



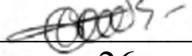
**Частное учреждение высшего образования  
«Институт государственного администрирования»**

---

**Кафедра экономики и менеджмента**

**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по учебной работе

 П.Н. Рузанов

«26» августа 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
«СТАТИСТИКА»**

**Направление подготовки:**

**38.03.01 «Экономика»**

**профиль: «Бухгалтерский учет и аудит»**

**Квалификация – бакалавр**

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

Москва 2022 г.

Рабочая программа по дисциплине «**Статистика**» составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат, от 12 августа 2020 г. № 954, для обучающихся по направлению подготовки **38.03.01 «Экономика»**.

Составитель:

д.э.н., доцент Омарова З.К.

**РАССМОТРЕНА и ПРИНЯТА**

на заседании кафедры  
экономики и менеджмента  
«24» августа 2022 г., протокол № 1

З.К. Омарова

---

(подпись)

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы..... 4
2. Место учебной дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы..... 5
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся..... 6
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий..... 6
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)..... 9
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)..... 12
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).....13
8. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы..... 14
9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)..... 15
10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).... 16
11. Программное обеспечение (комплект лицензионного программного обеспечения).....17

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

Процесс изучения данной дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения, а также результатов обучения, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций:

| Код и наименование компетенций   | Коды и индикаторы достижения компетенций   | Коды и результаты обучения   |
|--|--|--|
| <b>ОПК-2</b><br>способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач   | ОПК-2.1. Использует методы сбора, обработки и статистического анализа данных, необходимых для решения поставленных экономических задач   | РОЗ-ОПК-2.1:<br>- знать порядок сбора, обработки и статистического анализа данных, необходимых для решения поставленных экономических задач  |
|  | ОПК-2.2. Демонстрирует способность к отбору и использованию необходимых и адекватных содержанию профессиональных задач методов обработки и статистического анализа данных в целях решения поставленных экономических задач | РОУ-ОПК-2.2:<br>- уметь осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач  |
|  | ОПК-2.3. Обрабатывает статистическую информацию и получает статистически обоснованные выводы   | РОВ-ОПК-2.3:<br>-владеть навыками осуществления сбора, обработки и статистического анализа данных, необходимых для решения поставленных экономических задач  |
| <b>ПК-7</b><br>умеет выполнять процедуры тестирования (опрос (запрос), наблюдение (осмотр), проверку (инспектирование), повторное выполнение, пересчет (подсчет), подтверждение), аналитические процедуры (анализ финансовых и нефинансовых коэффициентов, статистический анализ, сравнение фактических и плановых показателей, тренд-анализ), либо их сочетания с | ПК-7.1. Обосновывает требования, процедуры, общие и специфические принципы к организации систем внутреннего аудита в организации   | РОЗ - ПК-7.1:<br>- знать процедуры тестирования (опрос (запрос), наблюдение (осмотр), проверку (инспектирование), повторное выполнение, пересчет (подсчет), подтверждение), аналитические процедуры (анализ финансовых и нефинансовых коэффициентов, статистический анализ, сравнение фактических и плановых показателей, тренд-анализ), либо их сочетания с использованием программного обеспечения для целей внутреннего аудита или без него |
|  | ПК-7.2. С использованием современных технологий и программного обеспечения для целей внутреннего аудита осуществляет анализ финан-   | РОУ- ПК-7.2:<br>- уметь выполнять процедуры тестирования (опрос (запрос), наблюдение (осмотр), проверку (инспектирование), повторное вы-   |

|  |  |  |
|--|--|--|
| использованием программного обеспечения для целей внутреннего аудита или без него, предоставлять результаты выполнения процедур внутреннего аудита и предложения по способам снижения рисков объекта консультационного проекта для подготовки отчета по итогам проведенного консультирования | совых и нефинансовых коэффициентов, статистический анализ, сравнение фактических и плановых показателей, тренд-анализ  | полнение, пересчет (подсчет), подтверждение), аналитические процедуры (анализ финансовых и нефинансовых коэффициентов, статистический анализ, сравнение фактических и плановых показателей, тренд-анализ), либо их сочетания с использованием программного обеспечения для целей внутреннего аудита или без него   |
|  | ПК-7.3. Проводит оценку состояния систем бухгалтерского учета и внутреннего контроля в организации и предоставляет результаты выполнения процедур внутреннего аудита и предложения по способам снижения рисков | РОВ -ПК-7.3:<br>- владеть навыками выполнения процедуры тестирования (опрос (запрос), наблюдение (осмотр), проверка (инспектирование), повторное выполнение, пересчет (подсчет), подтверждение), аналитических процедур (анализ финансовых и нефинансовых коэффициентов, статистический анализ, сравнение фактических и плановых показателей, тренд-анализ), либо их сочетания с использованием программного обеспечения для целей внутреннего аудита или без него |

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Б1. О.14. Дисциплина «Статистика» входит в обязательную часть программы бакалавриата по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика».

Освоение данной дисциплины предполагает наличие у обучающихся базовых знаний по ряду ранее изученных дисциплин: «Линейная алгебра», «Математический анализ», «Теория вероятностей и математическая статистика»;

Дисциплина «Статистика» является фундаментальной базой для дальнейшего изучения профессиональных дисциплин, требующих от обучающихся навыков расчета экономических и социально – экономических показателей, анализа взаимосвязей показателей и моделирования тенденций их изменения.

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

Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 5 зачетных единиц (ЗЕ), 180 академических часов.

| Виды учебной работы                     | очная форма | очно-заочная | заочная форма |
|---|-------------|--------------|---------------|
|   | обучения    | обучения     | обучения      |
| Общая трудоемкость дисциплины (в часах) | 180         | 180          | 180           |

|   |                |                |                |
|---|----------------|----------------|----------------|
| <b>Аудиторная работа (в часах):</b>           | <b>84</b>      | <b>58</b>      | <b>18</b>      |
| Лекции (Л)                                    | 42             | 26             | 8              |
| Практические занятия (ПЗ)                     | 42             | 32             | 10             |
| <b>Самостоятельная работа (СР) (в часах):</b> | <b>69</b>      | <b>95</b>      | <b>153</b>     |
| <b>Контроль</b>                               | <b>27</b>      | <b>27</b>      | <b>9</b>       |
| <b>Форма итогового контроля по дисциплине</b> | <b>экзамен</b> | <b>экзамен</b> | <b>экзамен</b> |

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

*Очная форма обучения*

| № п/п | Раздел/тема<br>Дисциплины  | Общая трудоёмкость<br>(в часах) | Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах) |    |    | Оценочные средства | Результаты обучения   |
|-------|--|---------------------------------|---|----|----|--------------------|---|
|       |  |                                 | Кон-<br>тактная<br>работа   |    | СР |                    |   |
|       |  |                                 | ЛК  | ПЗ |    |                    |   |
| 1.    | Тема 1. Предмет и метод статистики. Теория статистического наблюдения                            | 17                              | 6   | 6  | 5  | Реферат            | РОЗ-ОПК-2.1<br>РОУ-ОПК-2.2<br>РОВ-ОПК-2.3   |
| 2.    | Тема 2. Сводка и группировка статистических данных. Табличное и графическое представление данных | 17                              | 6   | 6  | 5  | Тестирование       | РОЗ-ОПК-2.1<br>РОУ-ОПК-2.2<br>РОВ-ОПК-2.3<br>РОЗ - ПК-7.1<br>РОВ - ПК-7.2<br>РОУ - ПК-7.3 |
| 3.    | Тема 3. Обобщающие статистические показатели. Абсолютные, относительные и средние показатели     | 17                              | 6   | 6  | 5  | Реферат            | РОЗ-ОПК-2.1<br>РОУ-ОПК-2.2<br>РОВ-ОПК-2.3<br>РОЗ - ПК-7.1<br>РОВ - ПК-7.2<br>РОУ - ПК-7.3 |
| 4.    | Тема 4. Показатели вариации. Анализ вариационных рядов   | 18                              | 6   | 6  | 6  | Тестирование       | РОЗ-ОПК-2.1<br>РОУ-ОПК-2.2<br>РОВ-ОПК-2.3<br>РОЗ - ПК-7.1<br>РОВ - ПК-7.2<br>РОУ - ПК-7.3 |
| 5.    | Тема 5. Выборочное наблюдение  | 18                              | 6   | 6  | 6  | Тестирование       | РОЗ-ОПК-2.1<br>РОУ-ОПК-2.2<br>РОЗ - ПК-2.1<br>РОВ - ПК-7.2<br>РОУ - ПК-7.3                |

| №<br>п/п | Раздел/тема<br>Дисциплины   | Общая трудоёмкость<br>(в часах) | Виды учебных<br>занятий, вклю-<br>чая самостоя-<br>тельную работу<br>обучающихся и<br>трудоёмкость (в<br>часах) |           |           | Оценочные<br>средства | Результаты обуче-<br>ния  |
|----------|---|---------------------------------|---|-----------|-----------|-----------------------|---|
|          |   |                                 | Кон-<br>тактная<br>работа   |           | СР        |                       |   |
|          |   |                                 | всего   | ЛК        |           |                       |   |
|          |   |                                 |   |           |           |                       | РОВО-ОПК-2.3  |
| 6.       | Тема 6. Статистическое исследование взаимосвязей социально - экономических явлений              | 18                              | 6   | 6         | 6         | Реферат               | РОЗ-ОПК-2.1<br>РОУ-ОПК-2.2<br>РОВО-ОПК-2.3<br>РОЗ - ПК-7.1<br>РОВО - ПК-7.2<br>РОУ - ПК-7.3 |
| 7.       | Тема 7. Статистическое исследование динамики социально - экономических явлений. Теории индексов | 16                              | 6   | 4         | 6         | Тестирование          | РОЗ-ОПК-2.1<br>РОУ-ОПК-2.2<br>РОВО-ОПК-2.3<br>РОЗ - ПК-7.1<br>РОВО - ПК-7.2<br>РОУ - ПК-7.3 |
|          | <b>Экзамен</b>  | <b>27</b>                       |   |           |           |                       |   |
|          | <b>Всего за 4 семестр:</b>  | <b>180</b>                      | <b>42</b>   | <b>42</b> | <b>69</b> |                       |   |
|          | <b>ИТОГО:</b>   | <b>180</b>                      | <b>42</b>   | <b>42</b> | <b>69</b> |                       |   |

*Очно-заочная форма обучения*

| №<br>п/п | Раздел/тема<br>Дисциплины  | Общая трудоёмкость<br>(в часах) | Виды учебных<br>занятий, вклю-<br>чая самостоя-<br>тельную работу<br>обучающихся и<br>трудоёмкость (в<br>часах) |    |    | Оценочные<br>средства | Результаты обуче-<br>ния  |
|----------|--|---------------------------------|---|----|----|-----------------------|---|
|          |  |                                 | Кон-<br>тактная<br>работа   |    | СР |                       |   |
|          |  |                                 | всего   | ЛК |    |                       |   |
| 1.       | Тема 1. Предмет и метод статистики. Теория статистического наблюдения                            | 15                              | 2   | 4  | 9  | Реферат               | РОЗ-ОПК-3.1<br>РОУ-ОПК-3.2<br>РОВО-ОПК-3.3  |
| 2.       | Тема 2. Сводка и группировка статистических данных. Табличное и графическое представление данных | 20                              | 4   | 6  | 10 | Тестирование          | РОЗ-ОПК-3.1<br>РОУ-ОПК-3.2<br>РОВО-ОПК-3.3<br>РОЗ - ПК-7.1<br>РОВО - ПК-7.2<br>РОУ - ПК-7.3 |

| № п/п | Раздел/тема Дисциплины  | Общая трудоёмкость<br>(в часах) | Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах) |           |           | Оценочные средства | Результаты обучения   |
|-------|---|---------------------------------|---|-----------|-----------|--------------------|---|
|       |   |                                 | Контактная работа   |           | СР        |                    |   |
|       |   |                                 | всего   | ЛК        |           |                    |   |
| 3.    | Тема 3. Обобщающие статистические показатели. Абсолютные, относительные и средние показатели    | 17                              | 4   | 4         | 9         | Реферат            | РОЗ-ОПК-3.1<br>РОУ-ОПК-3.2<br>РОВ-ОПК-3.3<br>РОЗ - ПК-7.1<br>РОВ - ПК-7.2<br>РОУ - ПК-7.3 |
| 4.    | Тема 4. Показатели вариации. Анализ вариационных рядов  | 18                              | 4   | 4         | 10        | Тестирование       | РОЗ-ОПК-3.1<br>РОУ-ОПК-3.2<br>РОВ-ОПК-3.3<br>РОЗ - ПК-7.1<br>РОВ - ПК-7.2<br>РОУ - ПК-7.3 |
| 5.    | Тема 5. Выборочное наблюдение   | 17                              | 4   | 4         | 9         | Тестирование       | РОЗ-ОПК-3.1<br>РОУ-ОПК-3.2<br>РОЗ - ПК-7.1<br>РОВ - ПК-7.2<br>РОУ - ПК-7.3<br>РОВ-ОПК-3.3 |
| 6.    | Тема 6. Статистическое исследование взаимосвязей социально - экономических явлений              | 17                              | 4   | 4         | 9         | Реферат            | РОЗ-ОПК-3.1<br>РОУ-ОПК-3.2<br>РОВ-ОПК-3.3<br>РОЗ - ПК-7.1<br>РОВ - ПК-7.2<br>РОУ - ПК-7.3 |
| 7.    | Тема 7. Статистическое исследование динамики социально - экономических явлений. Теории индексов | 17                              | 4   | 4         | 9         | Тестирование       | РОЗ-ОПК-3.1<br>РОУ-ОПК-3.2<br>РОВ-ОПК-3.3<br>РОЗ - ПК-7.1<br>РОВ - ПК-7.2<br>РОУ - ПК-7.3 |
|       | <b>Экзамен</b>  | <b>27</b>                       |   |           |           |                    |   |
|       | <b>Всего за 4 семестр:</b>  | <b>180</b>                      | <b>26</b>   | <b>32</b> | <b>95</b> |                    |   |
|       | <b>ИТОГО:</b>   | <b>180</b>                      | <b>26</b>   | <b>32</b> | <b>95</b> |                    |   |

*Заочная форма обучения*

| № п/п | Раздел/тема Дисциплины | Общая трудоёмкость<br>(в часах) | Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах) |  |  | Оценочные средства | Результаты обучения |
|-------|------------------------|---------------------------------|---|--|--|--------------------|---------------------|
|-------|------------------------|---------------------------------|---|--|--|--------------------|---------------------|

|    |  | всего      | Кон-<br>тактная<br>работа |           | СР         |              |              |
|----|--|------------|---------------------------|-----------|------------|--------------|--------------|
|    |  |            | ЛК                        | ПЗ        |            |              |              |
| 1. | Тема 1. Предмет и метод статистики. Теория статистического наблюдения                            | 45         | 2                         | 2         | 51         | Тестирование | РОЗ-ОПК-3.1  |
| 2. | Тема 2. Сводка и группировка статистических данных. Табличное и графическое представление данных |            |                           |           |            |              | РОУ-ОПК-3.2  |
| 3. | Тема 3. Обобщающие статистические показатели. Абсолютные, относительные и средние показатели     | 47         | 2                         | 4         | 51         | Тестирование | РОВ-ОПК-3.3  |
| 4. | Тема 4. Показатели вариации. Анализ вариационных рядов   |            |                           |           |            |              | РОЗ-ОПК-3.1  |
| 5. | Тема 5. Выборочное наблюдение  | 49         | 4                         | 4         | 51         | Тестирование | РОУ-ОПК-3.2  |
| 6. | Тема 6. Статистическое исследование взаимосвязей социально - экономических явлений               |            |                           |           |            |              | РОЗ - ПК-7.1 |
| 7. | Тема 7. Статистическое исследование динамики социально - экономических явлений. Теории индексов  |            |                           |           |            |              | РОВ - ПК-7.2 |
|    | <b>Экзамен</b>   | <b>9</b>   |                           |           |            |              | РОУ - ПК-7.3 |
|    | <b>Всего за 4 семестр:</b>   | <b>180</b> | <b>8</b>                  | <b>10</b> | <b>153</b> |              |              |
|    | <b>ИТОГО:</b>  | <b>180</b> | <b>8</b>                  | <b>10</b> | <b>153</b> |              |              |

*Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам)*

## **Тема 1. Предмет и метод статистики. Теория статистического наблюдения**

Предмет и метод статистики. Основные задачи статистики. Система статистических дисциплин. Основные понятия статистики. Массовые явления, статистическая совокупность, единица совокупности, признак, вариация признака. Статистическое наблюдение. Этапы статистического наблюдения. Разработка программы наблюдения. Организационный план наблюдения и его составные части.

*Перечень вопросов для обсуждения:*

1. Классификация признаков.
2. Шкалы измерения.
3. Классификация статистических наблюдений.
4. Разработка программы наблюдения (на примере). Разработка формуляра наблюдения. Вопросы организации наблюдения.

## **Тема 2. Сводка и группировка статистических данных. Табличное и графическое представление данных**

Статистическая сводка. Виды сводки. Группировочные признаки. Особенности группировки данных по качественному и количественному признаку. Виды группировок в зависимости от решаемых задач. Статистические таблицы и их виды.

*Перечень вопросов для обсуждения:*

1. Техника выполнения группировки. Определение количества интервалов и длины интервала при группировке данных по количественному признаку.
2. Выполнение структурной, типологической и аналитической группировки. Особенности выполнения комбинационной группировки.
3. Ряды распределения. Атрибутивные и вариационные ряды. Графическая интерпретация вариационного ряда. Вторичная перегруппировка данных.
4. Представление данных в виде таблиц. Разработка макетов таблиц. Групповые и комбинационные таблицы. Таблицы с простой и сложной разработкой сказуемого.
5. Статистические графики. Выбор вида графика в зависимости от цели исследования.

## **Тема 3. Обобщающие статистические показатели. Абсолютные, относительные и средние показатели**

Классификация статистических показателей. Абсолютные, относительные и средние величины. Виды относительных величин. Структурные средние (мода, медиана). Степенные средние (средняя арифметическая, средняя гармоническая, средняя геометрическая и др.). Математические свойства средней арифметической. Проблема выбора формы средней.

*Перечень вопросов для обсуждения:*

1. Виды абсолютных статистических величин. Расчет относительных величин различных видов.

2. Относительные величины плана, реализации плана и динамики. Соотношения между относительными величинами динамики с постоянной и переменной базой сравнения.

3. Решение задач по выбору формы средней в зависимости от имеющейся информации. Исходное соотношение средней.

#### **Тема 4. Показатели вариации. Анализ вариационных рядов (8 часов)**

Абсолютные и относительные показатели вариации. Размах вариации, дисперсия, среднее квадратическое отклонение, среднее линейное отклонение, коэффициент вариации. Правило сложения дисперсий. Расчет эмпирического коэффициента детерминации и эмпирического корреляционного отношения.

*Перечень вопросов для обсуждения:*

1. Расчет показателей вариации.
2. Применение правила сложения дисперсий, расчет внутригрупповой, межгрупповой и общей дисперсии.
3. Анализ вариационных рядов. Расчет средних характеристик ряда, показателей вариации, анализ формы распределения.

#### **Тема 5. Выборочное наблюдение**

Теоретические основы выборочного наблюдения. Схемы отбора и способы формирования выборки. Определение выборочных характеристик. Ошибки выборки: средняя и предельная. Расчет среднего или суммарного значения признака в генеральной совокупности по выборочным данным. Определение необходимой численности выборки. Особенности случайного, механического, типического и серийного отбора. Особенности малых выборок.

*Перечень вопросов для обсуждения:*

1. Способы формирования выборки.
2. Распространение результатов выборочного наблюдения на генеральную совокупность (в зависимости от схемы и способа отбора).
3. Выборочная средняя и генеральная средняя. Выборочная доля и генеральная доля

#### **Тема 6. Статистическое исследование взаимосвязей социально - экономических явлений**

Виды связей между признаками. Функциональная и стохастическая связь. Корреляционная связь. Непараметрические методы измерения тесноты связи. Расчет и проверка значимости коэффициентов взаимной сопряженности, коэффициентов ранговой корреляции, коэффициента конкордации. Измерение тесноты связи между количественными признаками. Корреляционно – регрессионный анализ. Коэффициенты корреляции. Построение уравнения регрессии. Проверка значимости уравнения регрессии. Содержательная интерпретация уравнения регрессии.

*Перечень вопросов для обсуждения:*

1. Расчет и проверка значимости показателей взаимной сопряженности
2. Расчет и проверка значимости показателей ранговой корреляции
3. Построение уравнения парной линейной регрессии и содержательная интерпретация результатов

### **Тема 7. Статистическое исследование динамики социально - экономических явлений. Теории индексов**

Ряд динамики и его уровни. Виды рядов динамики. Проблема сопоставимости уровней ряда динамики. Показатели изменения уровней ряда. Компоненты ряда динамики: систематическая (тренд), сезонная, циклическая, случайная. Механическое выравнивание рядов динамики. Аналитическое выравнивание рядов динамики. Классификация экономических индексов. Индивидуальные и общие индексы. Агрегатные индексы и средние индексы из индивидуальных. Средние арифметические и средние гармонические индексы. Выбор формы индекса в зависимости от имеющейся информации. Цепные и базисные индексы. Индексы пространственно – территориального сопоставления

*Перечень вопросов для обсуждения:*

1. Расчет показателей изменения уровней ряда динамики (абсолютных приростов, темпов роста, темпов прироста)
2. Построение уравнения тренда для описания основной тенденции ряда динамики
3. Прогноз ряда динамики по уравнению тренда. Интерпретация результатов
4. Расчет индексов сезонности
5. Виды экономических индексов
6. Выбор формы индекса в зависимости от имеющейся информации.
7. Анализ взаимосвязей между признаками с помощью индексных моделей. Алгоритм метода цепных подстановок.
8. Расчет цепных и базисных индексов. Соотношения между цепными и базисными индексами.

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

Самостоятельная работа обучающихся включает следующие формы:

- аудиторная самостоятельная работа;
- внеаудиторная самостоятельная работа;
- творческая, в том числе научно-исследовательская работа.

Аудиторная самостоятельная работа обучающихся по данной дисциплине предусматривает:

- выполнение самостоятельных работ;
- выполнение контрольных и практических работ;
- решение задач теоретической и практической направленности;
- работу со справочной, методической и научной литературой;
- решение кейсов, деловые игры.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся при изучении данной дисциплины являются:

- подготовка к аудиторным занятиям и выполнение заданий разного уровня сложности: к проблемным лекциям, семинарам, дискуссиям, коллоквиумам и т.п.;
- изучение отдельных тем или вопросов учебной дисциплины, составление конспектов, самоконтроль знаний;
- выполнение контрольных работ, контрольных домашних работ, творческих заданий;
- подготовка докладов, сообщений, рефератов, эссе, презентаций, и т.д.;
- выполнение тестовых заданий с использованием интернет-тренажеров;
- подготовка к участию в научных и научно-практических конференциях и семинарах.

*Методические указания к оформлению разных форм отчетности по самостоятельной работе*

1. *Эссе* – одна из форм письменных работ, наиболее эффективная при освоении базовых и вариативных дисциплин. Роль этой формы контроля особенно важна при формировании универсальных компетенций выпускника, предполагающих приобретение основ гуманитарных, социальных и экономических знаний, освоение базовых методов соответствующих наук.

Эссе – небольшая по объему самостоятельная письменная работа на тему, предложенную преподавателем соответствующей дисциплины. Цель эссе состоит в развитии навыков самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных умозаключений.

Эссе – средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

Эссе должно содержать чёткое изложение сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме. В зависимости от специфики дисциплины формы эссе могут значительно дифференцироваться. В некоторых случаях это может быть анализ собранных обучающимся конкретных данных по изучаемой проблеме, анализ материалов из средств массовой информации, подробный разбор предложенной преподавателем проблемы с развёрнутыми пояснениями и анализом примеров, иллюстрирующих изучаемую проблему и т.д.

Требования к эссе могут трансформироваться в зависимости от конкретной дисциплины, однако качество работы должно оцениваться по следующим критериям: самостоятельность выполнения, способность аргументировать положения и выводы, обоснованность, четкость, лаконичность, оригинальность постановки проблемы, уровень освоения темы и изложения материала (обоснованность отбора материала, использование первичных ис-

точников, способность самостоятельно осмысливать факты, структура и логика изложения). Для подготовки эссе обучающемуся предоставляется список тем, список обязательной и дополнительной литературы, требования к оформлению.

*Структура эссе:*

1. Титульный лист.
2. План.
3. Введение с обоснованием выбора темы.
4. Текстовое изложение материала (основная часть).
5. Заключение с выводами по всей работе.
6. Список использованной литературы.

*2. Реферат.*

*Реферат* – форма письменной работы, которую рекомендуется применять при освоении вариативных (профильных) дисциплин профессионального цикла. Как правило, реферат представляет собой краткое изложение содержания научных трудов, литературы по определенной научной теме.

Тему реферата обучающиеся выбирают по желанию. Основной критерий выбора – учебно-научный и профессиональный интерес обучающегося.

Цель написания – более глубокий уровень освоения тематики дисциплины. Обучающемуся при написании реферата предстоит стать исследователем, взглянуть на проблему самостоятельно и, может быть, обнаружить, открыть для себя то, что оставалось ранее незамеченным.

*Структура* реферата включает следующие компоненты:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основную часть;
- заключение;
- перечень использованной литературы;
- приложения.

Во *введении* обосновывается актуальность выбранной темы и личный интерес автора к теме.

В *основной части* необходимо осветить те или иные стороны проблемы. Материал основной части рекомендуется излагать в форме параграфов. Вначале излагается теоретический материал: описываются рабочие термины, рассматриваются имеющиеся в научной литературе теоретические концепции, важные положения, аспекты. Затем приводятся фактические данные: наблюдения специалистов, наблюдения обучающегося. Хорошо, если удастся критически проанализировать и сопоставить теоретические и фактические данные.

В *заключении* формулируются выводы, дается оценка проведенного анализа, изученного материала.

*Реферат оформляется* на электронном носителе, шрифт TimesNewRoman, размер – 14 pt, поля по 2 см. с каждой стороны. Объем – 10-12 стр. Нумерация – по центру внизу. Список использованных источников

составляется в алфавитном порядке методом библиографического описания по ГОСТу. В случае использования материалов Интернет необходимо указывать электронные сайты.

В тексте реферата в случае использования цитат необходимо делать сноски с указанием библиографических данных и соответствующей страницы. Титульный лист оформляется в соответствии с образцами, предоставляемыми кафедрой.

### *3. Дискуссия (в режиме онлайн).*

Дискуссия является одной из важнейших форм образовательной деятельности, стимулирующей инициативность учащихся, развитие рефлексивного мышления. В основе дискуссии – метод обсуждения и разрешения спорных вопросов. В отличие от обсуждения как обмена мнениями, дискуссией называют обсуждение-спор, столкновение точек зрения, позиций и т.д. Дискуссия – равноправное обсуждение обучающимися (под руководством и с учетом планирования преподавателем) вопросов, на которых нет единого ответа в ходе освоения материала изучаемой дисциплины. Результатом дискуссии может быть общее соглашение, лучшее понимание, новый взгляд на проблему, совместное решение. В онлайн режиме обучающимся предлагается обсудить заявленную тему, найти способы профессионального поведения в той или иной ситуации. Преподаватель выполняет функции ведущего дискуссии. Он оценивает: активность каждого участника; степень владения знаниями каждого участника; оригинальность предлагаемых идей, решений.

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

Фонд оценочных средств – комплект методических материалов, нормирующих процедуры оценивания результатов обучения, т.е. установления соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям образовательных программ, рабочих программ дисциплин (модулей).

ФОС как система оценивания состоит из трех частей:

1. Структурированного перечня объектов оценивания (структурной матрицы формирования и оценивания результатов обучения ОПВО, дисциплины);
2. Базы учебных заданий;
3. Методического оснащения оценочных процедур.

ФОС оформлен как Приложение к рабочей программе дисциплины.

### ***Вопросы для подготовки к экзамену:***

1. Предмет, метод, задачи статистики. Организация статистики в РФ
2. Статистическое наблюдение. Понятие о статистическом наблюдении
3. Формы, виды, способы статистического наблюдения
4. Статистические таблицы. Виды таблиц

5. Статистические графики. Виды графиков
6. Сводка и группировка данных. Основные виды группировок
7. Относительные величины и их виды. Взаимосвязь между относительными величинами
8. Средние величины. Виды средних величин
9. Средние величины. Средняя гармоническая
10. Математические свойства средней арифметической
11. Вариационные ряды. Виды рядов Графическое изображение вариационного ряда
12. Основные характеристики вариационных рядов. Показатели центра распределения
13. Показатели вариации в рядах распределения. Дисперсия, коэффициент вариации
14. Квартили и децили распределения
15. Понятие об индексах, виды индексов
16. Агрегатные индексы
17. Средние взвешенные индексы (средние арифметические индексы, средние гармонические индексы)
18. Цепные и базисные индексы
19. Индексы постоянного и переменного состава, структурных сдвигов
20. Исследование взаимосвязей между качественными признаками. Показатели взаимной сопряженности
21. Показатели ранговой корреляции
22. Корреляционная зависимость и методы ее выявления
23. Регрессионный анализ. Построение уравнения регрессии. Оценка параметров уравнения регрессии методом наименьших квадратов
24. Ряды динамики. Виды рядов. Основные характеристики рядов динамики. Абсолютные приросты, темпы роста и прироста
25. Средние характеристики ряда динамики
26. Компоненты ряда динамики. Выявление основной тенденции ряда динамики
27. Подбор уравнения тренда для ряда динамики. Прогноз по уравнению тренда.
28. Анализ сезонных изменений ряда динамики. Индексы сезонности
29. Выборочное наблюдение. Преимущества выборочного наблюдения. Схемы и способы отбора
30. Выборочное наблюдение. Средняя и предельная ошибка выборки для среднего значения признака (на примере случайного отбора). Распространение результатов выборочного наблюдения на генеральную совокупность
31. Выборочное наблюдение. Средняя и предельная ошибка выборки для доли признака (на примере случайного отбора). Распространение результатов выборочного наблюдения на генеральную совокупность

32. Выборочное наблюдение. Особенности проведения типологического отбора

33. Выборочное наблюдение. Особенности проведения серийного отбора

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

### ***а) основная учебная литература:***

1. Долгова, В. Н. Статистика : учебник и практикум / В. Н. Долгова, Т. Ю. Медведева. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 626 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс).

2. Статистика : учебник для прикладного бакалавриата / под ред. И. И. Елисеевой. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 361 с. — (Серия : Бакалавр. Прикладной курс).

3. Статистика в 2 т. Том 1 : учебник для академического бакалавриата / И. И. Елисеева [и др.] ; отв. ред. И. И. Елисеева. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 332 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс).

4. Статистика в 2 т. Том 2 : учебник для академического бакалавриата / И. И. Елисеева [и др.] ; отв. ред. И. И. Елисеева. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 346 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс)

5. Статистика : учебник для вузов / под редакцией И. И. Елисеевой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 361 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04082-1. — URL : <https://urait.ru/bcode/488653>

6. Статистика : учебник для вузов / И. И. Елисеева [и др.] ; ответственный редактор И. И. Елисеева. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 619 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15117-6. — URL : <https://urait.ru/bcode/487458>

7. Статистика. В 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для вузов / В. С. Мхитарян, Т. Н. Агапова, С. Д. Ильенкова, А. Е. Суринов ; под редакцией В. С. Мхитаряна. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 270 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09357-5. — URL : <https://urait.ru/bcode/494855>

8. Долгова, В. Н. Статистика : учебник и практикум / В. Н. Долгова, Т. Ю. Медведева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 626 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-2946-1. — URL : <https://urait.ru/bcode/502858>

### ***б) дополнительная учебная литература:***

1. Малых, Н. И. Статистика в 1 т. Том 2 социально-экономическая статистика : учебник и практикум для академического бакалавриата / Н. И. Малых. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 473 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс)

2. Малых, Н. И. Статистика в 2 т. Том 2 социально-экономическая статистика : учебник и практикум для академического бакалавриата / Н. И. Малых. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 473 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс)

3. Теория вероятностей и математическая статистика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.С. Мхитарян [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский финансово-промышленный университет «Синергия», 2013.— 336 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/17047>.— ЭБС «IPRbooks»

4. Улитина Е.В. Статистика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Улитина Е.В., Леднева О.В., Жирнова О.Л.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский финансово-промышленный университет «Синергия», 2013.— 320 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/17045>.— ЭБС «IPRbooks»

5. Дудин, М. Н. Статистика : учебник и практикум для вузов / М. Н. Дудин, Н. В. Лясников, М. Л. Лезина. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 374 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8908-3. — URL : <https://urait.ru/bcode/490318>

6. Статистика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией И. И. Елисеевой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 361 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04660-1. — URL : <https://urait.ru/bcode/489832>

## **8. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

1. <http://www.iprbookshop.ru/52058> – электронная библиотечная система «IPRbooks», доступ в on-line режим к большому числу наименований монографий, учебников, справочников, научных журналов, диссертаций и научных статей в различных областях знаний. Фонд ЭБС постоянно пополняется электронными версиями изданий российских издательств, а также произведениями отдельных авторов. 121590 – Общее количество публикаций, 367 – Журналов ВАК, 681 – Всего журналов, 24185 – Учебных изданий (ФГОС ВО), 7849 – Научных изданий, 2085 – Аудиоизданий.

2. <https://urait.ru/> – электронная библиотечная система «Юрайт», доступ в on-line режим к большому числу наименований монографий, учебников, справочников, научных журналов, диссертаций и научных статей в различных областях знаний. Фонд ЭБС постоянно пополняется электронными версиями изданий российских издательств, а также произведениями отдельных авторов. Фонд электронной библиотеки составляет более 6000 учебников и учебных пособий.

3. [www.e-executive.ru](http://www.e-executive.ru) – обучающееся сообщество менеджеров. К участию в проекте привлечены лучшие отечественные и зарубежные компании и организации, признанные во всем мире эксперты, аналитики и консультанты. Информационные ресурсы сайта представляют стратегическую информацию для менеджеров-профессионалов.

4. <http://www.aup.ru> – бизнес-портал предназначен для руководителей, менеджеров, маркетологов, финансистов и экономистов предприятий. Основой портала является электронная библиотека деловой литературы и документов, а также бизнес-форум по различным аспектам теории и практики организации, планирования и управления деятельностью предприятий.

5. <http://ecsocman.hse.ru> – Федеральный образовательный портал «Экономика. Социология. Менеджмент» – это система тематических профессиональных сайтов, выполненных по сходному замыслу и работающих в единых стандартах обмена информацией.

6. <http://window.edu.ru> – бесплатная электронная библиотека «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» объединяет в единое информационное пространство электронные ресурсы свободного доступа для всех уровней образования в России. В разделе «Библиотека» представлено более 28 000 учебно-методических материалов.

7. <http://www.mevriz.ru/> – журнал «Менеджмент в России и за рубежом». Содержит материалы по теории, организации и экономике менеджмента, управлению персоналом, финансовому и отраслевому менеджменту, управлению международным бизнесом, управленческому консалтингу, новым технологиям менеджмента.

8. <http://www.reputationinstitute.com/> – Институт изучения репутации (ReputationInstitute), США.

9. <http://www.rjm.ru/> – научный журнал в области управления «Российский журнал менеджмента».

10. <http://www.garant.ru/> – Справочная правовая система «Гарант».

11. Подборка публикаций по экономике и финансам (статьи, рефераты, конспекты, переводы, тексты книг) – <http://www.finansy.ru>.

12. Официальный сайт Банка России (аналитические материалы) – <http://www.cbr.ru>.

13. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации. – [http:// www.gks.ru](http://www.gks.ru).

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

Информационные технологии охватывают все ресурсы, необходимые для управления информацией, особенно компьютеры, программное обеспечение и сети, необходимые для создания, хранения, управления, передачи и поиска информации. Информационные технологии, используемые в учебном процессе: компьютерные сети, терминалы (компьютер, сотовые телефоны, телевизор), услуги (электронная почта, поисковые системы).

Реализация учебной дисциплины требует наличия компьютерного класса со следующим обеспечением:

- из расчёта 1 помещение на 1 (одну) группу обучаемых и 1 (один) преподаватель предоставляется помещение с рабочими местами, с компьютерами (Автоматизированные Рабочие Места, АРМ), объединёнными в локальную сеть (ЛВС);

- преподавателю предоставляется учётная запись с правами локального и сетевого администратора на всех АРМ;

- характеристики АРМ: ОС не ниже Windows XP SP3, IE 6.0; аппаратное обеспечение: не ниже IntelPentium III 1000 МГц, 512 Мб RAM, 80 Гб HDD, SVGA (1024x768x32), 100 Мбит EthernetAdapter;

- характеристики сети: 100 Мбит FastEthernet, наличие доступа в Интернет;

- проектор с возможностью подключение к разъему D-Sub и, желательно, DVI или возможность подключения Flash-накопителя;

- проекционный экран с белым проекционным полотном без крупных физических дефектов;

- ЛВС должна иметь высокоскоростное подключение к сети Internet.

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

Лекционные аудитории, аудитории для проведения практических занятий, оснащенные средствами для мультимедийных презентаций, цифровой аудио- и видео- фиксации, и воспроизведения информации, компьютерной техникой с лицензированным программным обеспечением, пакетами правовых и других прикладных программ по тематике дисциплины.

При проведении практических и лекционных занятий, а также при выполнении самостоятельной работы используются такие программные продукты, как Word, Excel, PowerPoint, InternetExplorer.

Для более углубленного изучения дисциплины и рассмотрения ее практических аспектов предусмотрено использование систем СПС «Гарант» и СПС «Консультант Плюс», что дает возможность своевременно отслеживать изменения в нормативно-правовой базе, регламентирующей коммерческую деятельность организаций.

Реализация программы учебной дисциплины требует наличие учебного кабинета (аудитории). Оборудование учебного кабинета (аудитории) предполагает комплект специализированной мебели для:

- организации рабочего места преподавателя;
- организации рабочих мест обучающихся;
- рационального размещения и хранения средств обучения;
- организации использования аппаратуры.

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

- библиотечный фонд ЧУ ВО «ИГА»;
- компьютерный класс с выходом в Интернет;
- мультимедийное оборудование для чтения лекций-презентаций.

При изучении дисциплины используются аудитории, оборудованные мультимедийными средствами обучения: проектором, ноутбуком, интерактивной доской. Использование интернет-ресурсов предполагает проведение занятий в компьютерных классах с выходом в Интернет. В компьютерных классах обучающиеся имеют доступ к информационным ресурсам, к базе данных библиотеки. Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья необходимы специальные условия для получения образования.

В целях доступности получения высшего образования по образовательным программам инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья Институтом обеспечивается:

1. Наличие альтернативной версии официального сайта Института в сети «Интернет» для слабовидящих.

2. Присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь.

3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху – дублирование вслух справочной информации о расписании учебных занятий; обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации.

4. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, созданы материально-технические условия, обеспечивающие возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, объекты питания, туалетные и другие помещения Института, а также пребывания в указанных помещениях (наличие расширенных дверных проемов, поручней и других приспособлений).

## **11. Программное обеспечение (комплект лицензионного программного обеспечения)**

Для повышения качества подготовки и оценки полученных знаний часть практических занятий планируется проводить в компьютерном классе с использованием компонентов Microsoft Office 2007, 2008, 2010: Word, Excel, Access, PowerPoint, Visio, 1С: Предприятие.