

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Вологодская государственная молочнохозяйственная академия имени Н.В. Верещагина»

Экономический факультет

Кафедра экономики и управления в АПК

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СТАТИСТИКА

Направление подготовки (специальность) 38.03.02 Менеджмент

Направленность (профиль) Производственный менеджмент

Квалификация выпускника бакалавр

Вологда – Молочное
2023 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент, профиль Производственный менеджмент

Разработчик, к.э.н., доцент Шихова О.А.

Программа одобрена на заседании кафедры экономики и управления в АПК от «24» января 2023 года, протокол №6.

Зав. кафедрой, к.э.н., доцент Шилова И.Н.

Рабочая программа дисциплины согласована и утверждена на заседании методической комиссии экономического факультета «16» февраля 2023 года, протокол №6.

Председатель методической комиссии, к.ф.н., доцент Дьякова Н.С.

1. Цель и задачи учебной дисциплины

Цель изучения дисциплины «Статистика» является приобретение студентами необходимой квалификации для проведения статистического анализа различных социально-экономических процессов и явлений.

Задачи дисциплины:

1. Освоение теоретических основ статистического метода исследования социально-экономических явлений и процессов;
2. Освоение методологических основ измерения социально-экономических явлений и процессов;
3. Подготовка исходных данных для проведения расчетов экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов;
4. Анализ и интерпретация показателей, характеризующих социально-экономические процессы и явления на микро- и макроуровне как в России, так и за рубежом;
5. Приобретение практических навыков проведения статистического исследования: статистического наблюдения, обработки и анализа полученной информации;
6. Проведение расчетов экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов, на основе статистических подходов, типовых методик с учетом действующей нормативно-правовой базы;
7. Поиск информации по полученному заданию, сбор и анализ данных, необходимых для проведения конкретных экономических расчетов;
8. Подготовка информационных обзоров, аналитических отчетов;
9. Проведение статистических обследований, опросов, анкетирования и первичная обработка их результатов.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Статистика» является дисциплиной Блока 1 Обязательной части дисциплин федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент (бакалавриат), профиль Производственный менеджмент.

Индекс дисциплины: Б1.О.11

Область профессиональной деятельности выпускников:

07 Административно-управленческая и офисная деятельность (в сфере информационно-аналитического обеспечения и оперативного управления персоналом организаций любой организационно-правовой формы и в любых видах экономической деятельности).

Объекты профессиональной деятельности выпускников:

процессы реализации управленческих решений в организациях различных организационно-правовых форм; процессы реализации управленческих решений в органах государственного и муниципального управления.

Виды профессиональной деятельности выпускников:

информационно-аналитическая, организационно-управленческая, финансовая, предпринимательская.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	ИД-1 _{УК-1} Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи ИД-2 _{УК-1} Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи ИД-3 _{УК-1} Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки ИД-4 _{УК-1} Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности ИД-5 _{УК-1} Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи
ОПК-2: Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем.	ИД-1 _{ОПК-2} Знает методы и сбора, обработки и статистического анализа данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем ИД-2 _{ОПК-2} Умеет осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем ИД-3 _{ОПК-2} Владеет навыками сбора, обработки и статистического анализа данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем
ОПК-5: Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ.	ИД-1 _{ОПК-5} Знает современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных при решении профессиональных задач ИД-2 _{ОПК-5} Умеет использовать современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных при решении профессиональных задач. Проводит их интеллектуальный анализ ИД-3 _{ОПК-5} Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, включая управление крупными массивами данных при решении профессиональных задач

4. Структура и содержание учебной дисциплины

4.1. Структура учебной дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц.

Вид учебной работы	Всего часов (очно)	В том числе		Всего часов (очно-заочно) Семестр 3
		Семестр 3	Семестр 4	
Аудиторные занятия (всего)	82	34	48	68
В том числе				
Лекции (Л)	49	17	32	34
Практические занятия (ПЗ)				
Лабораторные работы (ЛР)	33	17	16	34
Самостоятельная работа	104	26	78	121
Контроль	30	12	18	27
Вид промежуточной аттестации	зачет, экзамен	зачет	экзамен	Экзамен, контрольная работа
Общая трудоемкость дисциплины				
часы	216	72	144	216
зачетные единицы	6	2	4	6

4.2 Содержание разделов учебной дисциплины

Тема 1. Предмет и метод статистики. Статистическое наблюдение

Предмет статистики и его теоретическая основа. Этапы статистического исследования. Связь статистики с другими науками.

Статистическое наблюдение: виды, формы, способы. Организация статистического наблюдения.

Тема 2. Сводка и группировка статистических данных. Ряды распределения. Статистические таблицы и графики.

Задачи статистической сводки и ее основное содержание. Сущность метода группировок, значение группировок в статистических исследованиях. Виды группировок и правила построения типологической, структурной и аналитической группировок.

Ряды распределения: понятие, основные элементы, свойства и принципы построения.

Общее понятие о статистических таблицах. Определение и назначение таблиц в статистике. Составные части и элементы таблиц. Виды статистических таблиц. Основные правила построения статистических таблиц. Роль и значение графического способа изображения статистических данных. Общее понятие о графике. Виды графиков и способы их построения. Диаграммы линейные, столбиковые, полосовые, квадратные, круговые и секторные, картограммы, их виды. Графическое изображение рядов распределения.

Тема 3. Абсолютные и относительные статистические величины

Виды и значение абсолютных величин. Виды, формы выражения и исчисление относительных величин. Условия правильного применения и анализ абсолютных и относительных величин.

Тема 4. Средние величины

Средняя, ее сущность, определение. Значение и роль средних в статистике. Условия применения средних. Виды средних и их исчисление. Средняя арифметическая простая и взвешенная, ее свойства. Средняя гармоническая, средняя квадратическая, средняя геометрическая.

Тема 5. Показатели вариации

Вариация признаков, понятие вариации. Основные показатели вариации, их значение, применение и методика исчисления: размах вариации, среднее линейное отклонение, дисперсия, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации.

Виды дисперсий и правило их сложения. Сущность и задачи дисперсионного анализа. Принципиальная схема дисперсионного анализа. Однофакторный дисперсионный анализ.

Вариация альтернативного признака. Средняя величина, дисперсия и среднее квадратическое отклонение альтернативного признака.

Тема 6. Выборочное наблюдение

Понятие, задачи и причины применения выборочного наблюдения. Виды и способы отбора. Теоретические основы выборочного наблюдения (ошибки выборки, доверительный интервал). Расчет предельной ошибки выборки и необходимого объема выборки для разных типов выборок.

Тема 7. Статистическое изучение взаимосвязи явлений

Понятие и виды взаимосвязей. Классификация взаимосвязей. Приемы установления взаимосвязей.

Однофакторный корреляционно-регрессионный анализ с построением линейной модели связи. Прогнозирование на основе модели регрессии.

Тема 8. Статистическое изучение динамики социально-экономических явлений

Понятие о рядах динамики. Требования к их применению. Виды рядов динамики.

Система показателей ряда динамики: абсолютные, относительные, средние. Приемы выявления основной тенденции уровней ряда динамики.

Тема 9. Экономические индексы

Понятие об индексе как статистическом показателе. Основные элементы индекса. Принципы и методы исчисления индексов. Формы индексов. Агрегатный индекс как основная форма индекса. Базисные и цепные индексы. Значение, содержание и порядок построения основных экономических индексов. Средний арифметический и средний гармонический индексы. Индексы средних показателей. Индексы постоянного и переменного состава. Взаимосвязь индексов. Индексный метод анализа.

Тема 10. Предмет, методы и задачи социально-экономической статистики

Понятие социально-экономической статистики. Ее предмет и методы. Задачи экономической статистики. Система показателей экономической статистики.

Тема 11. Статистика населения

Показатели численности и состава населения: оценка численности населения; состав населения. Статистика естественного движения и миграции населения. Показатели естественного движения населения; показатели миграции населения; исчисление перспективной численности населения.

Тема 12. Статистика рынка труда

Статистика трудовых ресурсов и занятости населения: трудовые ресурсы; состав экономически активного населения; распределение экономически активного населения по статусу занятости; статистика движения рабочей силы и рабочих мест. Статистика безработицы. Баланс трудовых ресурсов.

Статистика производительности труда: измерение уровня производительности труда; анализ динамики производительности труда; статистические методы изучения факторов роста производительности труда. Статистика стоимости труда. Социально-экономическое содержание категории «стоимость труда». Структура затрат на рабочую силу; статистическое изучение оплаты труда.

Тема 13. Статистика национального богатства

Понятие, объем и состав национального богатства: национальное богатство в балансе народного хозяйства; определение экономических активов в системе национальных счетов (СНС); классификация экономических активов в СНС; определение объема национального богатства в СНС; стоимостная оценка национального богатства.

Статистика основных фондов: понятие, объем, состав и оценка основных фондов; виды оценки основных фондов, амортизация и износ основных фондов. Показатели состояния финансирования и использования основных фондов; основные показатели статистики оборудования.

Статистика материальных оборотных средств: состав материальных оборотных средств; анализ использования материальных оборотных средств.

Тема 14. Макроэкономические показатели в системе национальных счетов

Понятие и границы экономического производства: концепция материального производства; расширенная концепция производства, понятие рыночного и нерыночного производства; принципы оценки выпуска; классификации и группировки субъектов экономической деятельности.

Система национальных счетов как макроэкономическая модель. Основные концепции СНС. Счета внутренней экономики. Макроэкономические показатели результатов экономической деятельности. Методы исчисления ВВП: производственный, распределительный и метод конечного использования; оценка ВВП в постоянных ценах и международные сопоставления ВВП.

Тема 15. Статистика социального развития и уровня жизни населения

Понятие уровня жизни. Система показателей статистики уровня жизни. Способы оценки уровня жизни. Задачи изучения уровня жизни. Понятие и состав совокупных доходов. Социальные нормативы.

Статистические характеристики распределения населения по уровню доходов. Показатели дифференциации доходов. Коэффициенты ассоциации контингенции. Децильный и квартильный коэффициенты дифференциации доходов. Коэффициент фондов. Коэффициенты Лоренца и Джини. Кривая Лоренца. Показатели различий в структуре доходов. Коэффициенты Салаи, Гатева. Квадратический и линейный коэффициенты структурных различий.

4.3. Разделы учебной дисциплины и вид занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	СРС	Контроль	Всего
1	Предмет и метод статистики. Статистическое наблюдение	2	-		6	2	10
2	Сводка и группировка статистических данных. Ряды распределения. Статистические таблицы и графики.	2	-	3	10	2	17
3	Абсолютные и относительные статистические величины	2	-	2	8	2	14
4	Средние величины	3	-	3	6	2	14
5	Показатели вариации	3	-	3	8	2	16
6	Выборочное наблюдение	4	-	2	6	2	14
7	Статистическое изучение взаимосвязи явлений	2	-	2	8	2	14
8	Статистическое изучение динамики социально-экономических явлений	4	-	3	8	2	17
9	Экономические индексы	6	-	3	8	2	19
10	Предмет, методы и задачи социально-экономической статистики	1	-		6	2	9
11	Статистика населения	3	-	2	6	2	13
12	Статистика рынка труда	4	-	3	6	2	15
13	Статистика национального богатства	6	-	3	6	2	17
14	Макроэкономические показатели в системе национальных счетов	4	-	2	6	2	14
15	Статистика социального развития и уровня жизни населения	3	-	2	6	2	13
Всего часов		49	-	33	104	30	216

5. Матрица формирования компетенций по дисциплине

№ п/п	Раздел дисциплины	Компетенции			Общее количество компетенций
		УК-1	ОПК-2	ОПК-5	
1	Предмет и метод статистики. Статистическое наблюдение	+	+		2
2	Сводка и группировка статистических данных. Ряды распределения. Статистические таблицы и	+	+	+	3

	графики.				
3	Абсолютные и относительные статистические величины	+	+		2
4	Средние величины	+	+		2
5	Показатели вариации	+	+		2
6	Выборочное наблюдение	+	+		2
7	Статистическое изучение взаимосвязи явлений	+	+	+	3
8	Статистическое изучение динамики социально-экономических явлений	+	+	+	3
9	Экономические индексы	+	+		2
10	Предмет, методы и задачи социально-экономической статистики	+			1
11	Статистика населения	+	+		2
12	Статистика рынка труда	+	+		2
13	Статистика национального богатства	+	+		2
14	Макроэкономические показатели в системе национальных счетов	+	+		2
15	Статистика социального развития и уровня жизни населения	+	+		2

6. Образовательные технологии

Объем аудиторных занятий: всего - 82 часа, в том числе лекции - 49 часов, лабораторные работы - 33 часа, практические занятия не предусмотрены.

100 % - занятия в интерактивных формах от объема аудиторных занятий.

Семестр	Вид занятия (Л, ПЗ, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
3, 4	Л	Лекции-визуализации по темам курса	45
3, 4	ЛР	Работа в пакете MS Excel	25
3	Л	Проблемная лекция на тему «Организационно-методологические вопросы статистического наблюдения» (Case-study с использованием майндмэппинга, составление ментальной карты и таблицы-обзора темы, использование сквозных технологий и цифровых инструментов: MindMeister, XMind, FreeMind, MindMapping, Edraw, SpiderScribe.net.)	2
4	Л	Проблемная лекция на тему «Предмет, методы и задачи социально-экономической статистики» (Case-study с использованием майндмэппинга, составление ментальной карты и таблицы-обзора темы, использование сквозных технологий и цифровых инструментов: MindMeister, XMind, FreeMind, MindMapping, Edraw, SpiderScribe.net.)	2
3	ЛР	Case-study «Применение графического и табличного методов в представлении статистических данных» (работа с применением программ MS Word и MS Excel)	2
3	ЛР	Проектная работа на тему «Применение метода группировок для анализа социально-экономических процессов в РФ и регионе» (по выбранным студентами направлениям исследований)	2
3	ЛР	Проектная работа на тему «Дисперсионный анализ взаимосвязи между социально-экономическими процессами в РФ» (по выбранным студентами направлениям исследований)	2

3	ЛР	Проектная работа на тему «Статистический анализ динамики социально-экономических процессов в РФ и регионе» (по выбранным студентами направлениям исследований)	2
4	ЛР	Проектная работа на тему «Статистический анализ взаимосвязей социально-экономических процессов в РФ и регионе» (по выбранным студентами направлениям исследований)	2
4	ЛР	Предметная конференция на тему «Статистический анализ социально-экономических процессов в РФ и регионе: проблемы, перспективы развития и прогнозы» (по выбранным студентами направлениям исследований)	2
4	ЛР	Предметная олимпиада по статистике	2
Итого			82

7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины самостоятельной работы студентов

7.1 Виды самостоятельной работы, порядок их выполнения и контроля

№ п/п	Раздел дисциплины	Виды СРС	Порядок выполнения СРС	Метод контроля
1	Предмет и метод статистики. Статистическое наблюдение	Case-study с использованием майндмэппинга. Подготовка к тестированию.	Работа с основной и дополнительной литературой, Интернет-ресурсами. Составление ментальной карты и таблицы-обзора темы, использование сквозных технологий и цифровых инструментов: MindMeister, XMind, FreeMind, MindMapping, Edraw, SpiderScribe.net.,	Проверка Case-study. Тестирование
2	Сводка и группировка статистических данных. Ряды распределения. Статистические таблицы и графики.	Подготовка к тестированию. Работа с рабочей тетрадью. Case-study «Применение графического и табличного методов в представлении статистических данных». Проектная работа на тему «Применение метода группировок для анализа социально-экономических процессов в РФ и регионе».	Работа в рабочей тетради, работа с основной литературой, конспектом лекций. Выполнение заданий Case-study. Поиск информации и статистических данных, выполнение заданий в рамках проектной работы	Тестирование. Проверка рабочей тетради. Проверка Case-study. Защита проектной работы
3	Абсолютные и относительные статистические величины	Подготовка к тестированию. Работа с рабочей тетрадью.	Работа в рабочей тетради, работа с основной литературой, конспектом лекций.	Тестирование. Проверка рабочей тетради.

4	Средние величины	Подготовка к тестированию. Работа с рабочей тетрадью.	Работа в рабочей тетради, работа с основной литературой, конспектом лекций.	Тестирование. Проверка рабочей тетради.
5	Показатели вариации	Подготовка к тестированию. Работа с рабочей тетрадью. Проектная работа на тему «Дисперсионный анализ взаимосвязи между социально-экономическими процессами в РФ».	Работа в рабочей тетради, работа с основной литературой, конспектом лекций. Поиск информации и статистических данных, выполнение заданий в рамках проектной работы	Тестирование. Проверка рабочей тетради. Защита проектной работы
6	Выборочное наблюдение	Подготовка к тестированию. Решение разноуровневых расчетных задач.	Решение разноуровневых расчетных задач, работа с основной литературой, конспектом лекций.	Тестирование. Проверка результатов решения разноуровневых задач.
7	Статистическое изучение взаимосвязи явлений	Подготовка к тестированию. Проектная работа на тему «Статистический анализ взаимосвязей социально-экономических процессов в РФ и регионе».	Работа с основной литературой, конспектом лекций. Поиск информации и статистических данных, выполнение заданий в рамках проектной работы.	Тестирование. Защита проектной работы.
8	Статистическое изучение динамики социально-экономических явлений	Подготовка к тестированию. Работа с рабочей тетрадью. Проектная работа на тему «Статистический анализ динамики социально-экономических процессов в РФ и регионе».	Работа в рабочей тетради, работа с основной литературой, конспектом лекций. Поиск информации и статистических данных, выполнение заданий в рамках проектной работы.	Тестирование. Проверка рабочей тетради. Защита проектной работы.
9	Экономические индексы	Подготовка к тестированию. Работа с рабочей тетрадью. Case-study «Применение экономических индексов для анализа экономических процессов».	Работа в рабочей тетради, работа с основной литературой, конспектом лекций. Выполнение заданий Case-study.	Тестирование. Проверка рабочей тетради. Проверка Case-study.
10	Предмет, методы и задачи социально-экономической статистики	Case-study с использованием майндмэппинга. Подготовка к тестированию.	Работа с основной и дополнительной литературой, Интернет-ресурсами. Составление ментальной карты и таблицы-обзора темы, использование сквозных технологий и цифровых инструментов: MindMeister, XMind, FreeMind, MindMapping, Edraw, SpiderScribe.net.	Проверка Case-study. Тестирование

11	Статистика населения	Подготовка к тестированию. Работа с рабочей тетрадью.	Работа в рабочей тетради, работа с основной литературой, конспектом лекций.	Тестирование. Проверка рабочей тетради.
12	Статистика рынка труда	Подготовка к тестированию. Работа с рабочей тетрадью.	Работа в рабочей тетради, работа с основной литературой, конспектом лекций.	Тестирование. Проверка рабочей тетради.
13	Статистика национального богатства	Подготовка к тестированию. Работа с рабочей тетрадью.	Работа в рабочей тетради, работа с основной литературой, конспектом лекций.	Тестирование. Проверка рабочей тетради.
14	Макроэкономические показатели в системе национальных счетов	Подготовка к тестированию. Работа с рабочей тетрадью.	Работа в рабочей тетради, работа с основной литературой, конспектом лекций.	Тестирование. Проверка рабочей тетради.
15	Статистика социального развития и уровня жизни населения	Подготовка к тестированию. Работа с рабочей тетрадью.	Работа в рабочей тетради, работа с основной литературой, конспектом лекций.	Тестирование. Проверка рабочей тетради.

7.2. Контрольные вопросы для самопроверки

№ п/п	Раздел дисциплины	Контрольные вопросы для самопроверки
1	Предмет и метод статистики. Статистическое наблюдение	<ol style="list-style-type: none"> 1. В чем состоит специфика предмета статистического изучения? 2. Приведите примеры задач, которые могут быть решены только на статистической основе. 3. Какие задачи стоят перед государственной статистикой России? 4. Назовите организацию, возглавляющую статистическую деятельность в Российской Федерации. 5. Каковы особенности статистического метода исследования? 6. Какие формы организации и виды статистического наблюдения вам известны? 7. В чем состоят задачи статистического наблюдения? 8. Какие существуют источники и способы сбора статистических данных? 9. Какие требования предъявляются к материалам статистического наблюдения? 10. Какие задачи призваны решать экономические переписи?
2	Сводка и группировка статистических данных. Ряды распределения. Статистические таблицы и графики.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Что такое сводка? 2. Сформулируйте задачи сводки и ее основное содержание. 3. В чем состоит сущность метода группировок? 4. Раскройте значение группировок в статистических исследованиях. 5. Назовите виды группировок и правила их построения. 6. Раскройте сущность и этапы выполнения аналитической группировки. 7. Дайте общее понятие о статистических таблицах. 8. Сформулируйте определение и назначение таблиц в статистике. 9. Назовите составные части и элементы таблиц. 10. Перечислите виды статистических таблиц. 11. Назовите основные правила построения статистических таблиц. 12. В чем состоит роль и значение графического способа изображения статистических данных? 13. Дайте общее понятие о графике. 14. Назовите виды графиков и способы их построения. 15. Укажите назначение и правила построения диаграмм линейных, столбиковых, полосовых, квадратных, круговых и секторных, картограмм. 16. Перечислите способы графического изображения рядов

		распределения.
3	Абсолютные и относительные статистические величины	<ol style="list-style-type: none"> 1. Укажите виды и значение абсолютных величин. 2. Назовите виды, формы выражения и исчисление относительных величин. 3. Сформулируйте условия правильного применения и анализ абсолютных и относительных величин.
4	Средние величины	<ol style="list-style-type: none"> 1. Что такое средняя величина, в чем ее сущность, определение? 2. Сформулируйте значение и роль средних в статистике. 3. Каковы условия применения средних? 4. Назовите виды средних и правила их исчисления. 5. Средняя арифметическая простая и взвешенная, ее свойства. 6. Средняя гармоническая, средняя квадратическая, средняя геометрическая.
5	Показатели вариации	<ol style="list-style-type: none"> 1. Что такое вариация признаков? Дайте понятие вариации. 2. Основные показатели вариации, их значение, применение и методика исчисления: размах вариации, среднее линейное отклонение, дисперсия, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации. 3. Назовите виды дисперсий, методику их расчета и правило их сложения. 4. Укажите сущность и задачи дисперсионного анализа. 5. Принципиальная схема дисперсионного анализа. 6. Раскройте сущность и этапы выполнения однофакторного дисперсионного анализа. 7. Дайте понятие вариации альтернативного признака. 8. Укажите методику расчета средней величины, дисперсии и среднего квадратического отклонения альтернативного признака.
6	Выборочное наблюдение	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сформулируйте понятие, задачи и причины применения выборочного наблюдения. 2. Перечислите виды и способы отбора, раскройте их сущность. 3. Раскройте содержательный смысл теоретических основ выборочного наблюдения (ошибки выборки, доверительный интервал). 4. Укажите методику расчета предельной ошибки выборки 5. Укажите методику расчета необходимого объема выборки для разных типов выборок.
7	Статистическое изучение взаимосвязи явлений	<ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие и виды взаимосвязей. 2. Раскройте классификацию взаимосвязей. 3. Назовите приемы установления взаимосвязей. 4. Сформулируйте понятие парной корреляционной связи. 5. Назовите сущность и этапы однофакторного корреляционного анализа. 6. Линейная регрессионная модель и ее применение в анализе и прогнозе.
8	Статистическое изучение динамики социально-экономических явлений	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дайте понятие о рядах динамики. 2. Назовите требования к их применению. 3. Перечислите и опишите виды рядов динамики. 4. Назовите показатели ряда динамики и методику их исчисления. 5. Назовите приемы выявления основной тенденции уровней ряда динамики. 6. Раскройте сущность аналитического выравнивания ряда динамики. 7. Правила прогнозирования уровней ряда динамики
9	Экономические индексы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дайте понятие об индексе как статистическом показателе. 2. Назовите основные элементы индекса. 3. Назовите принципы и методы исчисления индексов. Формы индексов. 4. Агрегатный индекс как основная форма индекса. 5. Назовите базисные и цепные индексы. 6. Раскройте значение, содержание и порядок построения основных экономических индексов. 7. Назовите методику построения среднего арифметического и среднего гармонического индексов. 8. Индексы средних показателей. Индексы постоянного и переменного состава.

		9. Взаимосвязь индексов. Индексный метод анализа.
10	Предмет, методы и задачи социально-экономической статистики	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сформулируйте понятие социально-экономической статистики. Ее предмет и методы. 2. Перечислите задачи экономической статистики. 3. Укажите особенности системы показателей экономической статистики. 4. Как устроена организация статистики в России?
11	Статистика населения	<ol style="list-style-type: none"> 1. Назовите показатели численности и состава населения: оценка численности населения; состав населения. 2. Укажите сущность статистики естественного движения и миграции населения. 3. Перечислите показатели естественного движения населения. 4. Перечислите показатели миграции населения. 5. Укажите методику исчисления перспективной численности населения.
12	Статистика рынка труда	<ol style="list-style-type: none"> 1. Раскройте сущность статистики трудовых ресурсов и занятости населения. 2. Дайте понятия: трудовые ресурсы; состав экономически активного населения; распределение экономически активного населения по статусу занятости; статистика движения рабочей силы и рабочих мест. 3. Раскройте сущность статистики безработицы. Статистика профессионального обучения. 4. Перечислите правила построения баланса трудовых ресурсов. 5. Раскройте сущность статистики производительности труда: измерение уровня производительности труда; анализ динамики производительности труда; статистические методы изучения факторов роста производительности труда. 6. Раскройте сущность статистики стоимости труда. 7. Назовите социально-экономическое содержание категории «стоимость труда». 8. Раскройте структуру затрат на рабочую силу. 9. Назовите особенности статистического изучения заработной платы в условиях перехода к рыночным отношениям.
13	Статистика национального богатства	<ol style="list-style-type: none"> 1. Раскройте понятие, объем и состав национального богатства. 2. Дайте определение экономических активов в системе национальных счетов (СНС). 3. Дайте классификацию экономических активов в СНС. 4. Как определить объем национального богатства в СНС и рассчитать стоимостную оценку национального богатства? 5. Раскройте сущность статистики основных фондов: понятие, объем, состав и оценка основных фондов; виды оценки основных фондов, амортизация и износ основных фондов. 6. Перечислите показатели состояния финансирования и использования основных фондов, основные показатели статистики оборудования. 7. Раскройте сущность статистики материальных оборотных средств: состав материальных оборотных средств; анализ использования материальных оборотных средств.
14	Макроэкономические показатели в системе национальных счетов	<ol style="list-style-type: none"> 1. Раскройте понятие и границы экономического производства: концепция материального производства; расширенная концепция производства, понятие рыночного и нерыночного производства; принципы оценки выпуска. 2. Сформулируйте основные понятия и структуру СНС. 3. Перечислите принципы построения и систему показателей счетов внутренней экономики: счета текущих операций, счета накопления; баланс активов и пассивов. 4. Раскройте состав счета товаров и услуг. 5. Перечислите макроэкономические показатели производства товаров и услуг. 6. Укажите методы исчисления ВВП: производственный, распределительный и метод конечного использования. 7. Раскройте сущность оценки ВВП в постоянных ценах и международных сопоставлений ВВП.

15	Статистика социального развития и уровня жизни населения	<ol style="list-style-type: none"> 1. Назовите основные задачи и показатели статистики социального развития и уровня жизни населения. 2. Назовите показатели уровня жизни. 3. Перечислите интегральные показатели (индикаторы) социального развития и уровня жизни населения. 4. Назовите показатели доходов населения; показатели расходов и потребления населения; показатели дифференциации населения по уровню жизни. 5. Раскройте сущность и методику построения кривой Лоренца. 6. Приведите методику расчета показателей различий в структуре доходов.
----	--	---

7.3 Вопросы для промежуточной аттестации

Вопросы для зачета

1. Предмет, методы и основные категории статистики.
2. Понятие статистического исследования, его задачи. Стадии и методы статистического исследования.
3. Статистическое наблюдение: основные организационные моменты, виды, формы и способы проведения.
4. Понятие статистической сводки, ее виды и основные этапы проведения.
5. Понятие о статистической группировке и группировочном признаке. Значение метода группировок.
6. Виды группировок и принципы построения типологической, структурной и аналитической группировок.
7. Статистические таблицы: понятие, элементы, виды таблиц.
8. Статистические графики: понятие, составные элементы, виды графиков.
9. Абсолютные величины: понятие, виды и значение.
10. Относительные величины: понятие и сущность, формы выражения, виды.
11. Виды средних величин. Выбор формы средней величины.
12. Средняя арифметическая, ее свойства, исчисление.
13. Средняя гармоническая: определение, общие условия применения и исчисления.
14. Показатели вариации.
15. Виды дисперсий и правило их сложения. Эмпирическое корреляционное отношение и коэффициент детерминации.
16. Понятие о дисперсионном анализе, методика и этапы его проведения.
17. Показатели вариации альтернативного признака.
18. Понятие, задачи и причины применения выборочного наблюдения.
19. Виды и способы отбора, их сущность.
20. Теоретические основы выборочного наблюдения (ошибки выборки, доверительный интервал).
21. Методика расчета предельной ошибки выборки
22. Методика расчета необходимого объема выборки для разных типов выборок.
23. Понятие и виды взаимосвязей. Классификация взаимосвязей.
24. Приемы установления взаимосвязей.
25. Однофакторный корреляционно-регрессионный анализ с построением линейной модели связи.
26. Прогнозирование на основе модели регрессии.
27. Ряды динамики: понятие и виды.
28. Показатели анализа ряда динамики.
29. Средние показатели динамики: средний уровень ряда, средний абсолютный прирост, средние темпы роста и прироста.

30. Понятие основной тенденции в развитии явлений. Механические методы выявления основной тенденции развития: метод укрупнения интервалов и скользящей средней.

31. Приемы экстраполяции уровней ряда динамики. Прогнозирование.

Тематика расчетных задач на зачете по дисциплине «Статистика»

1. Расчет относительных величин: динамики, выполнения плана, планового задания, структуры.

2. Расчет средних величин для не сгруппированных и сгруппированных данных, в интервальном и дискретном ряду распределения.

3. Решение задач, связанных с выбором формы средней по исходному соотношению средней величины (расчет взвешенной средней арифметической и гармонической).

4. Расчет показателей вариации для не сгруппированных и сгруппированных данных, в интервальном и дискретном ряду распределения.

5. Расчет общей, факторной и остаточной дисперсий по результатам группировки, эмпирического корреляционного отношения и коэффициента детерминации.

6. Расчет абсолютных и относительных показателей динамики.

7. Расчет средних показателей динамики: среднего уровня ряда динамики (для интервальных и моментных рядов динамики), средних коэффициента роста, темпа роста и темпа прироста.

Вопросы для экзамена

1. Предмет, методы и основные категории статистики.

2. Понятие статистического исследования, его задачи. Стадии и методы статистического исследования.

3. Статистическое наблюдение: основные организационные моменты, виды, формы и способы проведения.

4. Понятие статистической сводки, ее виды и основные этапы проведения.

5. Понятие о статистической группировке и группировочном признаке. Значение метода группировок.

6. Виды группировок и принципы построения типологической, структурной и аналитической группировок.

7. Статистические таблицы: понятие, элементы, виды таблиц.

8. Статистические графики: понятие, составные элементы, виды графиков.

9. Абсолютные величины: понятие, виды и значение.

10. Относительные величины: понятие и сущность, формы выражения, виды.

11. Виды средних величин. Выбор формы средней величины.

12. Средняя арифметическая, ее свойства, исчисление.

13. Средняя гармоническая: определение, общие условия применения и исчисления.

14. Показатели вариации.

15. Виды дисперсий и правило их сложения. Эмпирическое корреляционное отношение и коэффициент детерминации.

16. Понятие о дисперсионном анализе, методика и этапы его проведения.

17. Показатели вариации альтернативного признака.

18. Понятие, задачи и причины применения выборочного наблюдения.

19. Виды и способы отбора, их сущность.

20. Теоретические основы выборочного наблюдения (ошибки выборки, доверительный интервал).

21. Методика расчета предельной ошибки выборки

22. Методика расчета необходимого объема выборки для разных типов выборок.

23. Понятие и виды взаимосвязей. Классификация взаимосвязей.

24. Приемы установления взаимосвязей.
25. Однофакторный корреляционно-регрессионный анализ с построением линейной модели связи.
26. Прогнозирование на основе модели регрессии.
27. Ряды динамики: понятие и виды.
28. Показатели анализа ряда динамики.
29. Средние показатели динамики: средний уровень ряда, средний абсолютный прирост, средние темпы роста и прироста.
30. Понятие основной тенденции в развитии явлений. Механические методы выявления основной тенденции развития: метод укрупнения интервалов и скользящей средней.
31. Приемы экстраполяции уровней ряда динамики. Прогнозирование.
32. Понятие и значение индексов. Классификация индексов. Задачи, решаемые посредством индексов. Алгоритм построения индивидуального индекса.
33. Агрегатный индекс как основная форма экономического индекса. Понятие и методика построения. Агрегатные индексы основных экономических показателей и их взаимосвязи.
34. Общие индексы основных стоимостных показателей. Применение, метод исчисления, экономическая интерпретация.
35. Средние индексы. Применение среднего арифметического и гармонического индексов.
36. Индексы средних показателей. Индексы переменного, постоянного (фиксированного) состава и структурных сдвигов, их взаимосвязь.
37. Статистика демографии населения: показатели численности, структуры и движения населения.
38. Статистика трудовых ресурсов. Понятие и состав трудовых ресурсов и экономически активного населения. Методы исчисления численности трудовых ресурсов. Система показателей статистики трудовых ресурсов: показатели численности, движения и интенсивности движения трудовых ресурсов.
39. Индексный анализ производительности труда и оплаты труда на предприятии.
40. Показатели занятости и безработицы.
41. Понятие и состав национального богатства. Принципы оценки национального богатства и его элементов.
42. Понятие и состав основного капитала. Типовая классификация основных фондов. Виды оценки основного капитала. Показатели состояния, движения, воспроизводства и использования основных фондов.
43. Статистический анализ использования производственного оборудования.
44. Понятие и состав оборотных фондов. Показатели обеспеченности, движения и использования оборотных фондов.
45. Макроэкономические показатели производства товаров и услуг. Производственный метод исчисления ВВП и его значение. Распределительный метод исчисления ВВП и его значение. Исчисление ВВП методом конечного использования, значение этого метода.
46. Понятие о СНС как системе взаимосвязанных показателей. Принципы построения счетов внутренней экономики. Основные счета и показатели СНС.
47. Понятие уровня жизни. Система показателей статистики уровня жизни.
48. Способы оценки уровня жизни. Задачи изучения уровня жизни.
49. Понятие и состав совокупных доходов. Социальные нормативы.
50. Статистические характеристики распределения населения по уровню доходов. Показатели дифференциации доходов. Коэффициенты ассоциации контингенции. Децильный и квартильный коэффициенты дифференциации доходов.
51. Коэффициент фондов. Коэффициенты Лоренца и Джини. Кривая Лоренца.

52. Показатели различий в структуре доходов. Коэффициенты Салаи, Гатева. Квадратический и линейный коэффициенты структурных различий.

Тематика расчетных задач на экзамене по дисциплине «Статистика»

1. Расчет относительных величин: динамики, выполнения плана, планового задания, структуры.
2. Расчет средних величин для не сгруппированных и сгруппированных данных, в интервальном и дискретном ряду распределения.
3. Решение задач, связанных с выбором формы средней по исходному соотношению средней величины (расчет взвешенной средней арифметической и гармонической).
4. Расчет показателей вариации для не сгруппированных и сгруппированных данных, в интервальном и дискретном ряду распределения.
5. Расчет общей, факторной и остаточной дисперсий по результатам группировки, эмпирического корреляционного отношения и коэффициента детерминации.
6. Расчет абсолютных и относительных показателей динамики.
7. Расчет средних показателей динамики: среднего уровня ряда динамики (для интервальных и моментных рядов динамики), средних коэффициента роста, темпа роста и темпа прироста.
8. Расчет параметров линейного уравнения тренда (без проверки на пригодность к прогнозированию и прогноза).
9. Расчет индивидуальных и общих (агрегатных) индексов качественных, количественных и стоимостных показателей.
10. Расчет общих индексов как средних взвешенных арифметического и гармонического из индивидуальных индексов
11. Расчет индексов средних показателей: переменного, постоянного состава и структурных сдвигов.
12. Расчет параметров парного линейного уравнения регрессии, коэффициентов корреляции и детерминации (без критериев Стьюдента и Фишера).
13. Расчет показателей демографической нагрузки: коэффициентов общей трудовой нагрузки, замещения и пенсионной нагрузки.
14. Расчет показателей общего, естественного и миграционного движения населения.
15. Расчет средней численности населения и трудовых ресурсов в динамике (моментный и интервальный ряды динамики, с равноотстоящими и не равноотстоящими уровнями).
16. Расчет численности трудовых ресурсов (демографический и экономический методы), экономически активного населения.
17. Расчет показателей занятости, безработицы и экономической активности населения.
18. Расчет показателей движения трудовых ресурсов: коэффициенты общего, естественного и миграционного движения.
19. Расчет полной первоначальной и остаточной первоначальной стоимости, суммы износа основных фондов на начало и конец периода, коэффициентов годности, износа, ввода, выбытия, ликвидации и замещения основных фондов.
20. Расчет показателей фондоотдачи, фондоемкости и фондовооруженности, взаимосвязь между ними.
21. Расчет коэффициента оборачиваемости, закрепления оборотных фондов, продолжительности одного оборота.
22. Расчет ВВП производственным, распределительным методом и методом конечного использования.
23. Расчет балансирующих статей счетов текущих операций (ВВП, Валовая прибыль экономики и валовые смешанные доходы, Валовой национальный доход, Валовой располагаемый национальный доход, Валовое сбережение).
24. Расчет показателей дифференциации доходов населения.

25. Расчет показателей различий в структуре доходов населения.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Основная литература

1. Годин, А. М. Статистика : учебник для бакалавров / А. М. Годин. - 12-е изд., стер. — Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К^о», 2020. - 410 с. - ISBN 978-5-394-03485-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1093663>.
2. Статистика : учебник / В.В. Глинский, В.Г. Ионин, Л.К. Серга [и др.] ; под ред. В.Г. Ионина. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 355 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/25127. - ISBN 978-5-16-012070-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1228803>
3. Мелкумов, Ян Сергеевич. Социально-экономическая статистика [Электронный ресурс]: учебное пособие / Я. С. Мелкумов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Электрон.дан. - М.: Инфра-М, 2019. - 186 с. - (Высшее образование - Бакалавриат). - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=994284>.
4. Иванов, Ю. Н. Экономическая статистика : учебник / под ред. Ю.Н. Иванова. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 584 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа <http://new.znanium.com>]. — (высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/7728. - ISBN 978-5-16-010399-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/999827>

8.2. Дополнительная литература, в том числе методические указания:

1. Балдин, К. В. Общая теория статистики : учебное пособие / К. В. Балдин, А. В. Рукоусев. - 3-е изд., стер. — Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К^о», 2020. - 312 с. - ISBN 978-5-394-03462-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1093194>
2. Ендропова, В. Н. Общая теория статистики : учебник. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Магистр, 2020. — 608 с. - ISBN 978-5-9776-0011-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1068817>
3. Плохотников, К.Э. Статистика [Электронный ресурс]: учебное пособие / К. Э. Плохотников, С. В. Колков. - 5-е изд., стер. - Электрон.дан. - М.: Флинта, 2017. - 286 с. - (Экономика и управление). - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=1034327>
4. Ивченко, Ю.С. Статистика [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю. С. Ивченко. - Электрон.дан. - М.: РИОР; М.: Инфра-М, 2018. - 375 с. - (Высшее образование - Бакалавриат). - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=929679>
5. Основы международной статистики [Электронный ресурс]: учебник / [Ю. Н. Иванов и др.]; под ред. Ю. Н. Иванова. - Электрон.дан. - М.: Инфра-М, 2018. - 621 с. - (Высшее образование - Бакалавриат). - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=945546>
6. Кулаичев, А.П. Методы и средства комплексного статистического анализа данных [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. П. Кулаичев. - 5-е изд., перераб. и доп. - Электрон.дан. - М.: Инфра-М, 2018. - 484 с. - (Высшее образование - Бакалавриат). - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=975598>
7. Волкова, П.А. Статистическая обработка данных в учебно-исследовательских работах [Электронный ресурс]: учебное пособие / П. А. Волкова, А. Б. Шипунов. - Электрон.дан. - М.: ФОРУМ: Инфра-М, 2019. - 96 с. - (Высшее образование - Бакалавриат). - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=1030246>
8. Болдырева, Н.П. Статистика в схемах и таблицах [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н. П. Болдырева, Н. В. Болдырева. - Электрон.дан. Ч. 2. - 3-е изд., стер. - Москва: Флинта, 2019. - 135 с. Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=1047473>

9. Экономическая статистика. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / [Ю. Н. Иванов и др.]; под ред. Ю. Н. Иванова. - Электрон.дан. - М.: Инфра-М, 2019. - 176 с. - (Высшее образование - Бакалавриат). - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=990004>

10. Козлов, А.Ю. Статистический анализ данных в MS Excel [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. Ю. Козлов, В. С. Мхитарян, В. Ф. Шишов. - Электрон.дан. - М.: Инфра-М, 2019. - 320 с. - (Высшее образование - Бакалавриат). - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=987337>

11. Статистика [Электронный ресурс] : Сборник заданий для индивидуальной работы студентов очного отделения экономического факультета направлений подготовки 38.03.01 Экономика, 38.03.02 Менеджмент / Мин-во сел. хоз-ва РФ, Вологодская ГМХА, Экономич. фак., Кафедра экономики и управления в АПК ; [сост. О. А. Шихова]. - Электрон. дан. - Вологда ; Молочное : ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА, 2021. - 88 с.

12. Статистика [Электронный ресурс] : метод. указ. и задания для самостоятельной работы для бакалавров заочной формы обучения экономического факультета направлений подготовки 38.03.01 Экономика, 38.03.02 Менеджмент / Мин-во сел. хоз-ва РФ, Вологодская ГМХА, Экономич. фак., Каф. экон. и управл. В АПК. ; [сост. О. А. Шихова]. - Электрон. дан. - Вологда ; Молочное : ВГМХА, 2020. - 80 с.

8.3 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Windows XP / Microsoft Windows 7 Professional , Microsoft Office Professional 2003 / Microsoft Office Professional 2007 / Microsoft Office Professional 2010
STATISTICA Advanced + QC 10 for Windows

в т.ч. отечественное

Astra Linux Special Edition РУСБ 10015-01 версии 1.6.

1С:Предприятие 8. Конфигурация, 1С: Бухгалтерия 8 (учебная версия)

Project Expert 7 (Tutorial) for Windows

СПС КонсультантПлюс

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный

Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение:

OpenOffice

LibreOffice

7-Zip

Adobe Acrobat Reader

Google Chrome

в т.ч. отечественное

Яндекс.Браузер

Информационные справочные системы

– [Единое окно доступа к образовательным ресурсам](http://window.edu.ru/) – режим доступа:

<http://window.edu.ru/>

– ИПС «КонсультантПлюс» – режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

– Интерфакс - Центр раскрытия корпоративной информации (сервер раскрытия информации) – режим доступа: <https://www.e-disclosure.ru/>

– Информационно-правовой портал ГАРАНТ.RU – режим доступа:

<http://www.garant.ru/>

– Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника» (web-версия) - режим доступ: <http://gtexam.ru/>

Профессиональные базы данных

- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – режим доступа: <http://elibrary.ru>
- Наукометрическая база данных Scopus: база данных рефератов и цитирования – режим доступа: <https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>
- Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики – режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/> (Открытый доступ)
- Российская Академия Наук, открытый доступ к научным журналам – режим доступа: <http://www.ras.ru> (Открытый доступ)
- Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации – режим доступа: <http://mcx.ru/> (Открытый доступ)

Электронные библиотечные системы:

- Электронный библиотечный каталог Web ИРБИС – режим доступа: https://molochnoe.ru/cgi-bin/irbis64r_14/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBNAM=STATIC&I21DBN=STATIC
- ЭБС ЛАНЬ – режим доступа: <https://e.lanbook.com/>
- ЭБС Znanium.com – режим доступа: <https://new.znanium.com/>
- ЭБС ЮРАЙТ – режим доступа: <https://urait.ru/>
- ЭБС POLPRED.COM: <http://www.polpred.com/>
- Электронная библиотека издательского центра «Академия»: <https://www.academia-moscow.ru/elibrary/> (коллекция СПО)
- ЭБС ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА – режим доступа: <https://molochnoe.ru/ebs/>

Базы статистических данных

- www.gks.ru - Федеральная служба государственной статистики (Росстат)
- www.vologdastat.gks.ru – Территориальный орган федеральной службы государственной статистики по Вологодской области (Вологдастат)
- www.cisstat.org - Межгосударственный статистический комитет СНГ
- www.imf.org Международный валютный фонд
- www.oecd.org Организация экономического сотрудничества и развития
- www.minfin.ru Министерство финансов Российской Федерации

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

9.1 Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения

Учебная аудитория 5101 Лекционная аудитория, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и проведение промежуточной аттестации. Оснащенность: Учебная мебель: столы – 31, стулья – 70, доска меловая. Основное оборудование: экран для проектора 1 шт., проектор - 1 шт., компьютер в комплекте - 1 шт. Программное обеспечение: Microsoft Windows 7 Professional, Лицензии 49230531, Microsoft Office Professional 2007, Лицензии 42543554

Учебная аудитория 5103 Компьютерный класс, для проведения семинарских и практических занятий, групповых консультаций, самостоятельной работы. Оснащенность: Учебная мебель: столы – 11, кресла – 15, стулья – 10, доска меловая Основное оборудование: экран для проектора 1 шт., проектор - 1 шт., компьютер в комплекте - 15 шт. Программное обеспечение: Microsoft Windows 7 Professional, Лицензии 49230531, Microsoft Office Professional 2007, Лицензии 42543554

Учебная аудитория 5104 для проведения семинарских и практических занятий, групповых консультаций. Оснащенность: Учебная мебель: столы – 16, стулья – 32, доска меловая

9.2 Обеспечение образования для лиц с ОВЗ

Для обеспечения образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья реализация дисциплины может осуществляться в адаптированном виде, исходя из индивидуальных психофизических особенностей и по личному заявлению обучающегося, в части создания специальных условий.

В специальные условия могут входить: предоставление отдельной аудитории, необходимых технических средств, присутствие ассистента, оказывающего необходимую техническую помощь, выбор формы предоставления инструкции по порядку проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, использование специальных технических средств, предоставление перерыва для приема пищи, лекарств и др.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

10. Карта компетенций дисциплины

Статистика					
Цель дисциплины		приобретение студентами необходимой квалификации для проведения статистического анализа различных социально-экономических процессов и явлений.			
Задачи дисциплины		1. Освоение теоретических основ статистического метода исследования социально-экономических явлений и процессов; 2. Освоение методологических основ измерения социально-экономических явлений и процессов; 3. Подготовка исходных данных для проведения расчетов экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов; 4. Анализ и интерпретация показателей, характеризующих социально-экономические процессы и явления на микро- и макроуровне как в России, так и за рубежом; 5. Приобретение практических навыков проведения статистического исследования: статистического наблюдения, обработки и анализа полученной информации; 6. Проведение расчетов экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов, на основе статистических подходов, типовых методик с учетом действующей нормативно-правовой базы; 7. Поиск информации по полученному заданию, сбор и анализ данных, необходимых для проведения конкретных экономических расчетов; 8. Подготовка информационных обзоров, аналитических отчетов; 9. Проведение статистических обследований, опросов, анкетирования и первичная обработка их результатов.			
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие					
Компетенции		Планируемые результаты обучения	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Ступени уровней освоения компетенции
Индекс	Формулировка				
Универсальные компетенции					
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 _{УК-1} Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи ИД-2 _{УК-1} Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи ИД-3 _{УК-1} Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки ИД-4 _{УК-1} Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности ИД-5 _{УК-1} Определяет и оценивает	Лекции Лабораторная работа Самостоятельная работа Проектная работа Использование сквозных, информационных технологий, цифровых инструментов	Тестирование Контрольная работа Проектная работа Case-study Рабочая тетрадь Разноуровневые расчетные задачи	Пороговый (удовлетворительный) Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи. Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. Продвинутый (хорошо) Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи. Высокий (отлично) Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности. Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.

		последствия возможных решений задачи			
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК-2	Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач	ИД-1 _{ОПК-2} . Знает методы и сбора, обработки и статистического анализа данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем. ИД-2 _{ОПК-2} Умеет осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем. ИД-3 _{ОПК-2} Владеет навыками сбора, обработки и статистического анализа данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем.	Лекции Лабораторная работа Самостоятельная работа Проектная работа Использование сквозных, информационных технологий, цифровых инструментов	Тестирование Контрольная работа Проектная работа Case-study Рабочая тетрадь Разноуровневые расчетные задачи	Пороговый (удовлетворительный) Знает методы и сбора, обработки и статистического анализа данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем. Продвинутый (хорошо) Умеет осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем. Высокий (отлично) Владеет навыками сбора, обработки и статистического анализа данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем.
ОПК-5	Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ	ИД-1 _{ОПК-5} Знает современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных при решении профессиональных задач ИД-2 _{ОПК-5} Умеет использовать современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных при решении профессиональных задач. Проводит их интеллектуальный анализ ИД-3 _{ОПК-5} Владеет навыками	Лекции Лабораторная работа Самостоятельная работа Проектная работа Использование сквозных, информационных технологий, цифровых инструментов	Тестирование Контрольная работа Проектная работа Case-study Рабочая тетрадь Разноуровневые расчетные задачи	Пороговый (удовлетворительный) Знает современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных при решении профессиональных задач. Продвинутый (хорошо) Умеет использовать современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных при решении профессиональных задач. Проводит их интеллектуальный анализ. Высокий (отлично)

		<p>применения современных информационных технологий и программных средств, включая управление крупными массивами данных при решении профессиональных задач.</p>			<p>Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, включая управление крупными массивами данных при решении профессиональных задач.</p>
--	--	---	--	--	---