



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖИ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

**Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
Республики Крым  
«Крымский инженерно-педагогический университет имени Февзи Якубова»  
(ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова)**

**Кафедра мировой экономики и экономической теории**

**СОГЛАСОВАНО**

Руководитель ОПОП

\_\_\_\_\_ З.О. Адаманова

14 марта 2025 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ З.О. Адаманова

14 марта 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
ФТД.01 «Бизнес статистика и прогнозирование»**

направление подготовки 38.04.01 Экономика  
магистерская программа «Мировая экономика и международные экономические  
отношения»

факультет экономики, менеджмента и информационных технологий

Симферополь, 2025

Рабочая программа дисциплины ФТД.01 «Бизнес статистика и прогнозирование» для магистров направления подготовки 38.04.01 Экономика. Магистерская программа «Мировая экономика и международные экономические отношения» составлена на основании ФГОС ВО, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 11.08.2020 № 939.

Составитель

рабочей программы

\_\_\_\_\_

подпись

И.А. Иваненко

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры мировой экономики и экономической теории  
от 03 февраля 2025 г., протокол № 7

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_

подпись

З.О. Адаманова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании УМК факультета экономики, менеджмента и информационных технологий  
от 14 марта 2025 г., протокол № 6

Председатель УМК

\_\_\_\_\_

подпись

К.М. Османов

**1.Рабочая программа дисциплины ФТД.01 «Бизнес статистика и прогнозирование» для магистратуры направления подготовки 38.04.01 Экономика, магистерская программа «Мировая экономика и международные экономические отношения».**

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

### **2.1. Цель и задачи изучения дисциплины (модуля)**

#### ***Цель дисциплины (модуля):***

– приобретение студентами необходимых навыков применения методов количественного статистического анализа в различных экономических ситуациях и бизнес-процессах.

#### ***Учебные задачи дисциплины (модуля):***

- изучить понятие бизнес-процессов, экономические категории и показатели, и их взаимосвязи;
- изучить основы математического анализа, теории вероятностей и математической статистики и области их применения в анализе бизнес-процессов;
- изучить математические принципы построения основных расчетных формул;
- сформировать навык использования современных технических средств и информационных технологий для решения аналитических и исследовательских задач.

### **2.2. Планируемые результаты освоения дисциплины**

**ПК-3 - Способен обосновать подходы, применяемые в бизнес-анализе и осуществить руководство бизнес-анализом**

В результате изучения дисциплины магистрант должен:

#### **Знать:**

- способы сбора и обработки данных (ПК-3.1);
- методики расчета социально-экономических показателей (ПК-3.1);
- методы анализа данных, необходимых для решения поставленных экономических задач (ПК-3.1).

#### **Уметь:**

- собирать и обрабатывать данные с помощью различных статистических методов (ПК-3.1);
- выбирать инструментальные средства для обработки данных в соответствии с поставленной задачей (ПК-3.4);
- анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических явлениях и процессах (ПК-3.4).

#### **Владеть:**

- навыками сбора и обработки необходимых данных (ПК-3.1);

- навыками выбора и применения инструментальных средств для обработки данных (ПК-3.4);
- навыками анализа и интерпретации информации, содержащейся в различных отечественных и зарубежных источниках (ПК-3.1);
- навыками интерпретации полученных в процессе анализа результатов и формулирования выводов и рекомендаций (ПК-3.1).

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина ФТД.01 «Бизнес статистика и прогнозирование» относится к факультативным дисциплинам учебного плана.

### 4. 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)

| Семестр      | Общее кол-во часов | кол-во зач. единиц | Контактные часы |     |           |            |           |    | СР | Контроль (время на контроль) |
|--------------|--------------------|--------------------|-----------------|-----|-----------|------------|-----------|----|----|------------------------------|
|              |                    |                    | Всего           | лек | лаб.з.ан. | практ.зан. | сем.з.ан. | ИЗ |    |                              |
| 1            | 36                 | 1                  | 12              | 4   |           | 8          |           |    | 24 | За                           |
| Итого по ОФО | 36                 | 1                  | 12              | 4   |           | 8          |           |    | 24 |                              |

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

| Наименование тем<br>(разделов, модулей)                                                                             | Количество часов |             |     |    |     |    |    |               |             |     |    |     |    |    | Форма<br>текущего<br>контроля |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------|-----|----|-----|----|----|---------------|-------------|-----|----|-----|----|----|-------------------------------|
|                                                                                                                     | очная форма      |             |     |    |     |    |    | заочная форма |             |     |    |     |    |    |                               |
|                                                                                                                     | Всего            | в том числе |     |    |     |    |    | Всего         | в том числе |     |    |     |    |    |                               |
|                                                                                                                     |                  | л           | лаб | пр | сем | ИЗ | СР |               | л           | лаб | пр | сем | ИЗ | СР |                               |
| 1                                                                                                                   | 2                | 3           | 4   | 5  | 6   | 7  | 8  | 9             | 10          | 11  | 12 | 13  | 14 | 15 | 16                            |
| Тема 1. Введение в бизнес-статистику.                                                                               | 5                | 2           |     | 2  |     |    | 1  |               |             |     |    |     |    |    | устный опрос;<br>реферат      |
| Тема 2. Статистика предприятий как раздел бизнес-статистики и как источник информации о рыночном секторе экономики. | 5                | 2           |     | 2  |     |    | 1  |               |             |     |    |     |    |    | устный опрос;<br>реферат      |

|                                                                                                                 |       |   |  |   |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|--|---|--|--|----|--|--|--|--|--|--|--|------------------------------------------------|
| Тема 3.<br>Статистический анализ видов экономической деятельности.                                              | 3     |   |  |   |  |  | 3  |  |  |  |  |  |  |  | устный опрос                                   |
| Тема 4.<br>Статистическое изучение рабочей силы предприятий.                                                    | 3     |   |  |   |  |  | 3  |  |  |  |  |  |  |  | устный опрос                                   |
| Тема 5. Показатели эффективности использования ресурсов рабочей силы.                                           | 5     |   |  | 2 |  |  | 3  |  |  |  |  |  |  |  | устный опрос;<br>тестовый контроль             |
| Тема 6.<br>Статистическое изучение капитальных ресурсов предприятий.                                            | 2     |   |  |   |  |  | 2  |  |  |  |  |  |  |  | устный опрос                                   |
| Тема 7. Статистика издержек производства.                                                                       | 2     |   |  |   |  |  | 2  |  |  |  |  |  |  |  | устный опрос                                   |
| Тема 8.<br>Предпринимательство как объект статистического наблюдения в официальной и альтернативной статистике. | 3     |   |  |   |  |  | 3  |  |  |  |  |  |  |  | устный опрос                                   |
| Тема 9.<br>Статистический учет показателей финансовых результатов предпринимательства.                          | 3     |   |  |   |  |  | 3  |  |  |  |  |  |  |  | устный опрос                                   |
| Тема 10.<br>Статистические методы контроля качества.                                                            | 5     |   |  | 2 |  |  | 3  |  |  |  |  |  |  |  | устный опрос;<br>тестовый контроль;<br>реферат |
| Всего часов за 1 семестр                                                                                        | 36    | 4 |  | 8 |  |  | 24 |  |  |  |  |  |  |  |                                                |
| Форма промежуточного контроля                                                                                   | Зачет |   |  |   |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |                                                |
| Всего часов дисциплины                                                                                          | 36    | 4 |  | 8 |  |  | 24 |  |  |  |  |  |  |  |                                                |
| часов на контроль                                                                                               |       |   |  |   |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |                                                |

### 5. 1. Тематический план лекций

| № лекц | Тема занятия и вопросы лекции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Форма проведения (актив., интерак.) | Количество часов |          |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------|----------|
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                     | ОФО              | ЗФО      |
| 1.     | Тема 1. Введение в бизнес-статистику.<br><i>Основные вопросы:</i><br>1. Предмет, метод, задачи бизнес-статистики.<br>2. Этапы статистического наблюдения. Единица наблюдения. Объект наблюдения<br>3. Время наблюдения и критический момент наблюдения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Акт.                                | 2                |          |
| 2.     | Тема 2. Статистика предприятий как раздел бизнес-статистики и как источник информации о рыночном секторе экономики.<br><i>Основные вопросы:</i><br>1. Понятие о предприятии как основной единице наблюдения и основной статистической единице в бизнес-статистике.<br>2. Предприятие в официальном определении Евростата.<br>3. Организация как функционально и территориально неоднородная единица: основное производство, подсобное производство, побочное производство.<br>4. Статистический регистр как источник определения имени предприятия как единицы наблюдения и статистической единицы. | Акт.                                | 2                |          |
|        | <b>Итого</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                     | <b>4</b>         | <b>0</b> |

### 5. 2. Темы практических занятий

| № занятия | Наименование практического занятия                                | Форма проведения (актив., интерак.) | Количество часов |     |
|-----------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------|-----|
|           |                                                                   |                                     | ОФО              | ЗФО |
| 1.        | Тема 1. Введение в бизнес-статистику.<br><i>Основные вопросы:</i> | Акт.                                | 2                |     |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |   |  |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|--|
|    | 1. Предмет, метод, задачи бизнес-статистики.<br>2. Этапы статистического наблюдения. Единица наблюдения. Объект наблюдения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |   |  |
| 2. | Тема 2. Статистика предприятий как раздел бизнес-статистики и как источник информации о рыночном секторе экономики.<br><i>Основные вопросы:</i><br>1. Понятие о предприятии как основной единице наблюдения и основной статистической единице в бизнес-статистике.<br>2. Предприятие в официальном определении Евростата.<br>3. Организация как функционально и территориально неоднородная единица: основное производство, подсобное производство, побочное производство.                                                                                                                                                                                                    | Акт. | 2 |  |
| 3. | Тема 5. Показатели эффективности использования ресурсов рабочей силы.<br><i>Основные вопросы:</i><br>1. Общероссийский классификатор видов экономической деятельности (ОКВЭД): критерии группировки и принципы расположения групп. Общероссийский классификатор продукции по видам экономической деятельности (ОКПД).<br>2. Современная технология обработки социально-экономической информации и обмен данными между различными статистическими системами. Информация, публикуемая в соответствии со специальным стандартом распространения данных МВФ.<br>3. Региональные группировки предприятий. Ресурсы предприятия и их классификация в соответствии с концепциями СНС. | Акт. | 2 |  |
| 4. | Тема 10.<br>Статистические методы контроля качества.<br><i>Основные вопросы:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Акт. | 2 |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| 1. Система обследований и источники данных о ресурсах рабочей силы и рабочего времени предприятий.<br>2. Система статистических показателей численности и состава работников предприятия как основа анализа авансированных ресурсов рабочей силы на предприятии.<br>3. Категории персонала. Основные классификации и группировки персонала. |  |  |  |
| <b>Итого</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |  |

### 5. 3. Темы семинарских занятий

(не предусмотрены учебным планом)

### 5. 4. Перечень лабораторных работ

(не предусмотрено учебным планом)

### 5. 5. Темы индивидуальных занятий

(не предусмотрено учебным планом)

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

Самостоятельная работа по данной дисциплине включает такие формы работы как: работа с базовым конспектом; подготовка к устному опросу; подготовка к тестовому контролю; подготовка реферата; подготовка к зачету.

### 6.1. Содержание самостоятельной работы студентов по дисциплине (модулю)

| № | Наименование тем и вопросы, выносимые на самостоятельную работу                                                                                                                                                                                                   | Форма СР                                            | Кол-во часов |     |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------|-----|
|   |                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                     | ОФО          | ЗФО |
| 1 | Тема 1. Введение в бизнес-статистику.<br>Основные вопросы:<br>1. Время наблюдения и критический момент наблюдения                                                                                                                                                 | подготовка реферата                                 | 1            |     |
| 2 | Тема 2. Статистика предприятий как раздел бизнес-статистики и как источник информации о рыночном секторе экономики.<br>Основные вопросы:<br>1. Статистический регистр как источник определения имени предприятия как единицы наблюдения и статистической единицы. | подготовка к устному опросу;<br>подготовка реферата | 1            |     |



|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                  |   |  |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---|--|
| 3 | <p>Тема 3. Статистический анализ видов экономической деятельности.</p> <p>Основные вопросы:</p> <p>1. Общероссийский классификатор видов экономической деятельности (ОКВЭД): критерии группировки и принципы расположения групп. Общероссийский классификатор продукции по видам экономической деятельности (ОКПД).</p> <p>2. Современная технология обработки социально-экономической информации и обмен данными между различными статистическими системами. Информация, публикуемая в соответствии со специальным стандартом распространения данных МВФ.</p> <p>3. Региональные группировки предприятий. Ресурсы предприятия и их классификация в соответствии с концепциями СНС.</p> <p>4. Система статистических показателей экономического оборота на предприятии. Структурная и краткосрочная статистика предприятий в РФ.</p> | подготовка реферата                              | 3 |  |
| 4 | <p>Тема 4. Статистическое изучение рабочей силы предприятий.</p> <p>Основные вопросы:</p> <p>1. Система обследований и источники данных о ресурсах рабочей силы и рабочего времени предприятий.</p> <p>2. Система статистических показателей численности и состава работников предприятия как основа анализа авансированных ресурсов рабочей силы на предприятии.</p> <p>3. Категории персонала. Основные классификации и группировки персонала.</p> <p>4. Показатели движения рабочей силы. Изучение текучести кадров.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | подготовка к устному опросу; подготовка реферата | 3 |  |
| 5 | <p>Тема 5. Показатели эффективности использования ресурсов рабочей силы.</p> <p>Основные вопросы:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | подготовка к тестовому контролю; подготовка      | 3 |  |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                             |   |  |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---|--|
|   | <p>1. Показатели использования рабочего времени, статистическая характеристика использования продолжительности рабочего дня и рабочего периода.</p> <p>2. Статистические методы выявления резервов и потерь рабочего времени. Система статистических показателей использования рабочих мест. Статистика производительности труда. Система статистических показателей фонда заработной платы и её аналитические возможности для денежной оценки ресурсов рабочей силы, потреблённых в производственном цикле предприятия.</p> <p>3. Показатели уровня и динамики заработной платы. Статистические методы изучения соотношения динамики производительности труда и динамики использования рабочего времени и оплаты труда.</p> | реферата                                                    |   |  |
| 6 | <p>Тема 6. Статистическое изучение капитальных ресурсов предприятий.</p> <p>Основные вопросы:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>подготовка к устному опросу;<br/>подготовка реферата</p> | 2 |  |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                  |   |  |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---|--|
|   | <p>1. Классификация и особенности учёта элементов основного капитала. Основные средства и основные фонды. Полная и остаточная стоимость. Первоначальная и восстановительная стоимость. Балансовая стоимость.</p> <p>2. Абсолютные, относительные и средние показатели наличия, состояния, движения и использования основного капитала.</p> <p>3. Фондоотдача и фондовооруженность. Эффективность капитала. Финансовые и нефинансовые элементы основного капитала.</p> <p>4. Виды износа основных средств. Индексные модели исследования ресурсов основного капитала. Амортизация и износ основного капитала.</p> <p>5. Классификация элементов оборотного капитала. Источники образования оборотного капитала.</p> <p>6. Классификация и особенности статистического учёта и анализа запасов материальных оборотных средств.</p> |                                                  |   |  |
| 7 | <p>Тема 7. Статистика издержек производства. Основные вопросы:</p> <p>1. Издержки как предмет статистического учёта.</p> <p>2. Система абсолютных и относительных показателей издержек. Классификация показателей издержек по типам объектов затрат.</p> <p>3. Классификация издержек по экономической однородности;</p> <p>4. Классификация затрат предприятия по признаку производственного назначения и по месту возникновения. Статистические методы анализа распределения издержек по центрам затрат и центрам ответственности.</p> <p>5. Полная производственная себестоимость, полная себестоимость продукции, себестоимость единицы продукции. Оценка дополнительных и чистых издержек.</p>                                                                                                                              | подготовка к устному опросу; подготовка реферата | 2 |  |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                      |   |  |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---|--|
| 8  | <p>Тема 8. Предпринимательство как объект статистического наблюдения в официальной и альтернативной статистике.</p> <p>Основные вопросы:</p> <p>1. Переписи предприятий в РФ.</p> <p>Предпринимательство как объект статистического наблюдения в официальной и альтернативной статистике.</p> <p>2. Глобальный мониторинг предпринимательства: система показателей, организация наблюдения, аналитические возможности проведения международных сопоставлений.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                            | подготовка к устному опросу; подготовка реферата     | 3 |  |
| 9  | <p>Тема 9. Статистический учет показателей финансовых результатов предпринимательства.</p> <p>Основные вопросы:</p> <p>1. Формирование финансового результата предпринимательской деятельности как результат сопоставления выпуска, агрегированного с использованием различных ценовых соизмерителей: цен производителя и факторных цен.</p> <p>2. Специфика организации статистического учёта финансовых результатов в основных видах экономической деятельности: обрабатывающие и добывающие производства, сельском хозяйстве, строительстве, транспорт, торговля, подсектора финансовых корпораций (страхование, кредитование).</p> <p>3. Абсолютные показатели финансовых результатов производства и семантическая связь между ними.</p> | подготовка к устному опросу; подготовка реферата     | 3 |  |
| 10 | <p>Тема 10.</p> <p>Статистические методы контроля качества.</p> <p>Основные вопросы:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | подготовка к тестовому контролю; подготовка реферата | 3 |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |           |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|--|
| 1. Выборочный метод. Распределение выборки. Запись «истории качества» с помощью гистограмм.<br>2. Статистические оценки параметров распределения. Статистическое регулирование технологических процессов.<br>3. Статистический приемочный контроль.<br>4. Экономическая эффективность статистических методов контроля качества продукции. | реферата |           |  |
| <b>Итого</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          | <b>24</b> |  |

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

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

| Дескрипторы  | Компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Оценочные средства            |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| <b>ПК-3</b>  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                               |
| <b>Знать</b> | способы сбора и обработки данных (ПК-3.1); методики расчета социально-экономических показателей (ПК-3.1); методы анализа данных, необходимых для решения поставленных экономических задач (ПК-3.1).                                                                                                                                | устный опрос;<br>реферат      |
| <b>Уметь</b> | собирать и обрабатывать данные с помощью различных статистических методов (ПК-3.1); выбирать инструментальные средства для обработки данных в соответствии с поставленной задачей (ПК-3.4); анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических явлениях и процессах (ПК-3.4). | тестовый контроль;<br>реферат |

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <b>Владеть</b> | навыками сбора и обработки необходимых данных (ПК-3.1); навыками выбора и применения инструментальных средств для обработки данных (ПК-3.4); навыками анализа и интерпретации информации, содержащейся в различных отечественных и зарубежных источниках (ПК-3.1); навыками интерпретации полученных в процессе анализа результатов и формулирования выводов и рекомендаций (ПК-3.1). | зачет |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|

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

| Оценочные средства | Уровни сформированности компетенции                                                            |                                                                                                         |                                                                                                |                                                        |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
|                    | Компетентность несформирована                                                                  | Базовый уровень компетентности                                                                          | Достаточный уровень компетентности                                                             | Высокий уровень компетентности                         |
| устный опрос       | Ответ изложен не логично, не последовательно, даны некоторые определения, не приведены примеры | Дан неточный ответ, приведены основные определения, не приведены примеры                                | Дан ответ, но приведены неточные примеры                                                       | Дан полный ответ, приведены примеры                    |
| тестовый контроль  | 1-59% правильных ответов                                                                       | 60-74% правильных ответов                                                                               | 75-89% правильных ответов                                                                      | 90-100% правильных ответов                             |
| реферат            | Материал не структурирован без учета специфики проблемы                                        | Материал слабо структурирован, не связан с ранее изученным, не выделены существенные признаки проблемы. | Материал структурирован, оформлен согласно требованиям, однако есть несущественные недостатки. | Материал структурирован, оформлен согласно требованиям |

|       |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                           |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| зачет | Не раскрыт полностью ни один теор. вопрос, практическое задание не выполнено или выполнено с грубыми ошибками | Теор.вопросы раскрыты с замечаниями, однако логика соблюдена. Практическое задание выполнено, но с замечаниями: намечен ход выполнения, однако не полностью раскрыты возможности выполнения | Теоретические вопросы раскрыты на 75-89%. Ответы частично аргументированы. Изложение грамотное, логичное, последовательное. Практическое задание выполнено с незначительными замечаниями. Выводы достаточно аргументированы. | Теоретические вопросы раскрыты полностью. Ответы аргументированы. Изложение грамотное, логичное, последовательное. Практическое задание выполнено полностью. Сделаны обоснованные выводы. |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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

#### **7.3.1. Примерные вопросы для устного опроса**

- 1.Что вы понимаете под предметом, методами, задачами бизнес-статистики?
- 2.Какие этапы статистического наблюдения вы знаете? Что собой представляет единица наблюдения, объект наблюдения?
- 3.Что вы понимаете под термином «время наблюдения» и «критический момент наблюдения»?
- 4.Что вы знаете о предприятии как основной единице наблюдения и основной статистической единице в бизнес-статистике?
- 5.Что представляет собой организация как функционально и территориально неоднородная единица?
- 6.Что вы понимаете под основным производством, подсобным производством, побочным производством?
- 7.Что собой представляет общероссийский классификатор видов экономической деятельности (ОКВЭД): критерии группировки и принципы расположения групп?
- 8.Что собой представляет общероссийский классификатор продукции по видам экономической деятельности (ОКПД)?

9. Какие современные технологии обработки социально-экономической информации и обмен данными между различными статистическими системами используют в бизнес-статистике?

10. Что собой представляют региональные группировки предприятий?

### 7.3.2. Примерные вопросы для тестового контроля

1. Статистический показатель дает оценку свойства изучаемого явления:

- a) количественную;
- b) качественную;
- c) количественную и качественную.

2. Статистическое наблюдение – это:

- a) научная организация регистрации информации;
- b) оценка и регистрация признаков изучаемой совокупности;
- c) работа по сбору массовых первичных данных;
- d) обширная программа статистических исследований.

3. Назовите основные организационные формы статистического наблюдения:

- a) перепись и отчетность;
- b) разовое наблюдение;
- c) опрос.

4. Перечень показателей (вопросов) статистического наблюдения, цель, метод, вид, единица наблюдения, объект, период статистического наблюдения излагаются:

- a) в инструкции по проведению статистического наблюдения;
- b) в формуляре статистического наблюдения;
- c) в программе статистического наблюдения.

5. Назовите виды статистического наблюдения по степени охвата единиц совокупности:

- a) анкета;
- b) непосредственное;
- c) сплошное;
- d) текущее.

6. Назовите виды статистического наблюдения по времени регистрации:

- a) текущее,
- b) единовременное;
- c) выборочное;
- d) периодическое;
- e) сплошное

7. Несплошное статистическое наблюдение имеет виды:

- a) выборочное;
- b) монографическое;
- c) метод основного массива;
- d) ведомственная отчетность



8. Организационный план статистического наблюдения регламентирует:

- a) время и сроки наблюдения;
- b) подготовительные мероприятия;
- c) прием, сдачу и оформление результатов наблюдения;
- d) методы обработки данных

9. Стоимость рабочей силы определяется:

- a) стоимостью произведенной работником продукции;
- b) стоимостью используемых работником средств производства;
- c) стоимостью средств существования, необходимых для воспроизводства рабочей силы;
- d) амортизацией используемого работником основного капитала.

10. Реальная заработная плата — это:

- a) количество товаров и услуг, приобретенных на номинальную заработную плату;
- b) заработная плата, оставшаяся после вычета налогов и других платежей;
- c) месячная сумма расходов семьи;
- d) все перечисленное верно

### **7.3.3. Примерные темы для составления реферата**

1. Понятие о предприятии как основной единице наблюдения и основной статистической единице в бизнес-статистике.
2. Организация как функционально и территориально неоднородная единица: основное производство, подсобное производство, побочное производство.
3. Статистический регистр как источник определения имени предприятия как единицы наблюдения и статистической единицы.
4. Общероссийский классификатор видов экономической деятельности (ОКВЭД): критерии группировки и принципы расположения групп.
5. Общероссийский классификатор продукции по видам экономической деятельности (ОКПД).
6. Современная технология обработки социально-экономической информации и обмен данными между различными статистическими системами.
7. Региональные группировки предприятий. Ресурсы предприятия и их классификация в соответствии с концепциями СНС.
8. Система статистических показателей экономического оборота на предприятии. Структурная и краткосрочная статистика предприятий в РФ.
9. Статистическое изучение рабочей силы предприятий.
10. Система обследований и источники данных о ресурсах рабочей силы и рабочего времени предприятий.

### **7.3.4. Вопросы к зачету**

1. Предмет, метод, задачи бизнес-статистики.

## 2. Этапы статистического наблюдения. Единица наблюдения. Объект наблюдения

### 3. Время наблюдения и критический момент наблюдения

4. Понятие о предприятии как основной единице наблюдения и основной статистической единице в бизнес-статистике.

5. Предприятие в официальном определении Евростата.

6. Организация как функционально и территориально неоднородная единица: основное производство, подсобное производство, побочное производство.

7. Статистический регистр как источник определения имени предприятия как единицы наблюдения и статистической единицы.

8. Общероссийский классификатор видов экономической деятельности (ОКВЭД): критерии группировки и принципы расположения групп.

9. Общероссийский классификатор продукции по видам экономической деятельности (ОКПД).

10. Современная технология обработки социально-экономической информации и обмен данными между различными статистическими системами. Информация, публикуемая в соответствии со специальным стандартом распространения данных МВФ.

11. Региональные группировки предприятий. Ресурсы предприятия и их классификация в соответствии с концепциями СНС.

12. Система статистических показателей экономического оборота на предприятии. Структурная и краткосрочная статистика предприятий в РФ.

13. Статистическое изучение рабочей силы предприятий.

14. Система обследований и источники данных о ресурсах рабочей силы и рабочего времени предприятий.

15. Система статистических показателей численности и состава работников предприятия как основа анализа авансированных ресурсов рабочей силы на предприятии.

16. Категории персонала. Основные классификации и группировки персонала.

17. Показатели движения рабочей силы. Изучение текучести кадров.

18. Показатели эффективности использования ресурсов рабочей силы

19. Показатели использования рабочего времени, статистическая характеристика использования продолжительности рабочего дня и рабочего периода.

20. Статистические методы выявления резервов и потерь рабочего времени. Система статистических показателей использования рабочих мест.

21. Статистика производительности труда. Система статистических показателей фонда заработной платы и ее аналитические возможности для денежной оценки ресурсов рабочей силы, потребленных в производственном цикле предприятия.

22. Показатели уровня и динамики заработной платы. Статистические методы изучения соотношения динамики производительности труда и динамики использования рабочего времени и оплаты труда.

23. Статистическое изучение капитальных ресурсов предприятий.
24. Классификация и особенности учета элементов основного капитала. Основные средства и основные фонды. Полная и остаточная стоимость. Первоначальная и восстановительная стоимость. Балансовая стоимость.
25. Абсолютные, относительные и средние показатели наличия, состояния, движения и использования основного капитала.
26. Фондоотдача и фондовооруженность. Эффективность капитала. Финансовые и нефинансовые элементы основного капитала.
27. Виды износа основных средств. Индексные модели исследования ресурсов основного капитала. Амортизация и износ основного капитала.
28. Классификация элементов оборотного капитала. Источники образования оборотного капитала.
29. Классификация и особенности статистического учета и анализа запасов материальных оборотных средств. Особенности учета нематериальных элементов оборотного капитала.
30. Состав оборотных средств. Показатели наличия и оборачиваемости капитала. Определение потребности в оборотном капитале, оценка эффективности его применения.
31. Статистика издержек производства.
32. Издержки как предмет статистического учета.
33. Система абсолютных и относительных показателей издержек. Классификация показателей издержек по типам объектов затрат.
34. Классификация издержек по экономической однородности.
35. Классификация затрат предприятия по признаку производственного назначения и по месту возникновения. Статистические методы анализа распределения издержек по центрам затрат и центрам ответственности.
36. Полная производственная себестоимость, полная себестоимость продукции, себестоимость единицы продукции. Оценка дополнительных и чистых издержек.
37. Переписи предприятий в РФ. Предпринимательство как объект статистического наблюдения в официальной и альтернативной статистике.
38. Глобальный мониторинг предпринимательства: система показателей, организация наблюдения, аналитические возможности проведения международных сопоставлений.
39. Формирование финансового результата предпринимательской деятельности как результат сопоставления выпуска, агрегированного с использованием различных ценовых соизмерителей: цен производителя и факторных цен.
40. Специфика организации статистического учёта финансовых результатов в основных видах экономической деятельности: обрабатывающие и добывающие производства, сельском хозяйстве, строительстве, транспорт, торговля, подсектора финансовых корпораций (страхование, кредитование).

41. Абсолютные показатели финансовых результатов производства и семантическая связь между ними.
42. Выборочный метод. Распределение выборки. Запись «истории качества» с помощью гистограмм.
43. Статистические оценки параметров распределения. Статистическое регулирование технологических процессов.
44. Статистический приемочный контроль.
45. Экономическая эффективность статистических методов контроля качества продукции.

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

##### **7.4.1. Оценивание устного опроса**

| Критерий оценивания                        | Уровни формирования компетенций                                                        |                                                                                        |                                               |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
|                                            | Базовый                                                                                | Достаточный                                                                            | Высокий                                       |
| Полнота и правильность ответа              | Ответ полный, но есть замечания, не более 3                                            | Ответ полный, последовательный, но есть замечания, не более 2                          | Ответ полный, последовательный, логичный      |
| Степень осознанности, понимания изученного | Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 3 несоответствий              | Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 2 несоответствий              | Материал усвоен и излагается осознанно        |
| Языковое оформление ответа                 | Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 4 | Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 2 | Речь грамотная, соблюдены нормы культуры речи |

##### **7.4.2. Оценивание тестового контроля**

| Критерий оценивания  | Уровни формирования компетенций |                               |                               |
|----------------------|---------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
|                      | Базовый                         | Достаточный                   | Высокий                       |
| Правильность ответов | не менее 60% тестовых заданий   | не менее 73% тестовых заданий | не менее 86% тестовых заданий |

##### **7.4.3. Оценивание реферата**

| Критерий<br>оценивания             | Уровни формирования компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                    | Базовый                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Достаточный                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Высокий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Новизна реферированного текста     | Проблема, заявленная в тексте, имеет научную новизну и актуальность. Авторская позиция не обозначена. Есть не более 3 замечаний                                                                                                                                                                                                                                                                        | Проблема, заявленная в тексте, имеет научную новизну и актуальность. Авторская позиция не обозначена. Есть не более 2 замечаний                                                                                                                                                                                                                                                                        | Проблема, заявленная в тексте, имеет научную новизну и актуальность. Выражена авторская позиция                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Степень раскрытия проблемы         | План соответствует теме реферата, отмечается полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; обоснованы способы и методы работы с материалом; продемонстрировано умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы. Есть не более 3 замечаний | План соответствует теме реферата, отмечается полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; обоснованы способы и методы работы с материалом; продемонстрировано умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы. Есть не более 2 замечаний | План соответствует теме реферата, отмечается полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; обоснованы способы и методы работы с материалом; продемонстрировано умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы |
| Обоснованность выбора источников   | 5-8 источников                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 8-10 источников                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Отмечается полнота использования литературных источников по проблеме; привлечение новейших работ по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.), более 10 источников                                                                                                                                                                        |
| Соблюдение требований к оформлению | Не более 4 замечаний                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Не более 3 замечаний                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Правильное оформление ссылок на используемую литературу; грамотность и культура изложения; владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы; соблюдение требований к объему реферата; культура оформления: выделение абзацев.                                                                                                                                         |

|             |                      |                      |                                                                                                                                                               |
|-------------|----------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Грамотность | Не более 4 замечаний | Не более 3 замечаний | Отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей; отсутствие опечаток, сокращений слов, кроме общепринятых; литературный стиль |
|-------------|----------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 7.4.4. Оценивание зачета

| Критерий оценивания                                                        | Уровни формирования компетенций                                                         |                                                                                         |                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|                                                                            | Базовый                                                                                 | Достаточный                                                                             | Высокий                                                  |
| Полнота ответа, последовательность и логика изложения                      | Ответ полный, но есть замечания, не более 3                                             | Ответ полный, последовательный, но есть замечания, не более 2                           | Ответ полный, последовательный, логичный                 |
| Правильность ответа, его соответствие рабочей программе учебной дисциплины | Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины, но есть замечания, не более 3 | Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины, но есть замечания, не более 2 | Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины |
| Способность студента аргументировать свой ответ и приводить примеры        | Ответ аргументирован, примеры приведены, но есть не более 3 несоответствий              | Ответ аргументирован, примеры приведены, но есть не более 2 несоответствий              | Ответ аргументирован, примеры приведены                  |
| Осознанность излагаемого материала                                         | Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 3 несоответствий               | Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 2 несоответствий               | Материал усвоен и излагается осознанно                   |
| Соответствие нормам культуры речи                                          | Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 4  | Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 2  | Речь грамотная, соблюдены нормы культуры речи            |
| Качество ответов на вопросы                                                | Есть замечания к ответам, не более 3                                                    | В целом, ответы раскрывают суть вопроса                                                 | На все вопросы получены исчерпывающие ответы             |

#### 7.5. Итоговая рейтинговая оценка текущей и промежуточной аттестации студента по дисциплине

По учебной дисциплине «Бизнес статистика и прогнозирование» используется 4-балльная система оценивания, итог оценивания уровня знаний обучающихся предусматривает зачёт. Зачет выставляется во время последнего практического занятия при условии выполнения не менее 60% учебных поручений, предусмотренных учебным планом и РПД. Наличие невыполненных учебных поручений может быть основанием для дополнительных вопросов по дисциплине в ходе промежуточной аттестации. Во всех остальных случаях зачет сдается обучающимися в даты, назначенные преподавателем в период соответствующий промежуточной аттестации.

### ***Шкала оценивания текущей и промежуточной аттестации студента***

| Уровни формирования компетенции | Оценка по четырехбалльной шкале |
|---------------------------------|---------------------------------|
|                                 | для зачёта                      |
| Высокий                         | зачтено                         |
| Достаточный                     |                                 |
| Базовый                         |                                 |
| Компетенция не сформирована     | не зачтено                      |

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

### **Основная литература.**

| № п/п | Библиографическое описание                                                                                                                                                                                                      | Тип<br>(учебник, учебное пособие, учебно-метод пособие, др.) | Кол-во в библи.                                                                   |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 1.    | Буре, В. М. Методы прикладной статистики в R и Excel / В. М. Буре, Е. М. Парилина, А. А. Седаков. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 152 с. — ISBN 978-5-507-46766-2. // Лань: электронно-библиотечная система. | учебное пособие                                              | <a href="https://e.lanbook.com/book/319424">https://e.lanbook.com/book/319424</a> |
| 2.    | Ганичева, А. В. Прикладная статистика / А. В. Ганичева. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 172 с. — ISBN 978-5-507-47980-1. // Лань: электронно-библиотечная система.                                           | учебное пособие                                              | <a href="https://e.lanbook.com/book/336800">https://e.lanbook.com/book/336800</a> |

|    |                                                                                                                                                                                            |                             |                                                                                   |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 3. | Основы статистики: методические указания / составитель С. А. Теслова. — Омск: СибАДИ, 2023. — 54 с. // Лань: электронно-библиотечная система.                                              | методическое указание       | <a href="https://e.lanbook.com/book/338540">https://e.lanbook.com/book/338540</a> |
| 4. | Статистика / К. Н. Горпинченко, Е. В. Кремянская, А. М. Ляховецкий [и др.]. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 156 с. — ISBN 978-5-507-46528-6. // Лань: электронно-библиотечная система.    | учебное пособие             | <a href="https://e.lanbook.com/book/339743">https://e.lanbook.com/book/339743</a> |
| 5. | Бизнес-статистика: учебное пособие / составители Е. Г. Колесникова, Т. Е. Степанова. — Кемерово: КемГУ, 2023. — 123 с. — ISBN 978-5-8353-3057-7. // Лань: электронно-библиотечная система. | учебное пособие             | <a href="https://e.lanbook.com/book/384992">https://e.lanbook.com/book/384992</a> |
| 6. | Амагаева, Ю. Г. Статистика: учебно-методическое пособие / Ю. Г. Амагаева, О. В. Колесникова. — Санкт-Петербург: СПбГАУ, 2023. — 96 с. // Лань: электронно-библиотечная система.            | учебно-методическое пособие | <a href="https://e.lanbook.com/book/340064">https://e.lanbook.com/book/340064</a> |
| 7. | Яшкова, Н. В. Общая теория статистики: учебно-методическое пособие / Н. В. Яшкова. — Самара: СамГУПС, 2020. — 110 с. — ISBN 978-5-6044457-2-3.                                             | учебно-методическое пособие | <a href="https://e.lanbook.com/book/161310">https://e.lanbook.com/book/161310</a> |
| 8. | Боровков, А. А. Математическая статистика: учебник для вузов / А. А. Боровков. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 704 с. — ISBN 978-5-8114-7677-0.                         | учебное пособие             | <a href="https://e.lanbook.com/book/164711">https://e.lanbook.com/book/164711</a> |
| 9. | Шумилина, Т. В. Статистика: практикум: учебное пособие / Т. В. Шумилина. — Самара: СамГАУ, 2020. — 158 с. — ISBN 978-5-88575-605-1.                                                        | учебное пособие             | <a href="https://e.lanbook.com/book/158646">https://e.lanbook.com/book/158646</a> |



### Дополнительная литература.

| №<br>п/п | Библиографическое описание                                                                                                                                                                                                                         | Тип<br>(учебник, учебное<br>пособие, учебно-метод<br>пособие, др.) | Кол-во в<br>библ.                                                                 |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 1.       | Кацко, И. А. Теория вероятностей и математическая статистика / И. А. Кацко, П. С. Бондаренко, Г. В. Горелова. — 3-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 436 с. — ISBN 978-5-507-45492-1. // Лань: электронно-библиотечная система. | учебное<br>пособие                                                 | <a href="https://e.lanbook.com/book/302663">https://e.lanbook.com/book/302663</a> |
| 2.       | Фролов, А. Н. Краткий курс теории вероятностей и математической статистики / А. Н. Фролов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 304 с. — ISBN 978-5-507-47140-9. // Лань: электронно-библиотечная система.                           | учебное<br>пособие                                                 | <a href="https://e.lanbook.com/book/330527">https://e.lanbook.com/book/330527</a> |
| 3.       | Туганбаев, А. А. Теория вероятностей и математическая статистика: учебное пособие / А. А. Туганбаев, В. Г. Крупин. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-1079-8.                                                               | учебное<br>пособие                                                 | <a href="https://e.lanbook.com/book/167844">https://e.lanbook.com/book/167844</a> |
| 4.       | Ганичева, А. В. Прикладная статистика: учебное пособие / А. В. Ганичева. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 172 с. — ISBN 978-5-8114-2450-4.                                                                                                         | учебное<br>пособие                                                 | <a href="https://e.lanbook.com/book/167374">https://e.lanbook.com/book/167374</a> |
| 5.       | Лукьяненко, И. С. Статистика: учебное пособие / И. С. Лукьяненко, Т. К. Ивашковская. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 200 с. — ISBN 978-5-8114-2552-5.                                                                 | учебное<br>пособие                                                 | <a href="https://e.lanbook.com/book/167426">https://e.lanbook.com/book/167426</a> |
| 6.       | Статистика транспорта: методические указания / составитель С. А. Теслова. — Омск: СибАДИ, 2023. — 36 с. // Лань: электронно-библиотечная система.                                                                                                  | методическ<br>ие указания                                          | <a href="https://e.lanbook.com/book/338534">https://e.lanbook.com/book/338534</a> |

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

- 1.Поисковые системы: <http://www.rambler.ru>, <http://yandex.ru>, <http://www.google.com>
- 2.Федеральный образовательный портал [www.edu.ru](http://www.edu.ru).
- 3.Российская государственная библиотека <http://www.rsl.ru/ru>
- 4.Государственная публичная научно-техническая библиотека России URL: <http://gpntb.ru>.
- 5.Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (РИНЦ) <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

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

### **Общие рекомендации по самостоятельной работе магистрантов**

Подготовка современного магистранта предполагает, что в стенах университета он овладеет методологией самообразования, самовоспитания, самосовершенствования. Это определяет важность активизации его самостоятельной работы.

Самостоятельная работа формирует творческую активность магистрантов, представление о своих научных и социальных возможностях, способность вычленять главное, совершенствует приемы обобщенного мышления, предполагает более глубокую проработку ими отдельных тем, определенных программой.

Основными видами и формами самостоятельной работы студентов по данной дисциплине являются: самоподготовка по отдельным вопросам; работа с базовым конспектом; подготовка к устному опросу; подготовка к тестовому контролю; подготовка реферата; подготовка к зачету.

Важной частью самостоятельной работы является чтение учебной литературы. Основная функция учебников – ориентировать в системе тех знаний, умений и навыков, которые должны быть усвоены по данной дисциплине будущими специалистами. Учебник также служит путеводителем по многочисленным произведениям, ориентируя в именах авторов, специализирующихся на определённых научных направлениях, в названиях их основных трудов. Вторая функция учебника в том, что он очерчивает некий круг обязательных знаний по предмету, не претендуя на глубокое их раскрытие.

Чтение рекомендованной литературы – это та главная часть системы самостоятельной учебы магистранта, которая обеспечивает подлинное усвоение науки. Читать эту литературу нужно по принципу: «идея, теория, метод в одной, в другой и т.д. книгах».

Во всех случаях рекомендуется рассмотрение теоретических вопросов не менее чем по трем источникам. Изучение проблемы по разным источникам - залог глубокого усвоения науки. Именно этот блок, наряду с выполнением практических заданий является ведущим в структуре самостоятельной работы студентов.

Вниманию магистрантов предлагаются список литературы, вопросы к самостоятельному изучению и вопросы к зачету.

Для успешного овладения дисциплиной необходимо выполнять следующие требования:

- 1) выполнять все определенные программой виды работ;
- 2) посещать занятия, т.к. весь тематический материал взаимосвязан между собой и, зачастую, самостоятельного теоретического овладения пропущенным материалом недостаточно для качественного его усвоения;
- 3) все рассматриваемые на занятиях вопросы обязательно фиксировать в отдельную тетрадь и сохранять её до окончания обучения в вузе;
- 4) проявлять активность при подготовке и на занятиях, т.к. конечный результат овладения содержанием дисциплины необходим, в первую очередь, самому бакалавру;
- 5) в случаях пропуска занятий по каким-либо причинам обязательно отрабатывать пропущенное преподавателю во время индивидуальных консультаций.

Внеурочная деятельность магистранта по данной дисциплине предполагает:

- самостоятельный поиск ответов и необходимой информации по предложенным вопросам;
- выполнение практических заданий;
- выработку умений научной организации труда.

Успешная организация времени по усвоению данной дисциплины во многом зависит от наличия у магистранта умения самоорганизовать себя и своё время для выполнения предложенных домашних заданий. Объём заданий рассчитан максимально на 2-3 часа в неделю. При этом алгоритм подготовки будет следующим:

- 1 этап – поиск в литературе теоретической информации по предложенным преподавателем вопросам;
- 2 этап – осмысление полученной информации, освоение терминов и понятий;
- 3 этап – составление плана ответа на каждый вопрос;
- 4 этап – поиск примеров по данной проблематике.

### **Работа с базовым конспектом**

Программой дисциплины предусмотрено чтение лекций в различных формах их проведения: проблемные лекции с элементами эвристической беседы, информационные лекции, лекции с опорным конспектированием, лекции-визуализации.

На лекциях преподаватель рассматривает вопросы программы курса, составленной в соответствии с государственным образовательным стандартом. Из-за недостаточного количества аудиторных часов некоторые темы не удастся осветить в полном объеме, поэтому преподаватель, по своему усмотрению, некоторые вопросы выносит на самостоятельную работу студентов, рекомендуя ту или иную литературу.

Кроме этого, для лучшего освоения материала и систематизации знаний по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям.

Во время самостоятельной проработки лекционного материала особое внимание следует уделять возникшим вопросам, непонятным терминам, спорным точкам зрения. Все такие моменты следует выделить или выписать отдельно для дальнейшего обсуждения на практическом занятии. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией. Полный список литературы по дисциплине приведен в рабочей программе дисциплины.

## Подготовка реферата

Реферат является одной из форм рубежной или итоговой аттестации. Данная форма контроля является самостоятельной исследовательской работой. Поэтому недопустимо простое копирование текста из книги, либо же скачивание из сети Интернет готовой работы. Магистрант должен постараться раскрыть суть в исследуемой проблеме, привести имеющиеся точки зрения, а также обосновать собственный взгляд на нее.

Поэтому требования к реферату относятся, прежде всего, к оформлению и его содержанию, которое должно быть логично изложено и отличаться проблемно-тематическим характером. Помимо четко изложенного и структурированного материала, обязательно наличие выводов по каждому параграфу и общих по всей работе.

Нормативные требования к написанию реферата основываются на следующих принципах:

- Начать рекомендуется с правильной формулировки темы и постановки базовых целей и задач.
- В дальнейшем начинается отбор необходимого материала. Самое главное - "не жадничать" и убирать те данные, которые не смогут раскрыть сущность поставленной цели. Нельзя руководствоваться принципом: «Будет большой объем работы, значит, получу хорошую отметку». Это – неправильно, поскольку требования к реферату ГОСТ не только ограничивают его объем, но и жестко определяют структуру.

Реферат содержит следующие разделы:

1. Введение, включает в себя: актуальность, в которой обосновать свой выбор данной темы; объект; предмет; цель; задачи и методы исследования; практическая и теоретическая значимость работы.
2. Основная часть. В основной части текст обязательно разбить на параграфы и под параграфы, в конце каждого сделать небольшое заключение с изложением своей точки зрения.

Подготовка реферата должна осуществляться на базе тех научных материалов, которые актуальны на сегодняшний день (за 10 последних лет).

3. Заключение.

4. Литература (список используемых источников). Оформлять его рекомендуется с указанием следующей информации: автор, название, место и год издания, наименование издательства и количество страниц.

Требования к реферату по оформлению следующие:

- Делать это рекомендуется только в соответствии с правилами, которые предъявляются в конкретном образовательном учреждении. Речь идет о титульном листе, списке литературы и внешнем виде страницы.

- Особое внимание должно быть уделено оформлению цитат, которые включаются в текст в кавычках, а далее в скобках дается порядковый номер первоисточника из списка литературы и через точку с запятой номер страницы.
- В соответствии с ГОСТ 9327-60 текст, таблицы и иллюстрации обязательно должны входить в формат А4.
- Реферат выполнять только на компьютере. Текст выравнивать по ширине, междустрочный интервал -полтора, шрифт -Times New Roman (14 пт.), параметры полей - нижнее и верхнее - 20 мм, левое -30, а правое -10 мм, а отступ абзаца -1,25 см.
- В тексте обязательно акцентировать внимание на определенных терминах, понятиях и формулах при помощи подчеркивания, курсива и жирного шрифта. Помимо этого, должны выделяться наименования глав, параграфов и подпараграфов, но точки в конце них не ставятся.

### **Подготовка к тестовому контролю**

Основное достоинство тестовой формы контроля – это простота и скорость, с которой осуществляется первая оценка уровня обученности по конкретной теме, позволяющая, к тому же, реально оценить готовность к итоговому контролю в иных формах и, в случае необходимости, откорректировать те или иные элементы темы.

#### **Подготовка к тестированию**

1. Уточните объем материала (отдельная тема, ряд тем, раздел курса, объем всего курса), по которому проводится тестирование.
2. Прочтите материалы лекций, учебных пособий.
3. Обратите внимание на характер заданий, предлагаемых на практических занятиях.
4. Составьте логическую картину материала, выносимого на тестирование (для продуктивной работы по подготовке к тестированию необходимо представлять весь подготовленный материал как систему, понимать закономерности, взаимосвязи в рамках этой системы).

### **Подготовка к устному опросу**

С целью контроля и подготовки студентов к изучению новой темы вначале каждой практического занятия преподавателем проводится индивидуальный или фронтальный устный опрос по выполненным заданиям предыдущей темы.

#### **Критерии оценки устных ответов студентов:**

- правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);
- полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);

- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);
- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе);
- использование дополнительного материала (обязательное условие);
- рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей студентов).

### **Подготовка к зачету**

Зачет является традиционной формой проверки знаний, умений, компетенций, сформированных у студентов в процессе освоения всего содержания изучаемой дисциплины. Обычный зачет отличается от экзамена только тем, что преподаватель не дифференцирует баллы, которые он выставляет по его итогам.

Самостоятельная подготовка к зачету должна осуществляться в течение всего семестра, а не за несколько дней до его проведения.

Подготовка включает следующие действия. Прежде всего нужно перечитать все лекции, а также материалы, которые готовились к семинарским и практическим занятиям в течение семестра. Затем надо соотнести эту информацию с вопросами, которые даны к зачету. Если информации недостаточно, ответы находят в предложенной преподавателем литературе. Рекомендуются делать краткие записи. Речь идет не о шпаргалке, а о формировании в сознании четкой логической схемы ответа на вопрос. Накануне зачета необходимо повторить ответы, не заглядывая в записи. Время на подготовку к зачету по нормативам университета составляет не менее 4 часов.

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

Информационные технологии применяются в следующих направлениях:

оформление письменных работ выполняется с использованием текстового редактора;

демонстрация компьютерных материалов с использованием мультимедийных технологий;

использование информационно-справочного обеспечения, такого как: правовые справочные системы (Консультант+ и др.), онлайн словари, справочники (Грамота.ру, Интуит.ру, Википедия и др.), научные публикации.

использование специализированных справочных систем (электронных учебников, справочников, коллекций иллюстраций и фотоизображений, фотобанков, профессиональных социальных сетей и др.).

OpenOffice Ссылка: <http://www.openoffice.org/ru/>

Mozilla Firefox Ссылка: <https://www.mozilla.org/ru/firefox/new/>

Libre Office Ссылка: <https://ru.libreoffice.org/>

Do PDF Ссылка: <http://www.dopdf.com/ru/>

7-zip Ссылка: <https://www.7-zip.org/>

Free Commander Ссылка: <https://freecommander.com/ru>

be Reader Ссылка: <https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader.html>попо

Gimp (графический редактор) Ссылка: <https://www.gimp.org/>

ImageMagick (графический редактор) Ссылка:

VirtualBox Ссылка: <https://www.virtualbox.org/>

Adobe Reader Ссылка: <https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader.html>

Операционная система Windows 8.1 Лицензионная версия по договору №471\1 от 11.12.2014 г.

Электронно-библиотечная система Библиокомплектатор

Национальна электронная библиотека - федеральное государственное бюджетное учреждение «Российская государственная библиотека» (ФГБУ «РГБ»)

Редакция Базы данных «ПОЛПРЕД Справочники»

Электронно-библиотечная система «ЛАНЬ»

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

-методические материалы к практическим занятиям, лекции (рукопись, электронная версия), дидактический материал для студентов (тестовые задания, мультимедийные презентации);

-специализированная аудитория, оснащенная интерактивной доской;



-помещение для самостоятельной работы.

### **13. Особенности организации обучения по дисциплине обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)**

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ОВЗ:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потерь данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества;
- создание возможности для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников – например, так, чтобы лица с нарушением слуха получали информацию визуально, с нарушением зрения – аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счет альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи чeskих занятий, выступления с докладами и защитой выполненных работ, проведение тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ОВЗ форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи: зачет и экзамен, проводимый в письменной форме, – не более чем на 90 мин., проводимый в устной форме – не более чем на 20 мин., – продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы – не более чем на 15 мин.

### **14. Виды занятий, проводимых в форме практической подготовки**

(не предусмотрено при изучении дисциплины)