

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе  
д.юр.н., доц. Васильева Н.В.



21.06.2024г.

**Рабочая программа дисциплины**  
**Б1.У.8. Статистика**

Направление подготовки: 38.03.04 Государственное и муниципальное  
управление

Направленность (профиль): Государственная и муниципальная служба

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очно-заочная

|                                                                           |     |
|---------------------------------------------------------------------------|-----|
| Курс                                                                      | 2   |
| Семестр                                                                   | 21  |
| Лекции (час)                                                              | 28  |
| Практические (сем, лаб.) занятия (час)                                    | 0   |
| Самостоятельная работа, включая<br>подготовку к экзаменам и зачетам (час) | 80  |
| Курсовая работа (час)                                                     |     |
| Всего часов                                                               | 108 |
| Зачет (семестр)                                                           |     |
| Экзамен (семестр)                                                         | 21  |

Иркутск 2024

Программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению 38.03.04  
Государственное и муниципальное управление.

Авторы О.А. Рогачева, М.Л. Багайников, С.А. Малютина

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры  
математических методов и цифровых технологий

Заведующий кафедрой А.В. Родионов

## **1. Цели изучения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Статистика» является формирование знаний и умений, связанных с организацией и проведением статистического исследования, а также освоение статистической методологии, принятой в официальной российской статистике.

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

### **Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

| Код компетенции по ФГОС ВО | Компетенция                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-7                       | Способен применять методы и инструменты количественного и качественного анализа при оценке состояния экономической, социальной, политической среды, деятельности органов публичного управления, организаций |

### **Структура компетенции**

| Компетенция                                                                                                                                                                                                      | Формируемые ЗУНЫ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-7 Способен применять методы и инструменты количественного и качественного анализа при оценке состояния экономической, социальной, политической среды, деятельности органов публичного управления, организаций | З. Знать методы и инструменты количественного и качественного анализа, применяемые при оценке состояния экономической, социальной, политической среды, деятельности органов публичного управления, организаций<br>У. Уметь применять методы и инструменты количественного и качественного анализа при оценке состояния экономической, социальной, политической среды, деятельности органов публичного управления, организаций<br>Н. Владеть навыком выбора релевантных методов и инструментов количественного и качественного анализа при оценке состояния экономической, социальной, политической среды, деятельности органов публичного управления, организаций |

## **3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Принадлежность дисциплины - БЛОК 1 ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ): Часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Предшествующие дисциплины (освоение которых необходимо для успешного освоения данной): "Информационные технологии", "Управление личной эффективностью", "Экономическая теория"

Дисциплины, использующие знания, умения, навыки, полученные при изучении данной: "Экономика труда"

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. ед., 108 часов.

| Вид учебной работы                                               | Количество часов |  |
|------------------------------------------------------------------|------------------|--|
| Контактная(аудиторная) работа                                    |                  |  |
| Лекции                                                           | 28               |  |
| Практические (сем, лаб.) занятия                                 | 0                |  |
| Самостоятельная работа, включая подготовку к экзаменам и зачетам | 80               |  |
| Всего часов                                                      | 108              |  |

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

**5.1. Содержание разделов дисциплины**

| № п/п | Раздел и тема дисциплины                   | Семестр | Лекции | Семинар<br>Лаборат.<br>Практич. | Само-<br>стоят. раб. | В интерактивной форме | Формы текущего контроля успеваемости |
|-------|--------------------------------------------|---------|--------|---------------------------------|----------------------|-----------------------|--------------------------------------|
|       |                                            | 21      |        |                                 |                      |                       |                                      |
| 1     | Предмет и метод статистики                 | 21      | 2      | 0                               | 4                    |                       |                                      |
| 2     | Статистическое наблюдение                  | 21      | 2      | 0                               | 4                    |                       | тест по теме 1-2                     |
| 3     | Сводка и группировка статистических данных | 21      | 2      | 0                               | 8                    |                       | тест по теме 3                       |
| 4     | Абсолютные и относительные величины        | 21      | 2      | 0                               | 8                    |                       | тест по теме 4                       |
| 5     | Средние величины                           | 21      | 2      | 0                               | 8                    |                       | контрольная работа по теме 5         |
| 6     | Показатели вариации                        | 21      | 2      | 0                               | 8                    |                       | контрольная работа по темам 6 и 7    |
| 7     | Выборочное наблюдение                      | 21      | 4      | 0                               | 10                   |                       |                                      |
| 8     | Ряды динамики                              | 21      | 4      | 0                               | 10                   |                       | контрольная работа по теме 8         |
| 9     | Экономические индексы                      | 21      | 4      | 0                               | 10                   |                       | контрольная работа по теме 9         |
| 10    | Статистика трудовых ресурсов               | 21      | 4      | 0                               | 10                   |                       | самостоятельная работа по теме 10    |
|       | ИТОГО                                      |         | 28     |                                 | 80                   |                       |                                      |

**5.2. Лекционные занятия, их содержание**

| № п/п | Наименование разделов и тем | Содержание                                                                                                                                                                                                                  |
|-------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 01    | Предмет и метод статистики  | История появления и современное значение статистики. Предмет, основные задачи статистики. Методология статистики. Основные категории статистики. Статистическая совокупность, единица совокупности, статистический признак, |

| №<br>п/п | Наименование<br>разделов и тем                 | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                                | статистический показатель.<br>Отрасли статистики. Роль и место общей теории статистики. Современная организация социально-экономической статистики в России.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 02       | Статистическое наблюдение                      | Основные формы статистического наблюдения: отчётность и специально организованные наблюдения. Виды статистических наблюдений по времени регистрации фактов, по полноте охвата единиц совокупности. Способы регистрации статистических сведений.<br>Программно-методологический и организационный разделы плана статистического наблюдения. Объект наблюдения, отчётная и учётные единицы наблюдения. Программа наблюдения. Субъективное и объективное время обследования. Ошибки наблюдений по характеру и происхождению.<br>Контроль результатов статистического наблюдения.<br>Формы федерального статистического наблюдения. унифицированные формы. |
| 03       | Сводка и группировка статистической информации | Понятие сводки статистических данных. Задачи и основные этапы сводки.<br>Понятие группировки. Задачи, решаемые при проведении статистической группировки. Этапы и правила проведения группировки. Ряд распределения как первичная характеристика совокупности в сгруппированном виде, его элементы.<br>Виды группировок по решаемым задачам, по этапу проведения и по количеству группировочных признаков. Вторичная группировка, основные методы ее проведения.<br>Стандартные группировки и классификаторы. Основные общероссийские классификаторы.                                                                                                  |
| 04       | Абсолютные и относительные величины            | Абсолютные показатели как исходная форма статистических величин. Виды абсолютных величин, единицы измерения.<br>Понятие относительных величин, единицы их измерения.<br>Виды относительных величин: динамики, выполнения плана, планового задания, структуры, координации, сравнения, интенсивности.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 05       | Средние величины                               | Средняя величина, её сущность, условия применения.<br>Виды средней: арифметическая, гармоническая, хронологическая, геометрическая. Способы расчёта: простая и взвешенная средняя. Условия их применения.<br>Свойства средней величины. Упрощенные способы расчёта средней величины: «способ моментов», способ упрощения частот.<br>Мода и медиана как структурные средние, их понятие и расчет в ряду распределения. Прочие структурные средние: квартили, децили и т.д.                                                                                                                                                                              |
| 06       | Показатели вариации                            | Понятие о вариации как об основном показателе статистики.<br>Показатели вариации: размах, среднее линейное отклонение, дисперсия, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации.<br>Свойства дисперсии. Расчет дисперсии альтернативного                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

| №<br>п/п | Наименование<br>разделов и тем | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                | признака, ее максимальное значение.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 07       | Выборочное наблюдение          | <p>Понятие о выборочном наблюдении. Причины и условия его применения.</p> <p>Способы формирования выборочной совокупности: собственно-случайная повторная и бесповоротная выборки, механическая, типическая и серийно-гнездовая выборки.</p> <p>Средняя и предельная ошибка выборки. Понятие и расчёт ошибок при различных способах отбора.</p> <p>Способы распространения результатов выборочного исследования на генеральную совокупность: способ прямого пересчета и способ поправочных коэффициентов.</p> <p>Определение необходимой численности выборки при решении различных социально-экономических задач.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 08       | Ряды динамики                  | <p>Понятие рядов динамики. Элементы ряда динамики. Виды рядов динамики в зависимости от уровня и времени.</p> <p>Требования при построении рядов динамики.</p> <p>Показатели рядов динамики: абсолютный прирост, темпы роста и прироста, абсолютное содержание одного процента прироста. Взаимосвязь цепных и базисных показателей.</p> <p>Динамические средние: средняя хронологическая, арифметическая, геометрическая, условия их применения.</p> <p>Основные методы анализа и обработки рядов динамики: сравнение и смыкание рядов, приведение ряда к общему основанию, укрупнение рядов динамики.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 09       | Экономические индексы          | <p>Понятие об экономическом индексе как об особой относительной величине. Классификация индексов по видам, охвату совокупности, способам построения, индексируемым величинам: динамические и пространственные индексы, индивидуальные и общие индексы, агрегатные и средние из индивидуальных индексов, индексы количественного и качественного признаков.</p> <p>Построение общих индексов количественного (первичного) и качественного (вторичного) признаков. Общие индексы Ласпейреса и Пааше, правила выбора периода весов.</p> <p>«Идеальный» индекс Фишера. Условие применения индексного метода. Факторный анализ на основе взаимосвязи индексов.</p> <p>Общие индексы, построенные как агрегатные и средние из индивидуальных: средний арифметический и средний гармонический. Условия и примеры их применения.</p> <p>Система аналитических индексов постоянного, переменного составов и структурных сдвигов.</p> <p>Приём ценного индексирования. Примеры использования экономических индексов.</p> |
| 10       | Статистика трудовых ресурсов   | <p>Международная организация труда (МОТ) – центр международной статистики занятости и безработицы.</p> <p>Рекомендации МОТ по сбору информации о занятости населения. Трудовые ресурсы.</p> <p>Основные абсолютные показатели занятости и безработицы: численность занятого населения, численность экономически</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

| №<br>п/п | Наименование<br>разделов и тем | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                | активного населения, численность безработных.<br>Международная методика расчета этих показателей.<br>Основные относительные показатели занятости: уровень безработицы и коэффициент экономической активности.<br>Показатели условий труда и охраны труда.<br>Численность и состав работников предприятия. Формы статистического наблюдения в сфере занятости и безработицы.<br>Среднесписочная численность. Показатели движения работников. Баланс движения рабочей силы на предприятии. |

### 5.3. Семинарские, практические, лабораторные занятия, их содержание

**6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (полный текст приведен в приложении к рабочей программе)**

#### 6.1. Текущий контроль

| №<br>п/п | Этапы<br>формирования<br>компетенций<br>(Тема из<br>рабочей<br>программы<br>дисциплины) | Перечень<br>формируемых<br>компетенций<br>по ФГОС ВО | (ЗУНЫ:<br><b>(З.1...З.п,<br/>У.1...У.п,<br/>Н.1...Н.п)</b>                                                                                                                                                                         | Контрольные задания или<br>иные материалы,<br>необходимые для оценки<br>знаний, умений, навыков<br>и (или) опыта<br>деятельности,<br>характеризующих этапы<br>формирования<br>компетенций в процессе<br>освоения образовательной<br>программы<br>(Наименование<br>оценочного средства) | Описание<br>показателей и<br>критерии<br>оценивания<br>компетенций на<br>различных этапах их<br>формирования,<br>описание шкал<br>оценивания (по 100-<br>балльной шкале) |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2.<br>Статистическое наблюдение                                                         | ПК-7                                                 | 3.Знать методы и инструменты количественного и качественного анализа, применяемые при оценке состояния экономической, социальной, политической среды, деятельности органов публичного управления, организаций                      | тест по теме 1-2                                                                                                                                                                                                                                                                       | Каждый правильный ответ на вопрос теста оценивается в 2 балла (10)                                                                                                       |
| 2        | 3. Сводка и группировка статистических данных                                           | ПК-7                                                 | 3.Знать методы и инструменты количественного и качественного анализа, применяемые при оценке состояния экономической, социальной, политической среды, деятельности органов публичного управления, организаций<br>У.Уметь применять | тест по теме 3                                                                                                                                                                                                                                                                         | Каждый правильный ответ на вопрос теста оценивается в 2 балла (10)                                                                                                       |

| №<br>п/п | Этапы<br>формирования<br>компетенций<br>(Тема из<br>рабочей<br>программы<br>дисциплины) | Перечень<br>формируемых<br>компетенций<br>по ФГОС ВО | (ЗУНы:<br>(З.1...З.п,<br>У.1...У.п,<br>Н.1...Н.п)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Контрольные задания или<br>иные материалы,<br>необходимые для оценки<br>знаний, умений, навыков<br>и (или) опыта<br>деятельности,<br>характеризующих этапы<br>формирования<br>компетенций в процессе<br>освоения образовательной<br>программы<br>(Наименование<br>оценочного средства) | Описание<br>показателей и<br>критериев<br>оценивания<br>компетенций на<br>различных этапах их<br>формирования,<br>описание шкал<br>оценивания (по 100-<br>балльной шкале) |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                                                                         |                                                      | методы и<br>инструменты<br>количественного и<br>качественного анализа<br>при оценке состояния<br>экономической,<br>социальной,<br>политической среды,<br>деятельности органов<br>публичного<br>управления,<br>организаций<br>Н. Владеть навыком<br>выбора релевантных<br>методов и<br>инструментов<br>количественного и<br>качественного анализа<br>при оценке состояния<br>экономической,<br>социальной,<br>политической среды,<br>деятельности органов<br>публичного<br>управления,<br>организаций |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                           |
| 3        | 4. Абсолютные и<br>относительные<br>величины                                            | ПК-7                                                 | З.Знать методы и<br>инструменты<br>количественного и<br>качественного<br>анализа, применяемые<br>при оценке состояния<br>экономической,<br>социальной,<br>политической среды,<br>деятельности органов<br>публичного<br>управления,<br>организаций<br>У.Уметь применять<br>методы и<br>инструменты<br>количественного и<br>качественного анализа<br>при оценке состояния<br>экономической,<br>социальной,<br>политической среды,<br>деятельности органов<br>публичного<br>управления,<br>организаций  | тест по теме 4                                                                                                                                                                                                                                                                         | Каждый<br>правильный<br>ответ на вопрос<br>теста<br>оценивается в 2<br>балла (10)                                                                                         |

| №<br>п/п | Этапы<br>формирования<br>компетенций<br>(Тема из<br>рабочей<br>программы<br>дисциплины) | Перечень<br>формируемых<br>компетенций<br>по ФГОС ВО | (ЗУНЫ:<br>(З.1...З.н,<br>У.1...У.н,<br>Н.1...Н.н)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Контрольные задания или<br>иные материалы,<br>необходимые для оценки<br>знаний, умений, навыков<br>и (или) опыта<br>деятельности,<br>характеризующих этапы<br>формирования<br>компетенций в процессе<br>освоения образовательной<br>программы<br>(Наименование<br>оценочного средства) | Описание<br>показателей и<br>критериев<br>оценивания<br>компетенций на<br>различных этапах их<br>формирования,<br>описание шкал<br>оценивания (по 100-<br>балльной шкале)                                                         |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                                                                         |                                                      | Н.Владеть навыком<br>выбора релевантных<br>методов и<br>инструментов<br>количественного и<br>качественного анализа<br>при оценке состояния<br>экономической,<br>социальной,<br>политической среды,<br>деятельности органов<br>публичного<br>управления,<br>организаций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                   |
| 4        | 5. Средние величины                                                                     | ПК-7                                                 | З.Знать методы и<br>инструменты<br>количественного и<br>качественного<br>анализа, применяемые<br>при оценке состояния<br>экономической,<br>социальной,<br>политической среды,<br>деятельности органов<br>публичного<br>управления,<br>организаций<br>У.Уметь применять<br>методы и<br>инструменты<br>количественного и<br>качественного анализа<br>при оценке состояния<br>экономической,<br>социальной,<br>политической среды,<br>деятельности органов<br>публичного<br>управления,<br>организаций<br>Н.Владеть навыком<br>выбора релевантных<br>методов и<br>инструментов<br>количественного и<br>качественного анализа<br>при оценке состояния<br>экономической,<br>социальной,<br>политической среды,<br>деятельности органов<br>публичного | контрольная работа по<br>теме 5                                                                                                                                                                                                                                                        | Контрольные<br>работы состоят<br>из 3 заданий (2<br>вопроса в<br>тестовом виде и<br>задача). Каждый<br>правильный<br>ответ на вопрос<br>теста<br>оценивается в 2<br>балла, полностью<br>выполненная<br>задача в 6 баллов.<br>(10) |

| №<br>п/п | Этапы<br>формирования<br>компетенций<br>(Тема из<br>рабочей<br>программы<br>дисциплины) | Перечень<br>формируемых<br>компетенций<br>по ФГОС ВО | (ЗУНЫ:<br>(3.1...3.п,<br>У.1...У.п,<br>Н.1...Н.п)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Контрольные задания или<br>иные материалы,<br>необходимые для оценки<br>знаний, умений, навыков<br>и (или) опыта<br>деятельности,<br>характеризующих этапы<br>формирования<br>компетенций в процессе<br>освоения образовательной<br>программы<br>(Наименование<br>оценочного средства) | Описание<br>показателей и<br>критериев<br>оценивания<br>компетенций на<br>различных этапах их<br>формирования,<br>описание шкал<br>оценивания (по 100-<br>балльной шкале)                                                         |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                                                                         |                                                      | управления,<br>организаций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                   |
| 5        | 6. Показатели<br>вариации                                                               | ПК-7                                                 | 3.Знать методы и<br>инструменты<br>количественного и<br>качественного<br>анализа, применяемые<br>при оценке состояния<br>экономической,<br>социальной,<br>политической среды,<br>деятельности органов<br>публичного<br>управления,<br>организаций<br>У.Уметь применять<br>методы и<br>инструменты<br>количественного и<br>качественного анализа<br>при оценке состояния<br>экономической,<br>социальной,<br>политической среды,<br>деятельности органов<br>публичного<br>управления,<br>организаций<br>Н.Владеть навыком<br>выбора релевантных<br>методов и<br>инструментов<br>количественного и<br>качественного анализа<br>при оценке состояния<br>экономической,<br>социальной,<br>политической среды,<br>деятельности органов<br>публичного<br>управления,<br>организаций | контрольная работа по<br>темам 6 и 7                                                                                                                                                                                                                                                   | Контрольные<br>работы состоят<br>из 3 заданий (2<br>вопроса в<br>тестовом виде и<br>задача). Каждый<br>правильный<br>ответ на вопрос<br>теста<br>оценивается в 2<br>балла, полностью<br>выполненная<br>задача в 6 баллов.<br>(10) |
| 6        | 8. Ряды динамики                                                                        | ПК-7                                                 | 3.Знать методы и<br>инструменты<br>количественного и<br>качественного<br>анализа, применяемые<br>при оценке состояния<br>экономической,<br>социальной,<br>политической среды,<br>деятельности органов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | контрольная работа по<br>теме 8                                                                                                                                                                                                                                                        | Контрольные<br>работы состоят<br>из 3 заданий (2<br>вопроса в<br>тестовом виде и<br>задача). Каждый<br>правильный<br>ответ на вопрос<br>теста<br>оценивается в 3                                                                  |

| №<br>п/п | Этапы<br>формирования<br>компетенций<br>(Тема из<br>рабочей<br>программы<br>дисциплины) | Перечень<br>формируемых<br>компетенций<br>по ФГОС ВО | (ЗУНы:<br>(3.1...3.п,<br>У.1...У.п,<br>Н.1...Н.п)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Контрольные задания или<br>иные материалы,<br>необходимые для оценки<br>знаний, умений, навыков<br>и (или) опыта<br>деятельности,<br>характеризующих этапы<br>формирования<br>компетенций в процессе<br>освоения образовательной<br>программы<br>(Наименование<br>оценочного средства) | Описание<br>показателей и<br>критериев<br>оценивания<br>компетенций на<br>различных этапах их<br>формирования,<br>описание шкал<br>оценивания (по 100-<br>балльной шкале)                                                         |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                                                                         |                                                      | публичного<br>управления,<br>организаций<br>У.Уметь применять<br>методы и<br>инструменты<br>количественного и<br>качественного анализа<br>при оценке состояния<br>экономической,<br>социальной,<br>политической среды,<br>деятельности органов<br>публичного<br>управления,<br>организаций<br>Н.Владеть навыком<br>выбора релевантных<br>методов и<br>инструментов<br>количественного и<br>качественного анализа<br>при оценке состояния<br>экономической,<br>социальной,<br>политической среды,<br>деятельности органов<br>публичного<br>управления,<br>организаций |                                                                                                                                                                                                                                                                                        | балла, полностью<br>выполненная<br>задача в 8 баллов.<br>(20)                                                                                                                                                                     |
| 7        | 9.<br>Экономические<br>индексы                                                          | ПК-7                                                 | 3.Знать методы и<br>инструменты<br>количественного и<br>качественного<br>анализа, применяемые<br>при оценке состояния<br>экономической,<br>социальной,<br>политической среды,<br>деятельности органов<br>публичного<br>управления,<br>организаций<br>У.Уметь применять<br>методы и<br>инструменты<br>количественного и<br>качественного анализа<br>при оценке состояния<br>экономической,<br>социальной,<br>политической среды,                                                                                                                                      | контрольная работа по<br>теме 9                                                                                                                                                                                                                                                        | Контрольные<br>работы состоят<br>из 3 заданий (2<br>вопроса в<br>тестовом виде и<br>задача). Каждый<br>правильный<br>ответ на вопрос<br>теста<br>оценивается в 2<br>балла, полностью<br>выполненная<br>задача в 6 баллов.<br>(10) |

| №<br>п/п | Этапы<br>формирования<br>компетенций<br>(Тема из<br>рабочей<br>программы<br>дисциплины) | Перечень<br>формируемых<br>компетенций<br>по ФГОС ВО | (ЗУНы:<br>(3.1...3.п,<br>У.1...У.п,<br>Н.1...Н.п)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Контрольные задания или<br>иные материалы,<br>необходимые для оценки<br>знаний, умений, навыков<br>и (или) опыта<br>деятельности,<br>характеризующих этапы<br>формирования<br>компетенций в процессе<br>освоения образовательной<br>программы<br>(Наименование<br>оценочного средства) | Описание<br>показателей и<br>критерии<br>оценивания<br>компетенций на<br>различных этапах их<br>формирования,<br>описание шкал<br>оценивания (по 100-<br>балльной шкале) |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                                                                         |                                                      | деятельности органов<br>публичного<br>управления,<br>организаций<br>Н.Владеть навыком<br>выбора релевантных<br>методов и<br>инструментов<br>количественного и<br>качественного анализа<br>при оценке состояния<br>экономической,<br>социальной,<br>политической среды,<br>деятельности органов<br>публичного<br>управления,<br>организаций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                          |
| 8        | 10. Статистика<br>трудовых<br>ресурсов                                                  | ПК-7                                                 | 3.Знать методы и<br>инструменты<br>количественного и<br>качественного<br>анализа, применяемые<br>при оценке состояния<br>экономической,<br>социальной,<br>политической среды,<br>деятельности органов<br>публичного<br>управления,<br>организаций<br>У.Уметь применять<br>методы и<br>инструменты<br>количественного и<br>качественного анализа<br>при оценке состояния<br>экономической,<br>социальной,<br>политической среды,<br>деятельности органов<br>публичного<br>управления,<br>организаций<br>Н.Владеть навыком<br>выбора релевантных<br>методов и<br>инструментов<br>количественного и<br>качественного анализа<br>при оценке состояния<br>экономической, | самостоятельная<br>работа по теме 10                                                                                                                                                                                                                                                   | полностью<br>выполненные<br>задания с<br>интерпретацией<br>результата (20)                                                                                               |

| №<br>п/п | Этапы<br>формирования<br>компетенций<br>(Тема из<br>рабочей<br>программы<br>дисциплины) | Перечень<br>формируемых<br>компетенций<br>по ФГОС ВО | (ЗУНЫ:<br>(З.1...З.н,<br>У.1...У.н,<br>Н.1...Н.н)                                                      | Контрольные задания или<br>иные материалы,<br>необходимые для оценки<br>знаний, умений, навыков<br>и (или) опыта<br>деятельности,<br>характеризующих этапы<br>формирования<br>компетенций в процессе<br>освоения образовательной<br>программы<br>(Наименование<br>оценочного средства) | Описание<br>показателей и<br>критериев<br>оценивания<br>компетенций на<br>различных этапах их<br>формирования,<br>описание шкал<br>оценивания (по 100-<br>балльной шкале) |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                                                                         |                                                      | социальной,<br>политической среды,<br>деятельности органов<br>публичного<br>управления,<br>организаций |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                           |
|          |                                                                                         | <b>Итого</b>                                         |                                                                                                        | <b>100</b>                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                           |

## 6.2. Промежуточный контроль (зачет, экзамен)

**Рабочим учебным планом предусмотрен Экзамен в семестре 21.**

**ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ЗНАНИЙ:**

1-й вопрос билета (30 баллов), вид вопроса: Тест/проверка знаний. Критерий: за каждый правильный ответ по 3 балла.

**Компетенция: ПК-7 Способен применять методы и инструменты количественного и качественного анализа при оценке состояния экономической, социальной, политической среды, деятельности органов публичного управления, организаций**

Знание: Знать методы и инструменты количественного и качественного анализа, применяемые при оценке состояния экономической, социальной, политической среды, деятельности органов публичного управления, организаций

1. Абсолютные величины, их значение, виды, единицы измерения.
2. Взаимосвязь индексов, её использование в анализе.
3. Виды и способы статистических наблюдений.
4. Вторичная группировка.
5. Динамические средние, их виды, значение и методы расчета.
6. Задачи, типы и виды группировок.
7. Индивидуальные и общие индексы. Правило построения агрегатных индексов.
8. Категории населения в статистике занятости.
9. Категории населения, учитываемые при переписи населения.
10. Медиана, исчисление и применение.
11. Мода. Расчет и применение.
12. Научные принципы организации статистики и система органов государственной статистики в Российской Федерации.
13. Общие и специальные показатели естественного движения населения.
14. Общие индексы как средние из индивидуальных.
15. Организация выборочного наблюдения. Определение необходимой численности выборки.
16. Основные категории и методология статистики.
17. Основные показатели динамики, их содержание, взаимосвязь и методика исчисления.
18. Относительные величины, их виды и единицы измерения.
19. Ошибки наблюдения и контроль статистического материала.

20. План и программа статистического наблюдения.
21. Показатели в статистике занятости и безработицы.
22. Показатели вариации, их расчёт и экономический смысл.
23. Понятие вариации, ее причина и необходимость изучения.
24. Понятие выборочного наблюдения, причины и условия его применения.
25. Понятие и значение сводки, организация и техника сводки.
26. Понятие и значение экономических индексов, их классификация. Задачи, решаемые с помощью индексов.
27. Понятие рядов динамики, их виды и использование.
28. Понятие уровня жизни. Интегральная оценка и система показателей.
29. Понятие, значение и виды средних величин.
30. Предмет статистики. Понятие статистической совокупности и статистической закономерности.
31. Приведение рядов динамики к общему основанию.
32. Сглаживание рядов динамики, его цель, назначение и методы.
33. Система аналитических индексов переменного состава, постоянного (фиксированного) состава, структурных сдвигов.
34. Состав работников предприятия.
35. Способы отбора единиц в выборочную совокупность, обеспечивающие репрезентативность выборки.
36. Сравнение и смыкание рядов динамики.
37. Средние показатели численности работников предприятия.
38. Статистика как наука, ее роль в общественном развитии и место в системе наук.
39. Статистическое наблюдение и его формы.
40. Унифицированные формы статистической отчетности.
41. Цель, задачи и основные приёмы обработки и анализа рядов динамики.
42. Экстраполяция и интерполяция рядов динамики.
43. Элементы и основные виды графиков, правила их построения.
44. Элементы ряда распределения.
45. Этапы и назначение аналитической группировки.
46. Этапы и правила построения таблиц.

#### ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ УМЕНИЙ:

2-й вопрос билета (40 баллов), вид вопроса: Задание на умение. Критерий: правильно выполненное задание с выводами оценивается в 40 баллов.

**Компетенция: ПК-7 Способен применять методы и инструменты количественного и качественного анализа при оценке состояния экономической, социальной, политической среды, деятельности органов публичного управления, организаций**

Умение: Уметь применять методы и инструменты количественного и качественного анализа при оценке состояния экономической, социальной, политической среды, деятельности органов публичного управления, организаций

Задача № 1. Задание на умение применять статистические методы решения задач

#### ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ НАВЫКОВ:

3-й вопрос билета (30 баллов), вид вопроса: Задание на навыки. Критерий: правильно выполненная задача оценивается в 30 баллов.

**Компетенция: ПК-7 Способен применять методы и инструменты количественного и качественного анализа при оценке состояния экономической, социальной, политической среды, деятельности органов публичного управления, организаций**

Навык: Владеть навыком выбора релевантных методов и инструментов количественного и качественного анализа при оценке состояния экономической, социальной, политической среды, деятельности органов публичного управления, организаций

Задание № 1. Задача на применение навыка статистической обработки деловой информации

## ОБРАЗЕЦ БИЛЕТА

Министерство науки и высшего образования  
Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение  
высшего образования  
**«БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «БГУ»)**

Направление - 38.03.04 Государственное  
и муниципальное управление  
Профиль - Государственная и  
муниципальная служба  
Кафедра математических методов и  
цифровых технологий  
Дисциплина - Статистика

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Тест (30 баллов).
2. Задание на умение применять статистические методы решения задач (40 баллов).
3. Задача на применение навыка статистической обработки деловой информации (30 баллов).

Составитель \_\_\_\_\_ О.А. Рогачева

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ А.В. Родионов

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

#### **а) основная литература:**

1. Васильева Э. К., Лялин В. С. Статистика. учеб. для вузов. рек. М-вом образования РФ/ Э. К. Васильева, В. С. Лялин.- М.: ЮНИТИ, 2007.-399 с.
2. Рогачева О. А. Ольга Александровна Статистика (общая теория статистики). [учеб. пособие]. практикум/ О. А. Рогачева.- Иркутск: Изд-во БГУЭП, 2012.-100 с.
3. Малютина С.А., Рогачева О.А. Статистика и демография.- Изд-во БГУ, 2020.- 210 с.
4. Рогачева О.А. Статистика.- Иркутск: Изд-во БГУ, 2017.- 156 с.
5. Васильева Э.К. Статистика [Электронный ресурс] : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и управления (080100) / Э.К. Васильева, В.С. Лялин. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2012. — 398 с. — 978-5-238-01192-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8581.html>

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

1. Рогачева О. А. Международная статистика. учеб. пособие. Электронный ресурс/ О. А. Рогачева.- Иркутск: Изд-во БГУ, 2018.-112 с.
2. Годин А. М. Александр Михайлович Статистика. учеб. для вузов. рек. М-вом образования и науки РФ. 6-е изд., перераб. и доп./ А. М. Годин.- М.: Дашков и К, 2008.- 457 с.
3. Статистика. учебник для бакалавров. рек. М-вом образования и науки РФ. 3-е изд., перераб. и доп./ Елисеева И. И. [и др.].- М.: Юрайт, 2012.-558 с.

4. Малютина С.А., Рогачева О.А. Социально-экономическая статистика.- Иркутск: Изд-во БГУ, 2023.- 134 с.
5. [Демография и статистика населения \[Электронный ресурс\] : сборник задач для бакалавров, получающих образование по направлению «Экономика», профиль подготовки «Статистика» / . — Электрон. текстовые данные. — М. : Логос, 2013. — 92 с. — 978-5-98704-741-5. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/21883.html](http://www.iprbookshop.ru/21883.html)
6. [Фаизова Л.Р. Методы несплошного статистического наблюдения \[Электронный ресурс\] : учебное пособие / Л.Р. Фаизова, С.Н. Морозова. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 171 с. — 978-5-7410-1777-7. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/71288.html](http://www.iprbookshop.ru/71288.html)
7. [Яковенко, Л. И. Статистика: социально-экономическая статистика : учебное пособие / Л. И. Яковенко. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2022. — 244 с. — ISBN 978-5-7782-4633-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : \[сайт\]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/126635.html \(дата обращения: 29.05.2023\).](https://www.iprbookshop.ru/126635.html)

## **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля), включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы**

Для освоения дисциплины обучающемуся необходимы следующие ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

- Сайт Байкальского государственного университета, адрес доступа: <http://bgu.ru/>, доступ круглосуточный неограниченный из любой точки Интернет
- Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики России - профессиональная база данных, адрес доступа: <http://www.gks.ru/>. доступ неограниченный
- Сайт ГМЦ Росстата (профессиональная база), адрес доступа: <http://www.gmcgks.ru>. доступ неограниченный
- Электронно-библиотечная система IPRbooks, адрес доступа: <https://www.iprbookshop.ru>. доступ неограниченный

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

Изучать дисциплину рекомендуется в соответствии с той последовательностью, которая обозначена в ее содержании. Для успешного освоения курса обучающиеся должны иметь первоначальные знания в области статистики.

На лекциях преподаватель озвучивает тему, знакомит с перечнем литературы по теме, обосновывает место и роль этой темы в данной дисциплине, раскрывает ее практическое значение. В ходе лекций студенту необходимо вести конспект, фиксируя основные понятия и проблемные вопросы.

Практические (семинарские) занятия по своему содержанию связаны с тематикой лекционных занятий. Начинать подготовку к занятию целесообразно с конспекта лекций. Задание на практическое (семинарское) занятие сообщается обучающимся до его проведения. На семинаре преподаватель организует обсуждение этой темы, выступая в качестве организатора, консультанта и эксперта учебно-познавательной деятельности обучающегося.

Изучение дисциплины (модуля) включает самостоятельную работу обучающегося.

Основными видами самостоятельной работы студентов с участием преподавателей являются:

- текущие консультации;
- прием и разбор домашних заданий (в часы практических занятий);
- прием и защита самостоятельных работ (во время проведения консультаций);

Основными видами самостоятельной работы студентов без участия преподавателей являются:

- формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.);
  - самостоятельное изучение отдельных тем или вопросов по учебникам или учебным пособиям;
  - написание рефератов, докладов;
  - подготовка к семинарам и лабораторным работам;
  - выполнение домашних заданий в виде решения отдельных задач, проведения типовых расчетов, расчетно-компьютерных и индивидуальных работ по отдельным разделам содержания дисциплин и др.

**10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения**

В учебном процессе используется следующее программное обеспечение:  
– MS Office,

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

В учебном процессе используется следующее оборудование:  
– Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду вуза,  
– Учебные аудитории для проведения: занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, практических занятий, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения,  
– Компьютерный класс,  
– Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий