

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

УТВЕРЖДАЮ

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



26.06.2023г.

**Рабочая программа дисциплины**  
Б1.О.27. Статистика отраслей социальной сферы

Направление подготовки: 39.03.02 Социальная работа  
Направленность (профиль): Организация социальной работы с разными  
группами населения  
Квалификация выпускника: бакалавр  
Форма обучения: заочная

Курс	3
Семестр	32
Лекции (час)	14
Практические (сем, лаб.) занятия (час)	0
Самостоятельная работа, включая подготовку к экзаменам и зачетам (час)	130
Курсовая работа (час)	
Всего часов	144
Зачет (семестр)	
Экзамен (семестр)	32

Иркутск 2023

Программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению 39.03.02  
Социальная работа .

Авторы С.А. Малютина, Малютина С.А.  
Рогачева О.А.

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 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
ОПК-2	Способен описывать социальные явления и процессы на основе анализа и обобщения профессиональной информации, научных теорий, концепций и актуальных подходов

#### Структура компетенции

Компетенция	Формируемые ЗУНы
ОПК-2 Способен описывать социальные явления и процессы на основе анализа и обобщения профессиональной информации, научных теорий, концепций и актуальных подходов	З. знает особенности анализа социальных явлений и процессов У. умеет анализировать и обобщать профессиональную информацию на теоретико-методологическом уровне Н. описывает социальные процессы и явления на основе комплексной информации

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

Принадлежность дисциплины - БЛОК 1 ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ): Обязательная часть.

Предшествующие дисциплины (освоение которых необходимо для успешного освоения данной): "Экономическая теория"

Дисциплины, использующие знания, умения, навыки, полученные при изучении данной: "Организация социальной работы в сфере занятости"

### 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 4 зач. ед., 144 часов.

Вид учебной работы	Количество часов
Контактная(аудиторная) работа	
Лекции	14
Практические (сем, лаб.) занятия	0
Самостоятельная работа, включая подготовку к экзаменам и зачетам	130
Всего часов	144

**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 Лаборат. Практич.	Самостоят. раб.	В интерактивной форме	Формы текущего контроля успеваемости
1	Предмет и метод статистики	32			12		тест
2	Статистическое наблюдение	32			12		
3	Сводка и группировка статистических данных	32			12		тест 3
4	Статистические таблицы и графики	32			12		
5	Абсолютные и относительные величины	32	2		14		тест 2
6	Средние величины	32	2		14		
7	Показатели вариации	32	4		14		
8	Выборочное наблюдение	32	2		12		Контрольная работа 3
9	Ряды динамики	32	2	0	14		Контрольная работа 4
10	Экономические индексы	32	2	0	14		Контрольная работа 5
	ИТОГО		14		130		

**5.2. Лекционные занятия, их содержание**

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание
1	Абсолютные и относительные величины	Абсолютные показатели как исходная форма статистических величин. Виды абсолютных величин, единицы измерения. Абсолютные и относительные показатели, характеризующие качество оказания социальных услуг и мер социальной помощи. Понятие относительных величин, единицы их измерения. Виды относительных величин: динамики, выполнения плана, планового задания, структуры, координации, сравнения, интенсивности.
2	Средние величины	Средняя величина, её сущность, условия применения. Виды средней: арифметическая, гармоническая, хронологическая, геометрическая. Способы расчёта: простая и взвешенная средняя. Условия их применения. Свойства средней величины. Упрощенные способы расчёта средней величины: «способ моментов», способ упрощения частот. Мода и медиана как структурные средние, их понятие и расчет в ряду распределения. Прочие структурные средние: квартили,

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание
		децили и т.д. Средние величины, характеризующие среднее время ожидания услуги, среднее время предоставления социальной услуги.
3	Показатели вариации	<p>Понятие о вариации как об основном показателе статистики. Показатели вариации: размах, среднее линейное отклонение, дисперсия, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации.</p> <p>Свойства дисперсии. Упрощенные способы расчета дисперсии. Расчет дисперсии альтернативного признака, ее максимальное значение.</p> <p>Виды дисперсий: внутригрупповая, средняя из групповых, межгрупповая, общая. Правило сложения дисперсий. Коэффициент детерминации и эмпирическое корреляционное отношение как показатели тесноты связи между группировочным и результативным признаками.</p>
4	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. 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. Определение необходимой численности выборки при решении различных социально-экономических задач.</p>
5	Ряды динамики	Понятие ряда динамики, его составные части. основные показатели ряда динамики
6	Экономические индексы	Понятие экономических индексов, их виды. аналитические индексы объемных и качественных показателей. Формы индексов

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

№ раздела и темы	Содержание и формы проведения
5	<p>Абсолютные и относительные величины. Проводится в форме практикума. Расчет абсолютных показателей в условно-натуральном измерении. Исчисление относительных величин динамики, выполнения плана, планового задания, структуры, координации, сравнения, интенсивности. Оценка структурных сдвигов в совокупности.</p>
6	<p>Средние величины. Проводится в форме практикума с организацией командной работы.</p> <p>Исчисление простой и взвешенной средней арифметической величины по конкретным примерам.</p> <p>Обоснование выбора средней арифметической и средней гармонической величины. Исчисление по конкретным примерам.</p> <p>Использование на практике упрощенных способов расчета средней</p>

№ раздела и темы	Содержание и формы проведения
	арифметической величины. Исчисление моды, медианы, квинтилей и децилей по конкретным данным. Отличие структурных средних от средней арифметической и моды.
7	Показатели вариации. Проводится в форме практикума. Оценка вариации с помощью показателей размаха, среднего линейного и среднего квадратичного отклонений, коэффициента вариации. Оценка асимметрии и эксцесса распределения с помощью статистических показателей. Интерпретация результатов.
8	Выборочное наблюдение. Проводится в форме практикума. Определение необходимой численности выборочной совокупности. Определение средней и предельной ошибок репрезентативности. Оценка генеральных показателей.

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

### 6.1. Текущий контроль

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: (З.1...З.п, У.1...У.п, Н.1...Н.п)	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале)
1	1. Предмет и метод статистики	ОПК-2	З.знает особенности анализа социальных явлений и процессов  У.умеет анализировать и обобщать профессиональную информацию на теоретико-методологическом уровне  Н.описывает социальные процессы и явления на основе комплексной информации	тест	Каждый правильный ответ на вопрос теста оценивается в 2 балла (10)
2	3. Сводка и группировка статистических данных	ОПК-2	З.знает особенности анализа социальных явлений и процессов  У.умеет анализировать и обобщать профессиональную информацию на	тест 3	Каждый правильный ответ на вопрос теста оценивается в 2 балла (15)

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: (З.1...З.п, У.1...У.п, Н.1...Н.п)	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале)
			теоретико-методологическом уровне  Н.описывает социальные процессы и явления на основе комплексной информации		
3	5. Абсолютные и относительные величины	ОПК-2	З.знает особенности анализа социальных явлений и процессов  У.умеет анализировать и обобщать профессиональную информацию на теоретико-методологическом уровне  Н.описывает социальные процессы и явления на основе комплексной информации	тест 2	Каждый правильный ответ на вопрос теста оценивается в 2 балла (15)
4	8. Выборочное наблюдение	ОПК-2	З.знает особенности анализа социальных явлений и процессов  У.умеет анализировать и обобщать профессиональную информацию на теоретико-методологическом уровне  Н.описывает социальные процессы и явления на основе комплексной информации	Контрольная работа 3	Контрольные работы состоят из 3 заданий (2 вопроса в тестовом виде и задача). Каждый правильный ответ на вопрос теста оценивается в 3 балла, полностью выполненная задача в 8 баллов. (20)
5	9. Ряды динамики	ОПК-2	З.знает особенности анализа социальных явлений и процессов	Контрольная работа 4	Контрольные работы состоят из 3 заданий (2 вопроса в

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: (З.1...З.п, У.1...У.п, Н.1...Н.п))	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале)
			У.умеет анализировать и обобщать профессиональную информацию на теоретико-методологическом уровне  Н.описывает социальные процессы и явления на основе комплексной информации		тестовом виде и задача). Каждый правильный ответ на вопрос теста оценивается в 3 балла, полностью выполненная задача в 8 баллов. (20)
6	10. Экономические индексы	ОПК-2	З.знает особенности анализа социальных явлений и процессов  У.умеет анализировать и обобщать профессиональную информацию на теоретико-методологическом уровне  Н.описывает социальные процессы и явления на основе комплексной информации	Контрольная работа 5	Контрольные работы состоят из 3 заданий (2 вопроса в тестовом виде и задача). Каждый правильный ответ на вопрос теста оценивается в 3 балла, полностью выполненная задача в 8 баллов. (20)
				<b>Итого</b>	<b>100</b>

## 6.2. Промежуточный контроль (зачет, экзамен)

Рабочим учебным планом предусмотрен Экзамен в семестре 32.

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ЗНАНИЙ:

1-й вопрос билета (30 баллов), вид вопроса: Тест/проверка знаний. Критерий: Каждый правильный ответ на тест оценивается в 2 балла.

**Компетенция: ОПК-2 Способен описывать социальные явления и процессы на основе анализа и обобщения профессиональной информации, научных теорий, концепций и актуальных подходов**



Знание: знает особенности анализа социальных явлений и процессов

1. Аналитические показатели ряда динамики.
2. Величины положения: мода и медиана.
3. Виды и составные элементы ряда динамики.
4. Индексы базисные и цепные с постоянными и переменными весами.
5. Общее понятие об индексах, их классификация.
6. Объект и предмет изучения общей теории статистики, ее задачи.
7. Определение необходимой численности выборки.
8. Основные школы развития статистики.
9. Особенности аналитических индексов.
10. Ошибки выборочного наблюдения.
11. План статистического наблюдения
12. Показатели вариации.
13. Показатели формы распределения.
14. Понятие о выборочном наблюдении. Причины и условия его применения.
15. Понятие статистической сводки.
16. Понятие статистической совокупности.
17. Способы обработки уровней ряда динамики
18. Способы отбора единиц для выборочной совокупности.
19. Способы расчета средних величин.
20. Статистические ряды распределения.
21. Статистические таблицы
22. Статистическое наблюдение: понятие, виды и формы.
23. Сущность и значение средних величин. Условия их применения.
24. Сущность, задачи, виды и правила статистических группировок.
25. Условия сопоставимости уровней ряда динамики.
26. Формы индексов.

#### ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ УМЕНИЙ:

2-й вопрос билета (30 баллов), вид вопроса: Задание на умение. Критерий: Умения проверяются с помощью решения задач. Задача оценивается в 15 баллов при наличии вывода и отсутствия арифметических ошибок.

**Компетенция: ОПК-2 Способен описывать социальные явления и процессы на основе анализа и обобщения профессиональной информации, научных теорий, концепций и актуальных подходов**

Умение: умеет анализировать и обобщать профессиональную информацию на теоретико-методологическом уровне

Задача № 1. Провести факторный анализ

#### ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ НАВЫКОВ:

3-й вопрос билета (40 баллов), вид вопроса: Задание на навыки. Критерий: Каждая правильно решенная задача оценивается в 20 баллов..

**Компетенция: ОПК-2 Способен описывать социальные явления и процессы на основе анализа и обобщения профессиональной информации, научных теорий, концепций и актуальных подходов**

Навык: описывает социальные процессы и явления на основе комплексной информации

Задание № 1. Рассчитать статистические показатели

## ОБРАЗЕЦ БИЛЕТА

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

Направление - 39.03.02 Социальная  
работа  
Профиль - Организация социальной  
работы с разными группами населения  
Кафедра математических методов и  
цифровых технологий  
Дисциплина - Статистика отраслей  
социальной сферы

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Тест (30 баллов).
2. Провести факторный анализ (30 баллов).
3. Рассчитать статистические показатели (40 баллов).

Составитель \_\_\_\_\_ С.А. Малютина

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. [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>](#)
4. [Годин А.М. Статистика \(11-е издание\) \[Электронный ресурс\] : учебник для бакалавров / А.М. Годин. — Электрон. текстовые данные. — М. : Дашков и К, 2017. — 412 с. — 978-5-394-02183-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60518.html>](#)

#### б) дополнительная литература:

1. 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.
2. 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.
3. [Бурова О.А. Статистика \[Электронный ресурс\] : сборник задач / О.А. Бурова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 128 с. — 978-5-7264-1172-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60833.html>](#)
4. [Гусаров В.М. Общая теория статистики \(2-е издание\) \[Электронный ресурс\] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям / В.М.](#)

## **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

## **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 математики, экономической теории, математической 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 занятий);

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,
- Лаборатория «Учебная бухгалтерия» (кафедры бухгалтерского учета),
- Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий