальнейшем при изучении профессиональных модулей, следующих общих и профессиональных компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 2. Анализировать социально-экономические и политические проблемы и процессы, использовать методы гуманитарно-социологических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности.

ОК 3. Организовывать свою собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК 4. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 5. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ПК 1.5. Осуществлять мониторинг земель территории.

ПК 2.4. Осуществлять кадастровый и технический учет объектов недвижимости.

ПК 4.1. Осуществлять сбор и обработку необходимой и достаточной информации об объекте оценки и аналогичных объектах.

ПК 4.5. Классифицировать здания и сооружения в соответствии с принятой типологии.

**3.Тематический план самостоятельной работы**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Разделы, темы | Вид самостоятельной работы | Количество часов | Уровень усвоения |
| Раздел 1. Т.1.1 Предмет, метод и задачи статистики | Написание рефератов на темы: «Историческое развитие статистики», «Структура и функции органов статистики».. | 2 | Продуктивный |
| Раздел 2. Т.2.1.Этапы статистического наблюдения. Т.2.2.Формы и виды статистического наблюдения | Написание рефератов на темы: «Ошибки наблюдения», «Погрешности наблюдения», «арифметический и логический контроль качества информации» с заслушиванием их на уроке.  Разработка программы статистического наблюдения по конкретной заданной теме с целью овладения новыми знаниями | 2  2 | Продуктивный |
| Раздел 3. Т.3.1.Задачи и виды статистической сводки.  Т.3.2. Метод группировки Т.3.3. Ряды | Составление задач по рядам распределения с целью овладения навыками расчета показателей и графического изображения построенных рядов. | 4  2 | Продуктивный |
| Раздел 4. Способы наглядного представления статистических данных | Домашнее конспектирование тем: «Правила построения таблиц в статистике», «Простые, групповые, комбинированные таблицы». Цель – расширение кругозора, овладение новыми знаниями. | 4 | Продуктивный |
| Раздел 5. Т.5.1 Статистические показатели  Т.5.2.Средняя величина  Т.5.3.Показатели вариации  Т.5.4.Вариационный ряд распределения | Написание рефератов на темы: «Индивидуальные и сводные абсолютные показатели», «Натуральные, стоимостные и трудовые единицы измерения абсолютных величин в статистике» с целью расширения кругозора.  Составление задач и их решение на анализ статистических данных с помощью относительных и средних величин с целью овладения навыками анализа | 2  2 | Продуктивный |
| Раздел 6.Т.6.1. Виды и метода анализа рядов динамики в статистике. Т.6.2.Методы обработки рядов динамики | Составление задач и их решение на расчет цепных и базисных показателей динамики с целью овладения методикой расчета | 2 | Продуктивный |
| Раздел 7. Индексы в статистике | Из Интернет-ресурсов подбор данных для составления условий задач и их решение на определение индексов общих, индивидуальных и структурных сдвигов с целью овладения методикой определения. | 2 | Продуктивный |
| Раздел 8. Выборочное наблюдение в статистике | Написание рефератов на темы: «Полнота выборки», «Средняя и предельная ошибка», «Корректировка выборки» | 2 | Ознакомительный |

**4. Порядок выполнения самостоятельной работы**

**Предмет, метод и задачи статистики**  
*План изучения*   
1. Понятие статистики.

2. История развития статистики.

3. Значение статистики для государства.   
Статистика - это наука, которая присущими ей методами изучает количественную сторону массовых общественных явлений в неразрывной связи с их качественной стороной и дает числовое выражение закономерностей общественного развития в конкретных условиях места и времени.

Общественная наука статистика изучает в конкретных исторических условиях все стороны жизни общества - экономическую, политическую и культурную. Она исследует количественное выражение закономерностей общественной жизни в конкретных условиях места и времени.

Сюда относятся закономерности роста экономики за определенный период, изменения производительности труда, себестоимости продукции в данной отрасли и т.д.

Цель исследования, т.е. необходимость получения нужных показателей, определяет содержание (программу) статистического наблюдения.

Неполный или неточный учет фактов при наблюдении к получению неправильных показателей, а следовательно, к неверным выводам.   
Изучив эту тему, вы узнаете, что: статистика изучает все стороны массовых явлений жизни, и дает конкретные размеры тех или иных явлений общественной жизни.   
*Основные понятия и термины*   
Статистика. Статистическая совокупность, признак. Статистические показатели.   
*Контрольные вопросы*   
1. Что представляет статистика.

2. Методы статистики.

3. Предмет статистики.

4. Органы статистики.  
 **Статистическое наблюдение**   
*План изучения*   
1. Понятие статистического наблюдения.

2. Формы и виды статистического наблюдения.

3. Единица и совокупность наблюдения.   
Статистическое наблюдение – это сбор массовых первичных данных о явлениях и процессах общественной жизни. Осуществляется с помощью оценки и регистрации признаков единицы изучаемой совокупности в соответствующих учетных документах (формы отчетности предприятий, записи счетчиков в переписных листах ответе).   
*Основные понятия и термины*   
Статистическое наблюдение. Статистическая информация, статистическая методология. Единица наблюдения, объект наблюдения.   
*Контрольные вопросы*   
1. Что такое статистическое наблюдение.

2. Для чего проводят статистическое наблюдение.

3. Формы наблюдения (отчетность и перепись).

**Сводка и группировка**   
*План изучения*   
1. Понятие сводки и группировки.

2. Статистические таблицы. Правило построения статистических таблиц.

Статистическая сводка – это систематизация единичных факторов, позволяющая перейти к обобщающим показателям, относящимся ко всей совокупности и ее частям, и осуществлять анализ и прогнозирование изучаемых явлений и процессов.

Статистическая группировка – это процесс образования однородных групп на основе разделения статистической совокупности на части или группы.

*Основные понятия и термины*   
Сводка, группировка, статистические таблицы.   
  
*Контрольные вопросы*   
1. Что такое статистическая сводка.

2. Что такое статистическая группировка.

3. Виды статистических группировок.   
 **Способы наглядного представления статистики**   
*План изучения*   
1. Диаграммы.

2. Картограммы.

3. Картодиаграммы.   
Изучив эту тему, вы сможете построить диаграммы: круговые, полосовые, линейные, квадратные, объемные и другие.   
*Основные понятия и термины*   
Диаграммы, картограммы.   
*Контрольные вопросы*   
1. Как построить диаграмму.2. Чем отличается картограмма от картодиаграммы.

**Абсолютные и относительные величины**   
*План изучения*   
1. Понятие абсолютных величин. 2. Понятие относительных величин.

3. Виды относительных величин.   
Статистика в своих выводах опирается на числовые данные, полученные в конкретных условиях места и времени.

Результаты регистрируются в форме первичных абсолютных величинах, именованных и измеренных в конкретных единицах.

Относительными величинами называются величины, выражающие количественные соотношения между социально-экономическими явлениями или их признаками.   
  
*Основные понятия и термины*   
Абсолютные величины. Относительные величины.   
*Контрольные вопросы*   
1. Единица измерения абсолютных величин.

2. Виды относительных величин:

- относительные показатели;

- выполнение плана;

- относительные величины динамики;

- относительные величины интенсивности.  
**Средние величины**   
*План изучения*   
1. Понятие средних величин.

2. Виды средних и методы их расчетов.

3. Показатели вариации.   
Средняя величина – это обобщающая характеристика изучаемого признака в исследуемой совокупности.

Виды средних:

- средняя арифметическая простая;

- средняя арифметическая взвешенная;

- средняя гармоническая;

- средняя хронологическая;

- средняя геометрическая.   
*Основные понятия и термины*   
Средние величины, мода, медиана. Показатели вариации: дисперсия, среднее квадратическое отклонение.   
*Контрольные вопросы*   
1. Вывод формул средних величин.

2. Расчет моды и медианы.

3. Виды дисперсии.   
  
 **Ряды динамики**   
*План изучения*   
1. Понятие и рядах динамики.

2. Интервальные и моментальные ряды динамики.

3. Показатели рядов динамики.   
Рядом динамики называются статистические данные, отображающие развитие изучаемого явления во времени. Показатели рядов динамики:

- абсолютный прирост;

- темп роста;

- темп прироста;

- абсолютное содержание 1 % прироста.   
*Основные понятия и термины*   
Ряды динамики. Уровни, показатели рядов динамики.   
*Контрольные вопросы*   
1. Абсолютный прирост цепной и базисный. Формулы расчета.

2. Темп роста и темп прироста. Цепные и базисные формулы расчета.

**Индексы**   
*План изучения*   
1. Понятие об индексах.

2. Индексы индивидуальные и общие.

3. Индексы цепные и базисные.   
Статистический индекс – это относительная величина. Сравнения и обобщения сложных совокупностей и отдельных их единиц.

Индивидуальные индексы характеризуют изменение только одного элемента совокупности.

Общие индексы отражают изменение всей совокупности элементов сложного явления.   
*Основные понятия и термины*   
Индексы. Индивидуальные и общие. Агрегатные индексы.   
  
*Контрольные вопросы*   
1. Назовите индивидуальные индексы цен и физического объема.

2. Назовите общие индексы цены, физического объема и стоимости

**Выборочное наблюдение**   
*План изучения*   
1. Понятие о выборочном исследовании.

2. Способы отбора единиц из генеральной совокупности.

Изучаемая совокупность, из которой производится отбор части единиц, называется генеральной совокупностью. Отобранная из генеральной совокупности часть единиц называется выборочной совокупностью, или выборкой.

Способы отбора единиц наблюдения:

- собственно-случайный;

- механическая выборка;

- типичная выборка;

- серийная или гнездовая выборка;

- комбинированная выборка.   
*Основные понятия и термины*   
Выборочное исследование. Способы отбора единиц наблюдения. 

**Тесты самоконтроля по дисциплине «Статистика»**

Критерий оценки:

До 10 % ошибок – оценка «отлично»

От 10 до 20 % ошибок – оценка «хорошо»

От 20 до 40 % ошибок - оценка «удовлетворительно»

Свыше 40 % ошибок – оценка «неудовлетворительно»

**Необходимо выбрать один или несколько правильных ответов**

1. Статистика изучает признаки явлений:

А) количественные

Б) качественные

В) количественные и качественные

2. Статистические исследования проходят в:

А) три этапа

Б) два этапа

В) один этап

3. К основным методам статистики относятся:

А) диалектический метод познания

Б) метод статистических группировок

В) метод статистического наблюдения

Г) метод разниц

4. По степени охвата изучаемой совокупности наблюдение бывает

А) сплошным и выборочным

Б) текущим и периодическим

5. Статистическая совокупность считается количественно однородной, если коэффициент вариации:

А)больше 33 %

Б) меньше 33 %

В) не влияет на однородность

6. В групповой статистической таблице «подлежащее» группируется:

А) по одному признаку

Б) по двум и более признакам

7. В комбинационной таблице «подлежащее» группируется:

А) по одному признаку

Б) по двум и более признакам

В) не группируется вообще

8. Размах вариации представляет собой:

А)сумму минимального и максимального значений признака

Б) разность между максимальным и минимальным значением

9. К рядам распределения относятся:

А)ряды динамики

Б) интервальные ряды

В) дискретные ряды

10. Основной способ сбора статистической информации

А) отчетный

Б) анкетный

В) саморегистрация

11. Ошибки наблюдения по характеру делятся на

А) преднамеренные и непреднамеренные

Б) случайные и систематические

12. Частота повторения признака используется в формуле:

А) среднехронологической

Б) среднегеометрической

В) среднеарифметической простой

Г) среднеарифметической взвешенной

Д) среднегармонической взвешенной

Е) среднегармонической простой

13. Дисперсия признака является величиной:

А) абсолютной

Б) относительной

14. Коэффициент вариации может принимать значение:

А) больше единицы

Б) меньше единицы

15. Среднеквадратическое отклонение является величиной:

А) Абсолютной

Б) относительной

16. Индекс – это величина

А) абсолютная

Б) относительная

В) степеннная

17. Средний темп роста рассчитывается по формуле:

А) средней арифметической

Б) средней геометрической

В) средней хронологической

18. Среднесписочная численность работников рассчитывается по формуле:

А) средней арифметической

Б) средней геометрической

В) средней хронологической

19. Приемы обработки рядов динамики – это

А) метод скользяще средней

Б) метод разниц

В) метод цепных подстановок

Г) метод укрупнения интервалов

20. Абсолютный прирост может быть величиной только:

А) положительной

Б) отрицательной

В) положительной и отрицательной

21. Цепные показатели динамики – это показатели:

А) на постоянной базе сравнения

Б) на переменной базе сравнения

В) без базы сравнения

22. Взаимосвязь цепных и базисных индексов проявляется в том, что

А) отношение двух цепных индексов дает базисный индекс

Б) произведение двух цепных индексов дает базисный индекс

В) произведение двух базисных индексов дает цепной индекс

23. В сводном индексе физического объема продукции «вес» принимают по данным:

А) отчетного периода; Б) базисного периода

24. В сводном индексе себестоимости продукции «вес» принимают по данным:

А) базисного периода ; Б) отчетного периода, В) не имеет значения.

**5.Организация самостоятельной работы студента**

Правильная организация самостоятельных учебных занятий, их сис­тематичность, целесообразное планирование рабочего времени позволяет студентам развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивать высокий уровень успеваемости в период обучения, получить навыки повы­шения профессионального уровня.

*Студент должен знать:*

* какие разделы и темы дисциплины предназначены для самостоятельного изучения (полностью или частично);
* какие формы самостоятельной работы будут использованы в соответствии с рабочей программой дисциплины;
* какая форма контроля и в какие сроки предусмотрена.

Методическими материалами, направляющими самостоятельную ра­боту студентов являются:

* учебно-методический комплекс по дисциплине;
* методические указания по выполнению контрольных работ;
* методические указания для студентов по организации самостоятельной работы.

Методические указания для студентов являются обязательной частью учебно-методического комплекса. Цель методических указаний - обратить внимание студента на главное, су­щественное в изучаемой дисциплине, научить связывать теоретические положения с практи­кой, научить конкретным методам и приемам выполнения различных учебных заданий (решение задач, написание тезисов, подготовка презентаций и т.д.).

Методические указания для студентов при подготовке к занятиям

**Практическое занятие** – форма систематических учебных занятий, с помощью которых обучающиеся изучают тот или иной раздел определенной научной дисциплины, входящей в состав учебного плана.

Для того чтобы практические занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что упражнение и решение задач проводятся по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует подчеркнуть, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться на практических занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, задач. При этих условиях студент не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул (и это очень важно) для активной проработки лекции.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками.

Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи. Полезно также (если возможно) решать несколькими способами и сравнить полученные результаты. Решение задач данного типа нужно продолжать до приобретения твердых навыков в их решении.

При подготовке к практическим занятиям следует использовать основную литературу из представленного списка, а также руководствоваться приведенными указаниями и рекомендациями. Для наиболее глубокого освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке.

На практических занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию:

1. Проработать конспект лекций;
2. Прочитать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемому разделу;
3. Ответить на вопросы плана семинарского занятия;
4. Выполнить домашнее задание;
5. Проработать тестовые задания и задачи;
6. При затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

Занятия могут проводиться в форме беседы со всеми студентами группы или с отдельными студентами. Этот вид занятия называется **коллоквиумом (собеседование)**. Коллоквиумы проводятся по конкретным вопросам дисциплины. Коллоквиум отличается, в первую очередь тем, что во время этого занятия могут быть опрошены все студенты или значительная часть студентов группы.

В ходе коллоквиума выясняется степень усвоения студентами понятий и терминов по важнейшим темам, умение студентов применять полученные знания для решения конкретных практических задач.

Для подготовки к коллоквиуму студенты заранее получают у преподавателя задание. В процессе подготовки изучают рекомендованные преподавателем источники литературы, а также самостоятельно осуществляют поиск релевантной информации, а также могут собрать практический материал. Коллоквиум может проходить также в форме ответов студентов на вопросы билета, обсуждения сообщений студентов, форму выбирает преподаватель.

Критерии оценки знаний студентов

*Оценка теоретических знаний*

**Оценка 5** – «отлично» выставляется, если студент имеет глубокие знания учебного материала по теме практической работы, показывает усвоение взаимосвязи основных понятий используемых в работе, смог ответить на все уточняющие и дополнительные вопросы.

**Оценка 4** – «хорошо» выставляется, если студент показал знание учебного материала, усвоил основную литературу, смог ответить почти полно на все заданные дополнительные и уточняющие вопросы.

**Оценка 3** – «удовлетворительно» выставляется, если студент в целом освоил материал практической работы, ответил не на все уточняющие и дополнительные вопросы.

**Оценка 2** – «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала и практической работы, который полностью не раскрыл содержание вопросов, не смог ответить на уточняющие и дополнительные вопросы.

*Оценка практических навыков*

**Оценка «5»** - ставится, если студент демонстрирует знание теоретического и практического материала по теме практической работы, определяет взаимосвязи между показателями задачи, даёт правильный алгоритм решения, определяет междисциплинарные связи по условию задания.

**Оценка «4»** - ставится, если студент демонстрирует знание теоретического и практического материала по теме практической работы, допуская незначительные неточности при решении задач, имея неполное понимание междисциплинарных связей при правильном выборе алгоритма решения задания.

**Оценка «3»** - ставится, если студент затрудняется с правильной оценкой предложенной задачи, дает неполный ответ, требующий наводящих вопросов преподавателя, выбор алгоритма решения задачи возможен при наводящих вопросах преподавателя.

**Оценка «2»** - ставится, если студент дает неверную оценку ситуации, неправильно выбирает алгоритм действий.

Самопроверка. После изучения определенной темы по записям в конспекте и учебнику, а также решения достаточного количества соответствующих задач на практических занятиях и самостоятельно студенту рекомендуется, используя лист опорных сигналов, воспроизвести по памяти определения, выводы формул, формулировки основных положений и доказательств.

В случае необходимости нужно еще раз внимательно разобраться в материале.

Иногда недостаточность усвоения того или иного вопроса выясняется только при изучении дальнейшего материала. В этом случае надо вернуться назад и повторить плохо усвоенный материал. Важный критерий усвоения теоретического материала - умение решать задачи или пройти тестирование по пройденному материалу. Однако следует помнить, что правильное решение задачи может получиться в результате применения механически заученных формул без понимания сущности теоретических положений.

**5.1.Методические рекомендации по составлению конспекта:**

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;
2. Выделите главное, составьте план;
3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;
4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.
5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли.

В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля.

Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

Консультации. Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач у студента возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удается, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах студент должен четко выразить, в чем он испытывает затруднения, характер этого затруднения. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы самопроверки.

**5.2.Методические указания по подготовке к экзаменам и зачетам**

Изучение каждой дисциплины заканчивается определенными методами контроля, к которым относятся: текущая аттестация, зачеты и экзамены.

Требования к организации подготовки к экзаменам те же, что и при занятиях в течение семестра, но соблюдаться они должны более строго. При подготовке к экзаменам у студента должен быть хороший учебник или конспект литературы, прочитанной по указанию преподавателя в течение семестра.

Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом опорные конспекты лекций.

Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний.

Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач у студента возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удается, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах студент должен четко выразить, в чем он испытывает затруднения, характер этого затруднения. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы самопроверки.

**5.3.Методические указания по написанию и оформлению рефератов**

**Реферат** — письменная работа по определенной научной проблеме, краткое изложение содержания научного труда или научной проблемы. Он является действенной формой самостоятельного исследования научных проблем на основе изучения текстов, специальной литературы, а также на основе личных наблюдений, исследований и практического опыта. Реферат помогает выработать навыки и приемы самостоятельного научного поиска, грамотного и логического изложения избранной проблемы и способствует приобщению студентов к научной деятельности.

Последовательность работы

1. Выбор темы исследовани**я**. Тема реферата выбирается на основе его научного интереса. Также помощь в выборе темы может оказать преподаватель.
2. Планирование исследования. Включает составление календарного плана научного исследования и плана предполагаемого реферата. Календарный план исследования включает следующие элементы:
   * выбор и формулирование проблемы, разработка плана исследования и предварительного плана реферата;
   * сбор и изучение исходного материала, поиск литературы;
   * анализ собранного материала, теоретическая разработка проблемы;
   * сообщение о предварительных результатах исследования;
   * литературное оформление исследовательской проблемы;
   * обсуждение работы (на семинаре, на конференции и т.п.).

Каждый элемент датируется временем начала и временем завершения.  
План рефератахарактеризует его содержание и структуру. Ондолжен включать в себя**:**

* введение, где обосновывается актуальность проблемы, ставятся цель и задачи исследования;
* основная часть, в которой раскрывается содержание проблемы;
* заключение, где обобщаются выводы по теме и даются практические рекомендации.

Поиск и изучение литературы

Для выявления необходимой литературы следует обратиться в библиотеку или к преподавателю. Подобранную литературу следует зафиксировать согласно ГОСТ по библиографическому описанию произведений печати. Подобранная литература изучается в следующем порядке:

* + знакомство с литературой, просмотр ее и выборочное чтение с целью общего представления проблемы и структуры будущей научной работы;
  + исследование необходимых источников, сплошное чтение отдельных работ, их изучение, конспектирование необходимого материала (при конспектировании необходимо указывать автора, название работы, место издания, издательство, год издания, страницу);
  + обращение к литературе для дополнений и уточнений на этапе написания реферата. Для разработки реферата достаточно изучение 4-5 важнейших статей по избранной проблеме. При изучении литературы необходимо выбирать материал, не только подтверждающий позицию автора реферата, но и материал для полемики.

Обработка материала.  
При обработке полученного материала автор должен:

* + систематизировать его по разделам;
  + выдвинуть и обосновать свои гипотезы;
  + определить свою позицию, точку зрения по рассматриваемой проблеме;
  + уточнить объем и содержание понятий, которыми приходится оперировать при разработке темы;
  + сформулировать определения и основные выводы, характеризующие результаты исследования;
  + окончательно уточнить структуру реферата.

При оформлении реферата рекомендуется придерживаться следующих правил:

* + следует писать лишь то, чем автор хочет выразить сущность проблемы, ее логику;
  + писать последовательно, логично, доказательно (по схеме: тезис – обоснование – вывод);
  + соблюдать правила грамматики, писать осмысленно, не злоупотребляя наукообразными выражениями.

При изложении материала необходимо придерживаться принятого плана.

Реферат печатается на стандартном листе бумаги формата А4. Левое поле - 30 мм, правое - 15 мм, верхнее и нижнее - 20 мм. Шрифт Times New Roman размером 14, межстрочный интервал 1,5.

Каждый новый раздел начинается с новой страницы; это же правило относится к другим основным структурным частям работы (введению, заключению, списку литературы, приложениям и т.д.).

Страницы реферата с рисунками и приложениями должны иметь сквозную нумерацию. Первой страницей является титульный лист, на котором номер страницы не проставляется. Номер листа проставляется арабскими цифрами в центре нижней части листа без точки.

Название раздела выделяется жирным шрифтом и располагается симметрично строке без переноса слов. Точка в конце названия не ставится. Название не подчеркивается.

Фразы, начинающиеся с новой строки, печатаются с абзацным отступом от начала строки (1,25 см).

В работе можно использовать только общепринятые сокращения и условные обозначения.

Следует учитывать ряд особенностей при написании числительных. Одноразрядные количественные числительные, если при них нет единиц измерения, пишутся словами (пять фирм, а не 5 фирм). Многоразрядные количественные числительные пишутся цифрами, за исключением числительных, которыми начинается предложение. Такие числительные пишутся словами.

Важным моментом при написании реферата является оформление ссылок на используемые источники. При их оформлении следует придерживаться следующих правил:

* текст цитаты заключается в кавычки и приводится в той грамматической форме, в какой он дан в источнике, с сохранением особенностей авторского написания;
* каждая цитата должна сопровождаться ссылкой на источник;
* научные термины, предложенные другими авторами, не заключаются в кавычки.

При цитировании текста цитата приводится в кавычках, а после нее в квадратных скобках указывается ссылка на литературный источник по списку использованной литературы и номер страницы, на которой в этом источнике помещен цитируемый текст. Например: [15, с. 237-239]. Возможно оформление ссылок при цитировании текста в виде концевых сносок со сквозной нумерацией.

К*ритерии оценки:*

* актуальность темы;
* соответствие содержания теме;
* глубина проработки материала;
* грамотность и полнота использования источников;
* соответствие оформления реферата требованиям.

**Оценка «5» (отлично)** выставляется, если тема соответствует содержанию; определена и выделена проблема; на основе первоисточников проблема самостоятельно изучена; материал логично изложен, регламент изложения соблюдается.

**Оценка «4» (хорошо)**выставляется, если тема соответствует содержанию; определена и выделена проблема; на основе первоисточников проблема не достаточно изучена; материал логично изложен, регламент изложения не соблюдается.

**Оценка «3» (удовлетворительно)** выставляется, если тема не соответствует содержанию; не определена и не выделена проблема; на основе первоисточников проблема не достаточно изучена; материал не логично изложен, регламент изложения не соблюдается.

**Оценка «2» (неудовлетворительно)** – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

**5.4.Методические указания по подготовке к написанию и оформлению информационного сообщения**

Информационное сообщение – это вид вне­аудиторной самостоятельной работы по подготовке небольшого по объёму устного сообщения для озвучивания на семинаре, практическом занятии. Сообщаемая информация носит характер уточнения или обобщения, несёт новизну, отражает современ­ный взгляд по определённым проблемам.

Сообщение отличается от докладов и рефератов не только объёмом информации, но и её характером – сообщения дополня­ют изучаемый вопрос фактическими или статистическими мате­риалами. Оформляется задание письменно, оно может включать элементы наглядности (иллюстрации, демонстрацию).

Регламент времени на озвучивание сообщения – до 5 мин.

Затраты времени на подготовку сообщения зависят от труд­ности сбора информации, сложности материала по теме, инди­видуальных особенностей студента и определяются преподава­телем. Ориентировочное время на подготовку информационного сообщения – 1час.

Дополнительные задания такого рода могут планироваться заранее и вноситься в карту самостоятельной работы в начале изучения дисциплины.

*Требования к выполнению*

* собрать и изучить литературу по теме;
* составить план или графическую структуру сообщения;
* выделить основные понятия;
* ввести в текст дополнительные данные, характеризую­щие объект изучения;
* оформить текст письменно;
* сдать на контроль преподавателю и озвучить в установленный срок.

*Критерии оценки:*

* актуальность темы;
* соответствие содержания теме;
* глубина проработки материала;
* грамотность и полнота использования источников;
* наличие элементов наглядности.

**Оценка «5» (отлично)** выставляется, при актуальности темы; соответствии содержания теме; глубокой проработки материала; грамотность и полнота использования источников; наличие элементов наглядности. Студент четко и ясно озвучивает сообщение, а не зачитывает.

**Оценка «4» (хорошо)**выставляется, при актуальности темы; соответствие содержания теме; грамотность и полнота использования источников; отсутствия элементов наглядности .Студент монотоннозачитывает сообщение.

**Оценка «3» (удовлетворительно)** выставляется, если сообщение не соответствует содержания теме; отсутствуют элементы наглядности. Студент монотоннозачитывает сообщение  
Методические указания по написанию и оформлению контрольных работ

Контрольные работы являются одним из обязательных видов самостоятельной работы студентов.

Целью контрольных работ является выработка у студента навыков самостоятельной работы; формирование навыков работы со специальной литературой и умения применять свои знания к конкретным ситуациям.

Контрольная работа может состоять из теоретической части и (или) заданий (задач) по тем или иным вопросам (темам, разделам) изучаемой дисциплины.

Студенты самостоятельно решают задания контрольных работ. Ответы должны быть аргументированными, обоснованными, полными, сопровождаться необходимыми расчетами и ссылками на источники литературы.

Кроме обязательных контрольных работ студенты могут выполнять контрольные работы в рамках текущего контроля усвоения пройденного материала на аудиторных занятиях. Темы и даты проведения таких контрольных работ могут объявляться заранее, вследствие чего студенты имеют возможность самостоятельной подготовки к ним.

По итогам проверки контрольных работ может быть организован семинар, групповые или индивидуальные консультации (собеседование) с разбором наиболее трудных заданий и типичных ошибок.

**5.5.Методические рекомендации по составлению кроссвордов по теме и ответов к ним**

**Составление кроссвордов**– это разновидность отображения информации в графическом виде и вид контроля знаний по ней. Работа по составлению кроссворда требует от студента владения материалом, умения концентрировать свои мысли и гибкость ума. Разгадывание кроссвордов чаще применяется в аудиторных самостоя­тельных работах как метод самоконтроля и взаимоконтроля знаний.

Составление кроссвордов рассматривается как вид внеауди­торной самостоятельной работы и требует от студентов не только тех же качеств, что необходимы при разгадывании кроссвордов, но и умения систематизировать информацию. Кроссворды могут быть различны по форме и объему слов.

Затраты времени на составление кроссвордов зависят от объёма информации, её сложности и определяются преподава­телем. Ориентировочное время на подготовку одного кроссвор­да объёмом не менее 10 слов – 1 ч. Студенту необходимо:

* изучить информацию по теме;

• создать графическую структуру, вопросы и ответы к ним;

* представить на контроль в установленный срок.

*Критерии оценки:*

* соответствие содержания теме;
* грамотная формулировка вопросов;
* кроссворд выполнен без ошибок;

работа представлена на контроль в срок.

**Оценка «5» (отлично)** выставляется, если кроссворд содержит не менее 9-10 слов информации; эстетически оформлен; содержание соответствует теме; грамотная формулировка вопросов; кроссворд выполнен без ошибок; представлен на контроль в срок.

**Оценка «4» (хорошо)**выставляется, если кроссворд содержит не менее 9-10 слов информации; эстетически оформлен; содержание соответствует теме; не достаточно грамотная формулировка вопросов; кроссворд выполнен с незначительными ошибками; представлен на контроль в срок.

**Оценка «3» (удовлетворительно)** выставляется, если кроссворд содержит менее 9-10 слов информации; оформлен небрежно; содержание не соответствует теме; не грамотная формулировка вопросов; кроссворд выполнен с ошибками; не представлен на контроль в срок.

**5.6.Методические рекомендации по составлению тестов и эталонов ответов к ним**

Составление тестов и эталонов ответов к ним– это вид самостоятельной работы студента по закреплению изучен­ной информации путем ее дифференциации, конкретизации, сравнения и уточнения в контрольной форме (вопроса, ответа) (приложение 4). Студент должен составить как сами тесты, так и эталоны ответов к ним. Тесты могут быть различных уровней сложности, целесообразно предоставлять студенту в этом свобо­ду выбора, главное, чтобы они были в рамках темы.

Количество тестов (информационных единиц) можно определить либо давать произвольно. Контроль качества тестов можно вынести на обсу­ждение ("Кто их больше составил?", "Чьи тесты более точны, более интересны?" и т. д.) непосредственно на практическом занятии. Оценку их качества также целесообразно провести в рамках занятия. Задание оформляется письменно.

Затраты времени на составление тестов зависит от объема информации, сложности ее структурирования и определяют­ся преподавателем. Ориентировочное время на подготовку одного тестового задания – 0,1 ч.

*Роль студента:*

* изучить информацию по теме;
* провести ее системный анализ;
* создать тесты;
* создать эталоны ответов к ним;
* представить на контроль в установленный срок.

*Критерии оценки:*

* соответствие содержания тестовых заданий теме;
* включение в тестовые задания наиболее важной информации;
* разнообразие тестовых заданий по уровням сложности;
* наличие правильных эталонов ответов;
* тесты представлены на контроль в срок.

**Оценка «5» (отлично)** выставляется, если тестовые задания содержат не менее 19-20 слов информации; эстетически оформлены; содержание соответствует теме; грамотная формулировка вопросов; тестовые задания выполнены без ошибок; представлены на контроль в срок.

**Оценка «4» (хорошо)**выставляется, если тестовые задания содержит не менее 19-20 слов информации; эстетически оформлены; содержание соответствует теме; не достаточно грамотная формулировка вопросов; тестовые задания выполнены с незначительными ошибками; представлены на контроль в срок.

**Оценка «3» (удовлетворительно)** выставляется, если тестовые задания содержат менее 15 слов информации; оформлены небрежно; содержание не соответствует теме; не грамотная формулировка вопросов; тестовые задания выполнены с ошибками; не представлены на контроль в срок.

**5.7.Методические рекомендации к подготовке презентаций и докладов**

Мультимедийные презентации - это вид само­стоятельной работы студентов по созданию наглядных инфор­мационных пособий, выполненных с помощью мультимедийной компьютерной программы PowerPoint (приложение 2). Этот вид работы требует координации навыков студента по сбору, систе­матизации, переработке информации, оформления её в виде подборки материалов, кратко отражающих основные вопросы изучаемой темы, в электронном виде. То есть создание мате­риалов-презентаций расширяет методы и средства обработки и представления учебной информации, формирует у студентов навыки работы на компьютере.

Материалы-презентации готовятся студентом в виде слайдов с использованием программы Microsoft PowerPoint. В качестве материалов-презентаций могут быть представлены результаты любого вида внеаудиторной самостоятельной рабо­ты, по формату соответствующие режиму презентаций.

Затраты времени на создание презентаций зависят от степе­ни трудности материала по теме, его объёма, уровня сложности создания презентации, индивидуальных особенностей студента и определяются преподавателем.

*Требование к студентам по подготовке и презентации доклада на занятиях .*

1.Доклад-это сообщение по заданной теме, с целью внести знания из дополнительной литературы, систематизировать материл, проиллюстрировать примерами, развивать навыки самостоятельной работы с научной литературой, познавательный интерес к научному познанию.

2.Тема доклада должна быть согласованна с преподавателем и соответствовать теме занятия.

3.Материалы при его подготовке, должны соответствовать научно-методическим требованиям и быть указаны в докладе.

4.Необходимо соблюдать регламент, оговоренный при получении задания.

5.Иллюстрации должны быть достаточными, но не чрезмерными.

6. Работа студента над докладом-презентацией включает отработку навыков ораторства и умения организовать и проводить диспут.

7.Студент в ходе работы по презентации доклада, отрабатывает умение ориентироваться в материале и отвечать на дополнительные вопросы слушателей.

8.Студент в ходе работы по презентации доклада, отрабатывает умение самостоятельно обобщить материал и сделать выводы в заключении.

9.Докладом также может стать презентация реферата студента, соответствующая теме занятия.

10.Студент обязан подготовить и выступить с докладом в строго отведенное время преподавателем, и в срок.

*Инструкция докладчикам и содокладчикам*

Докладчики и содокладчики - основные действующие лица. Они во многом определяют содержание, стиль, активность данного занятия. Сложность в том, что докладчики и содокладчики должны знать и уметь очень многое:

* сообщать новую информацию;
* использовать технические средства;
* знать и хорошо ориентироваться в теме всей презентации (семинара);
* уметь дискутировать и быстро отвечать на вопросы;
* четко выполнять установленный регламент: докладчик - 10 мин.; содокладчик - 5 мин.; дискуссия - 10 мин.;
* иметь представление о композиционной структуре доклада.

Необходимо помнить, что выступление состоит из трех частей: вступление, основная часть и заключение.

Вступление помогает обеспечить успех выступления по любой тематике. Вступление должно содержать:

* название презентации (доклада);
* сообщение основной идеи;
* современную оценку предмета изложения;
* краткое перечисление рассматриваемых вопросов;
* живую интересную форму изложения ;
* акцентирование оригинальности подхода .

Основная часть, в которой выступающий должен глубоко раскрыть суть затронутой темы, обычно строится по принципу отчета. Задача основной части - представить достаточно данных для того, чтобы слушатели и заинтересовались темой и захотели ознакомиться с материалами. При этом логическая структура теоретического блока не должны даваться без наглядных пособий, аудио - визуальных и визуальных материалов.

Заключение - это ясное четкое обобщение и краткие выводы, которых всегда ждут слушатели.

*Роль студента:*

* изучить материалы темы, выделяя главное и второсте­пенное;
* установить логическую связь между элементами темы;
* представить характеристику элементов в краткой форме;
* выбрать опорные сигналы для акцентирования главной информации и отобразить в структуре работы;
* оформить работу и предоставить к установленному сроку.

*Критерии оценки:*

* соответствие содержания теме;
* правильная структурированность информации;
* наличие логической связи изложенной информации;
* эстетичность оформления, его соответствие требова­ниям;
* работа представлена в срок.

**Оценка «5» (отлично)** выставляется, если студент создал презентацию самостоятельно; презентация содержит не менее 10-13 слайдов информации; эстетически оформлена; имеет иллюстрации; содержание соответствует теме; правильная структурированность информации; в презентации прослеживается наличие логической связи изложенной информации; студент представляет свою презентацию.

**Оценка «4» (хорошо)** выставляется, если студент создал презентацию самостоятельно; презентация содержит не менее 10 слайдов информации; эстетически оформлена; не имеет иллюстрации; содержание соответствует теме; правильная структурированность информации; в презентации не прослеживается наличие логической связи изложенной информации; студент не представляет свою презентацию.

**Оценка «3» (удовлетворительно)** выставляется, если студент не сам создал презентацию; презентация содержит менее 10 слайдов; оформлена не эстетически, не имеет иллюстрации; содержание не соответствует теме; в презентации не прослеживается наличие логической связи изложенной информации; студент не представляет свою презентацию.

**5.8.Методические рекомендации по подготовке и оформлению эссе**

Написание эссе– это вид внеаудиторной самостоятель­ной работы студентов по написанию сочинения небольшого объема и свободной композиции на частную тему, трактуемую субъективно и обычно неполно (приложение 3). Тематика эссе должна быть актуальной, затрагивающей современные пробле­мы области изучения дисциплины. Студент должен раскрыть не только суть проблемы, привести различные точки зрения, но и выразить собственные взгляды на нее. Этот вид работы требует от студента умения четко выражать мысли как в письменной форме, так и посредством логических рассуждений, ясно изла­гать свою точку зрения.

Эссе, как правило, имеет задание, посвященное решению одной из проблем, касающейся области учебных или научных интересов дисциплины, общее проблемное поле, на основании чего студент сам формулирует тему. При раскрытии темы он должен проявить оригинальность подхода к решению пробле­мы, реалистичность, полезность и значимость предложенных идей, яркость, образность, художественную оригинальность изложения.

Затраты времени на подготовку материала зависят от трудности сбора информации, сложности материала по теме, индивидуальных особенностей студента и определяются пре­подавателем. Ориентировочное время на подготовку – 4 ч.

В качестве дополнительного задания планируется заранее и вносится в карту самостоятельной работы в начале изучения дисциплины. Эссе может быть представлено на практическом занятии, на конкурсе студенческих работ, научных конферен­циях. Студенту необходимо:

* внимательно прочитать задание и сформулировать тему не только актуальную по своему значению, но и оригинальную и интересную по содержанию;
* подобрать и изучить источники по теме, содержащуюся в них информацию;
* выбрать главное и второстепенное;
* составить план эссе;
* лаконично, но емко раскрыть содержание проблемы и свои подходы к ее решению;
* оформить эссе и сдать в установленный срок.

*Критерии оценки:*

* новизна, оригинальность идеи, подхода;
* реалистичность оценки существующего положения  
  дел;
* полезность и реалистичность предложенной идеи;
* значимость реализации данной идеи, подхода, широта охвата;
* художественная выразительность, яркость, образность изложения;
* грамотность изложения;
* эссе представлено в срок.

**Оценка «5» (отлично)** выставляется, если тема соответствует содержанию; определена и выделена проблема; студент раскрыл не только суть проблемы, но и привел различные точки зрения и выразил собственные взгляды на нее; эссе не содержит речевых и грамматических ошибок.

**Оценка «4» (хорошо)**выставляется, если тема соответствует содержанию; определена и выделена проблема; не раскрыта суть проблемы; эссе содержит 1-2 речевых и грамматических ошибок.

**Оценка «3» (удовлетворительно)** выставляется, если тема не соответствует содержанию; не определена и не выделена проблема; материал не логично изложен; имеются грамматические и речевые ошибки.

**5.9.Методические указания по использованию информационных технологий**

В рамках изучения учебных дисциплин необходимо использовать передовые информационные технологии – компьютерную технику, электронные базы данных, Интернет. При использовании интернет - ресурсов студентам следует учитывать следующие рекомендации:

* необходимо критически относиться к информации;
* следует научиться обрабатывать большие объемы информации, представленные в источниках, уметь видеть сильные и слабые стороны, выделять из представленного материала наиболее существенную часть;
* необходимо избегать плагиата! (плагиат — присвоение плодов чужого творчества: опубликование чужих произведений под своим именем без указания источника или использование без преобразующих творческих изменений, внесенных заимствователем). Поэтому, если текст источника остается без изменения, не забывайте сделать ссылки на автора работы.

**5.10.Самостоятельная работа в Интернете**

Новые информационные технологии (НИТ) могут использоваться для:

* **поиска информации в сети**– использование web-браузеров, баз данных, пользование информационно-поисковыми и информационно-справочными системами, автоматизированными библиотечными системами, электронными журналами;
* **организации диалога в сети**– использование электронной почты, синхронных и отсроченных телеконференций;
* **создания тематических web-страниц и web-квестов**– использование html-редакторов, web-браузеров, графических редакторов.

Помочь в этом трудоёмком вопросе могут такие сайты, как:

* Коллекция бесплатных рефератов, дипломов и курсовых работ http://kref.ru/ ;
* Коллекция рефератов на нетехнические темы: http://cclib.nsu./tcd/referats/ ;
* Коллекция рефератов "На куличках": http://referat.kulichki.net/ ;
* Московская коллекция рефератов: http://www.referat.ru.referat/ ;
* Российская коллекция рефератов: http://www.students.ru.referats/ ;
* Центральный банк российских рефератов: http://dic.miem.edu.ru/referat/

**Полезные адреса в сети Интернет:**

* www.gks.ru – Федеральная служба государственной статистики;
* www.infopravo.by.ru - Законодательство Российской Федерации;
* www.consultant.ru - Интернет-версия системы «Консультант Плюс»;
* www.garant.ru - Интернет-версия системы «Гарант»;
* www.rsl.ru - Российская государственная библиотека;
* www. alleng.ru - Библиотека учебников ;
* www. bibliotekar.ru - Электронная библиотека;
* www.finansy.ru/ - Книги, статьи из сборников и журналов по экономике и др.дисциплинам.

**Литература**

**Основные источники.**

1. Закон Российской Федерации «Об ответственности за нарушение порядка представления государственной статистической отчетности» от 13 05.1992. №2761-1(ред.30.12.2.10г.)
2. С.Н.Лысенко, И.А.Дмитриев. Общая теория статистики. М.:Форум, Инфра-М, 2015г.
3. М.Г.Сидоренко. Статистика,- Москва, Форум-М, 2016г.
4. Н.В.Толстик, М.Н.Матегорина, Статистика. – Москва, Феникс, 2014г.
5. С.А.Канцедал, Основы статистики.- Москва,Форум, Инфра-М,2015 г.
6. Статистика под редакцией В.С.Мхитарян. – Москва, Академия 2013 г.
7. В.Н.Салин, Э.Ю.Чурилова, Е.П.Шпаковская. Статистика. – Москва, Кронус, 2016 год.
8. Ефимова М.Р., Ганченко О.И., Петрова Е.В. Практикум по общей теории статистики. Учебное пособие – 2-е издание переработанное и дополненное. Москва. Финансы и статистика, 2016 г.

**Дополнительные источники:**

1. Башина О.Э. Общая теория статистики. Статистическая методология в коммерческой деятельности. Учебник .Москва. Финансы и статистика, 2015 г.
2. Ефимова М.А., Петрова Е.В., Румянцев Н.М. Общая теория статистики. Учебник, Москва, Инфра-М, 2015 г.
3. Елисеева И.И., Юзбашев М.М. Общая теория статистики. Учебник. Под редакцией И.И.Елисеевой. 5-е издание переработанное и дополненное. Москва, Финансы и статистика, 2015 г.
4. Методологические положения по статистике (Госкомстат России) – выпуски с № 1 по №8.
5. Журнал «Вопросы статистики».
6. Статистические ежегодники.

**Интернет-ресурсы:** (Перечень адресов интернет-ресурсов с кратким описанием)

1.  http:// www.gks.ru (государственный комитет РФ по статистике)

2.  http:// www.cbr.ru (Центральный банк РФ)

3.  http:// www.minfin.ru (Министерство финансов РФ)

4.  http:// www.micex.ru (ММВБ)

5.  http:// www.akm.ru (АК&М)

6.  http:// www.rbc.ru (РосБизнесКонсалтинг)

7.  http:// www.nalog.ru (Министерство РФ по налогам и сборам)

8.  http:// www.rts.ru (РТС)

9. http://www.fedcom.ru (Федеральная комиссия по рынку ценных бумаг)

10.http://www.akdi.ru (Экономика  и  жизнь:  агентство  консультаций  и  деловой информации).

Приложение 1

**ГЛОССАРИЙ.**

Абсолютные показатели - показатели, получаемые непосредственно в результате сводки (суммирования) первичного статистического материала. На их основе исчисляются относительные и средние величины, которые их дополняют.

Абсолютные величины - числовые данные, полученные в условиях конкретного места и времени. Характеризуют размер совокупности или ее отдельных частей безотносительно других статистических величин. Различают индивидуальные А.В., характеризующие размер признака у отдельных единиц совокупности, и суммарные - итоговое значение по части совокупности или по всей совокупности в целом. Единицы измерения А.В. - натуральные (условно-натуральные), трудовые, стоимостные

Абсолютный прирост - разность уровней ряда. Выражается в единицах измерения показателей ряда. Рассчитывают как за отдельные периоды времени (цепной способ расчета), так и за все периоды времени с начала ряда (Базисный способ расчета).

Агрегатный индекс - сложный относительный показатель, который характеризует среднее изменение социально-экономического явления, состоящего из несоизмеримых явлений.

Аналитическая группировка – это группировка, выявляющая взаимосвязи и взаимозависимости между изучаемыми социально-экономическими явлениями и признаками их характеризующими

Атрибутивный ряд распределения – это ряд распределения, построенный по качественным признакам, не имеющим числового выражения и характеризующим свойство, качество изучаемого социально-экономического явления.

Базисный индекс - индекс, характеризующий изменение изучаемого явления за определенный период по сравнению с каким-либо периодом, принятым за 100%.

Вариация - различия в значениях того или иного признака у отдельных единиц, входящих в данную совокупность.

Взаимосвязь - согласованность совместных изменений взаимодействующих переменных

Причины В. -неравномерность развития и различие условий развития. Размер В. оценивается с помощью системы показателей вариации

Варьирующие признаки - признаки, которые принимают разные значения (качественные или количественные) у отдельных единиц совокупности.

Варианта - варьирующая переменная

Виды статистического наблюдения в зависимости от полноты охвата единиц совокупности - сплошные и несплошные наблюдения.

Виды статистического наблюдения в зависимости от учета фактов во времени - текущие (постоянные), периодические и единовременные.

Вторичная группировка - образование новых групп на основе ранее построенной группировки. Новые группы получают путем укрупнения первоначальных интервалов или путем долевой перегруппировки единиц совокупности.

Выборочная совокупность - часть совокупности, подвергаемая выборочному обследованию.

Выборочное наблюдение - разновидность несплошного наблюдения, когда отбор единиц из изучаемой совокупности производится случайным образом.

Генеральная совокупность - вся совокупность наблюдаемых единиц.

Гистограмма - графическое изображение интервального вариационного ряда в виде прямоугольников, построенных на горизонтальной оси. Ширина этих прямоугольников равна интервалу, а высота пропорциональна соответствующей частоте.

Графики - условные изображения числовых величин и их соотношений в виде различных геометрических образов (точек, линий, плоских фигур и проч.). Один из методов наглядного и компактного представления статистических данных.

Группировка - разделение изучаемой совокупности на группы по существенным признакам.

Индивидуальные индексы - относительные показатели, которые отражают результат сравнения однотоварных явлений.

Интервал - разность между минимальным и максимальным значением признака в группе.

Интервальный ряд распределения – это ряд, в котором группировоч-ный признак может принимать в определенном интервале любые значения

Диаграмма - графическое изображение данных в целях облегчения выполнения сравнений, выявления закономерностей и тенденций данных.

Доля выборки есть отношение числа единиц выборочной совокупности к числу единиц генеральной совокупности

Дисперсия - средний квадрат суммы отклонений вариантов от средней величины.

Единица наблюдения - первичная единица, от которой должны быть получены необходимые статистические сведения, то есть источник получаемых сведений.

Единица совокупности - первичный элемент объекта наблюдения, являющийся носителем признаков, подлежащих регистрации, то есть это то, что обследуется.

Единовременное наблюдение - наблюдения, которые проводят время от времени. Данные этих наблюдений обычно характеризуют явления на определенный момент времени.

Задачи статистического наблюдения - получение в возможно более короткие сроки достоверной и полной информации, объективно освещающей фактическое положение дел.

Индекс - относительная величина, которая характеризует изменение во времени и в пространстве уровня изучаемого явления.

Индексный метод анализа факторов динамики - использование индексов дляоценки роли отдельных факторов в изменении этого явления.

Индексы объемных показателей - индексы, характеризующие масштабы явления (индексы физического объема продукции, розничноготоварооборота, потребления).

Индексы качественных показателей - индексы, характеризующие качественное содержание явления (индексы цен, себестоимости продукции, производительности труда, урожайности).

Индивидуальные индексы - индексы, характеризующие отдельные единицы совокупности.

Инструкция - специальный статистический документ, прикладываемый к формам отчетности и бланкам, дающий дополнительные пояснения.

Интервал - разница между максимальным и минимальным значением признака в каждой группе.

Интервальные вариационные ряды - ряды, в которых значения вариантов даны в виде интервалов/

Интерполяция - это нахождение по имеющимися данными за определенный период времени некоторых недостающих значений признака внутри этого периода

Классификатор - это систематизированный перечень объектов, каждому из которых присваивается код. Код заменяет название объекта и служит средством его идентификации численности населения).

Классификация - устойчивая фундаментальная группировка по атрибутивному признаку, содержащая не только полный перечень отельных видов совокупности, но и групп и подгрупп единиц совокупности.

Код - это знак или совокупность знаков, принятых для обозначения классификационных группировок и объектов классификации

Количественные признаки - признаки, которые варьируют количественно (стаж работы, возраст).

Коэффициент aсимметрии - отношение разности между средней и модой с стандартному отклонению.

Коэффициент вариации - процентный показатель сравнения стандартного отклонения и средней арифметической.

Коэффициент детерминации - отношение дисперсии групповых уровней признака и общей дисперсии. Коэффициент детерминации показывает долю факторного признака в изменении результирующего признака.

Коэффициент эластичности - показатель, характеризующий, на сколько процентов изменяется результативный признак при увеличении факторного признака на 1%.

Линейный коэффициент корреляции - показатель, построенный на сопоставлении стандартных отклонений варьирующих признаков и их средних значений. В отличие от эмпирического и теоретического корреляционных отношений линейный коэффициент корреляции показывает не только тесноту, но и направление связи, изменяясь от -1 до +1.

Массовый характер статистического наблюдения предполагает, что оно охватывает большое число случаев проявления исследуемого явления или процесса, достаточное для получения правдивых статистических данных.

Малая выборка - выборка, численность единиц которой не превышает 30.

Медиана - варианта, которая находится в середине ранжированного вариационного ряда.

Метод группировок как прием выявления корреляционных зависимостей - подход, при котором корреляционные зависимости выявляются при использовании метода группировок и сравнении не индивидуальных, а средних значений.

Метод статистики - совокупность приемов и принципов, с помощью которых статистика изучает свой предмет. Статистический метод включает: статистическое наблюдение, типологическую группировку, систему обобщающих показателей.

Мода - величина признака, которая чаще других встречается в данной совокупности.

Моментные показатели - показатели, характеризующие состояние явления на определенный момент времени (численность населения, машин и оборудования, предприятий).

Моментные ряды динамики - ряды динамики, в которых уровни ряда характеризуются на определенные моменты времени.

Наблюдение по способу основного массива - разновидность не сплошного наблюдения, с выбором наиболее крупных единиц наблюдения, в которых сосредоточена значительная часть всех подлежащих изучению фактов.

Натуральные показатели - абсолютные показатели, выраженные в натуральных единицах измерения. Могут быть простыми и составными (количество выработанной электроэнергии выражается в киловатт-часах, грузооборот - в тонно-километрах).

Непреднамеренные ошибки - ошибки, возникающие случайным образом из- за описок, перестановок цифр и т.д. При сводке массовых данных происходит частичное взаимо погашение случайных ошибок.

Номенклатура - систематизированный полный перечень отдельных видов совокупности.

Обобщающие показатели - показатели, характеризующие единицы совокупности в целом и по группам. Обобщающие показатели в статистике могут быть абсолютными, относительными и средними.

Общие индексы - индексы, характеризующие изменение совокупности в целом.

Объект статистического наблюдения - совокупность единиц изучаемого явления, о которых должны быть собраны статистические сведения.

Ошибка выборки - разность между показателями генеральной и выборочной совокупностей

Однородность - в общем случае: однокачественность развития единиц совокупности. Иногда выделяют понятие количественной однородности совокупности, критерием которой является верхняя граница коэффициента вариации - 30%.

Организационные формы статистического наблюдения - статистическая отчетность. Специально организованное статистическое обследование и регистр.

Относительный показатель - обобщающий показатель, дающий числовую меру отношения двух сопоставимых статистических величин. Получают в результате деления двух показателей: абсолютных, относительных или средних.

Отчетность - организационная форма статистического наблюдения, при которой статистическую информацию получают в виде обязательных отчетов физических или юридических (в основном) лиц. Основные черты О. - установленная форма, обязательность, установленные сроки, ответственность

Относительные показатели координации можно рассчитать, если базой сравнения является не общий итог, а какая-то одна часть совокупности, по отношению к которой определяются доли других частей совокупности.

Ошибка выборки - возможные пределы от отклонений выборочной средней и выборочной доли от генеральной средней и генеральной доли, соответственно.

Ошибки статистического наблюдения - делятся на две группы: ошибки регистрации и ошибки репрезентативности.

Перепись населения - специально организованное статистическое наблюдение, целью которого является получение данных о численности, размещении и составе населения.

Периодическое наблюдение - наблюдение, которое проводится регулярно через определенные периоды времени.

Показатели вариации - количественные характеристики уровня вариации. Чаще всего для этих целей рассчитывают: размах вариации, среднее линейное (абсолютное) отклонение, дисперсию, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации

Повторная выборка - метод выборки, предполагающий возврат обратно отдельной единицы в генеральную совокупность после ее случайной выборки.

Показатель динамики - относительный показатель, характеризующий степень изменения явления во времени, рассчитывается отношением текущего показателя к базисному или предыдущему показателю.

Показатель интенсивности развития - относительный показатель, определяемый отношением показателя, характеризующего явление к показателю, характеризующему среду распространения этого явления.

Показатель координации - относительный показатель, характеризующий отношение отдельных частей целого между собой, одна из частей принята за базу сравнения.

Предмет макроэкономической статистики - количественная характеристика массовых явлений и процессов в экономике страны с учетом их качественных различий.

Предмет статистики - количественная сторона массовых общественных процессов в неразрывной связи с их качественной определенностью

Предельная ошибка выборки - средняя ошибка, умноженная на коэффициент доверия, зависящий от вероятности, с которой можно гарантировать, что модуль отклонения выборочной статистики и генерального параметра не превысит предельную ошибку

Признак - свойство совокупности или ее единицы, подлежащее статистическому измерению. Различают следующие виды признаков: существенные и несущественные, статические и динамические, первичные и вторичные, факторные и результативные, номинальные, порядковые, интервальные и отношений.

Программа статистического наблюдения (в узком смысле слова) - перечень вопросов, на которые надо получить ответы при проведении статистического наблюдения.

Программа статистического наблюдения (в широком смысле слова) - цель и задачи проведения наблюдения, перечень показателей (вопросов), по которым осуществляется сбор данных, методика их расчета, составление вопросника, анкеты, переписного листа, бланка учета, инструкции по проведению статистического наблюдения.

Простая группировка - группировка данных по одному признаку.

Прямые и обратные связи - различаются в зависимости от направления изменения результативного признака. Если он изменяется в том же направлении что и факторный признак, то связь прямая, иначе - обратная.

Ряд динамики - ряд последовательно расположенных в хронологическом порядке показателей, которые характеризуют развитие явления. В зависимости от вида обобщающих показателей, ряды динамики можно разделить наряды динамики абсолютных, относительных и средних величин. Сезонные колебания - более или менее устойчивые внутригодовые колебания в ряду динамики, обусловленные их специфическими условиями.

Ряд распределения - простейший вид структурной группировки, в которой система показателей, принятая для характеристики выделенных групп исчерпывается одним показателем - частотой. Ряд распределения состоит из двух элементов: вариант и частот. Ряды распределения бывают атрибутивные и вариационные. В атрибутивных рядах варианты измеряются признаками номинальной и порядковой шкал, вариационные ряды - признаками интервальными и отношений. В свою очередь различают дискретные и непрерывные ряды распределения, в дискретном ряду варианта может принимать ограниченное число значений в заданном интервале, для непрерывного ряда характерно то, что варианта может принимать любые значения в заданном интервале.

Серийная выборка - метод выборки, при котором производится случайный отбор не отдельных единиц совокупности, а целых серий. Внутри серий производится сплошное обследование всех единиц.

Систематический отбор - механический отбор из совокупности, ранжированной по какому-либо признаку, тесно связанному с изучаемым признаком. Является разновидностью типической выборки.

Система статистических показателей - совокупность взаимосвязанных непротиворечивых показателей, характеризующих массовое явление или процесс с полнотой, необходимой и достаточной для воспроизведения изучаемой закономерности. Система показателей, включающая характеристики объема, структуры, динамики и взаимосвязей считается полной, неполной - в противном случае.

Сложная группировка - группировка данных по двум и более признакам.

Сплошное статистическое наблюдение - полный учет всех единиц совокупности.

Способы опроса - экспедиционный, саморегистрации, явочный, корреспондентский, анкетный.

Среднее линейное отклонение - показатель, характеризующий среднюю абсолютную величину отклонений вариантов от средней.

Средняя арифметическая - частное от деления суммы вариантов на их число.

Средняя величина - обобщенная характеристика совокупности однотипных явлений по какому-либо количественно варьирующему признаку. Средняя величина показывает уровень этого признака, отнесенный к единице совокупности.

Статистика - наука, изучающая с количественной стороны качественное содержание массовых общественных явлений и процессов.

Статистическая отчетность - официальный документ, содержащий статистические сведения о работе предприятия, занесенные в специальную

форму и представленные в статистические органы

Статистическая сводка - научная обработка первичных данных в целях получения обобщенных характеристик изучаемого явления по ряду существенных для него признаков.

Статистическая совокупность - масса отдельных единиц одного и того же вида, объединенных единой качественной основой, но различающихся между собой по ряду признаков.

Статистическая таблица - таблица, дающая сводную количественную характеристику статистической совокупности.

Статистический показатель - количественная мера общественных явлений, имеющая качественную определенность.

Статистическое наблюдение - планомерный, научно организованный сбор данных о явлениях и процессах социально-экономической жизни путем регистрации по заранее разработанной программе.

Стоимостные показатели - абсолютные показатели, выраженные в текущих или сопоставимых ценах.

Структурные группировки - изучение состава совокупности по тем или иным признакам.

Таблица - способ наглядного и компактного отображения статистической информации, предполагающий сопряжение по строкам и столбцам общей информации признаков, положенных в основу построения таблицы

Текущие наблюдения - наблюдения, осуществляемые систематически, постоянно, непрерывно, по мере возникновения явления.

Темп прироста - рассчитывают путем деления абсолютного прироста на величину первоначального уровня и умножения на 100%.

Темп роста - отношение уровней ряда одного периода к другому. Темпы роста могут быть рассчитаны как базисные, когда все уровни ряда относятся к уровню одного какого-либо периода, принятого за базу, или цепные, когда уровни каждого периода относятся к уровням предыдущего периода. Выражаются в коэффициентах, процентах, промилле и т.д.

Типологическая группировка-решает задачу выявления и характеристики социально-экономических типов (частных подсовокупностей) путем разделения качественно разнородной совокупности на классы, социально-экономические типы, однородные группы единиц в соответствии с правилами научной группировки.

Факторный признак - признак единицы ряда распределения, который находится во взаимосвязи и определяет значение другого признака, называемого результирующим признаком.

Функциональные связи - полные, жесткие связи, в которых изменение признака-функции целиком и однозначно определяется изменением признака аргумента (площадь круга целиком определяется ее радиусом). Частота - число, показывающее, как часто встречается та или иная варианта в ряду распределения.

Экстраполяция - прогнозирование дальнейшего развития на основе уравнения регрессии.

Эмпирическое корреляционное отношение - показатель, характеризующий тесноту связи между факторным и результирующим признаком. Представляет собой корень квадратный из коэффициента детерминации.

Приложение 2

Темы рефератов по дисциплине «Статистика»

1.     Общая теория статистики как отрасль статистической науки.

2.     Перепись населения

3.     Возникновение статистики как науки

4.     Основоположники статистик

5.     Сбор статистической информации

6.     Факторный анализ изменения результатов показателя

7.     Ряды динамики

8.     Статистическое изучение структуры совокупности и ее изменений.

9.     Развитие российской государственной статистики

10.   Основы метода статистического наблюдения.

11.   Статистическое изучение динамики.

12.    Политическая жизнь современной России в цифрах

13.    Семья в зеркале социальной статистики.

14.    Организация системы государственной статистики на современном этапе

15.    Основные категории и понятия статистики:

16.    Статистические стандарты

17.    Статистические таблицы и статистические графики

18.    Характеристика организационных форм статистического наблюдения.

19.    Индекс потребительских цен

20.    Значение индексного метода в экономических исследованиях

21.   Статистическая сводка и группировка.

22.   Статистика государственного бюджета

23.    Средние величины в статистике

24.    Статистические индексы

25.    Структура населения мегаполиса (Санкт-Петербург Москва)

26.    Вариационный анализ

27.    Уровень жизни и индекс человеческого развития

28.    Статистические показатели.

29.    Корреляционно-регрессионный анализ и моделирование статистических связей.

30.    Международная система статистики и учета.

31.    Прикладные статистические программы для ПК.

32.    Преимущества и недостатки различных форм представления статистических данных.

33.   Виды гипотез и критерии согласия в статистике.

34.   Методология и методы в статистике

35.    Выборочное наблюдение. Испытание статистических гипотез.

36.    Методы изучения связей между явлениями.

37.    Основные задачи и концепция реформирования статистики на современном этапе

38.    Задачи российской статистики.