

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Пензенский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Председатель методической
комиссии экономического
факультета

Декан экономического
факультета

 И.Е. Шпагина
«24» февраля 2021 г.

 И.А. Бондин
«24» февраля 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

СТАТИСТИКА

Направление подготовки
38.03.02 Менеджмент

Направленность (профиль) программы
Производственный менеджмент

Квалификация
«Бакалавр»

Форма обучения – очная, очно-заочная

Пенза – 2021

Рабочая программа дисциплины «Статистика» разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент, утвержденным приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 № 970.

Составитель рабочей программы:

кандидат экон. наук, доцент



И.Е. Шпагина

Рецензент:

кандидат экон. наук, доцент



Г.А. Волкова

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» «15» февраля 2021 года, протокол № 8

Заведующий кафедрой:

доктор экон. наук, профессор



Н.Н. Бондина

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии экономического факультета

«24» февраля 2021 года, протокол № 5.

Председатель методической комиссии

экономического факультета



И.Е. Шпагина

ВЫПИСКА

из протокола № 5 заседания методической комиссии
экономического факультета
от «24» февраля 2021 г.

Присутствовали члены методической комиссии:

Бондин И.А., Лаврина О.В., Позубенкова Э.И.,
Шпагина И.Е., Бондина Н.Н., Столярова О.А.,
Тагирова О.А.

Повестка дня:

Вопрос 1 Рассмотрение и утверждение рабочей программы и фонда оценочных средств по дисциплине «Статистика» для студентов направления подготовки 38.03.02 Менеджмент (профиль) Производственный менеджмент, разработанных доцентом кафедры «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» Шпагиной И.Е.

Слушали: Бондину Н.Н., которая представила рабочую программу и фонд оценочных средств по дисциплине «Статистика» для студентов направления подготовки 38.03.02 Менеджмент (профиль) Производственный менеджмент на рассмотрение методической комиссии и отметила, что данная рабочая программа и ФОС разработаны в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент, утвержденным приказом Минобрнауки России от 12 августа 2020 года № 970, отвечают предъявляемым требованиям, рассмотрены на заседании кафедры «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» (протокол № 8 от 15 февраля 2021 г.) и могут быть использованы в учебном процессе экономического факультета.

Постановили: утвердить рабочую программу и фонд оценочных средств по дисциплине «Статистика» для студентов направления подготовки 38.03.02 Менеджмент направленность (профиль) Производственный менеджмент.

Председатель методической комиссии

экономического факультета

И. Е. Шпагина

/И.Е. Шпагина/

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины «Статистика»
для обучающихся по направлению подготовки
38.03.02 Менеджмент направленность (профиль) программы
Производственный менеджмент

Изучение курса дает студентам представление о содержании статистики как науки, ознакомление с ее основными понятиями, методологией и методами статистического наблюдения, сводки, группировки, средних величин, индексным, а также основами регрессионного, корреляционного и многомерного анализа. Изучение курса посвящено важнейшим понятиям и показателям анализа социально-экономических процессов, применению статистики в конкретных исследованиях (оценка уровня экономического развития, основных условий и факторов социальных и экономических процессов, факторов и результатов деятельности в сфере производства и уровня жизни).

Рабочая программа разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент, утвержденным приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 № 970 с учетом требований профессионального стандарта «Специалист по стратегическому и тактическому планированию и организации производства», утвержденного приказом Минтруда России от 08.09.2014 N 609н.

Программа содержит все структурные элементы, предусмотренные локальными нормативными актами ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ, рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Бухгалтерский учет, анализ и аудит».

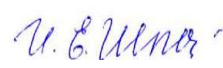
В целом рецензируемая рабочая программа удовлетворяет требованиям ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент, и локальным нормативным актам ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ и может быть использована в учебном процессе.

Кандидат экономических наук, доцент

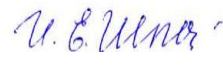


Г.А. Волкова

Лист регистрации изменений и дополнений
к рабочей программе дисциплины

№ п/п	Раздел	Изменения и допол- нения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № прото- кола, виза пред- седателя мето- дической комис- сии	С какой даты вво- дятся
1	9	Новая редакция таблицы 9.1 – Основная литература по дисциплине	31.08.2022 протокол № 13 	31.08.2022 протокол № 10 	01.09.2022
	9	Новая редакция таблицы 9.5 Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине с учетом изменений состава электронных СПС			
2	10	Новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов			

Лист регистрации изменений и дополнений
к рабочей программе дисциплины

№ п/п	Раздел	Изменения и допол- нения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № прото- кола, виза пред- седателя мето- дической комис- сии	С какой даты вво- дятся
1	9	Новая редакция таблицы 9.5 Перечень информационных технологий (перечень со- временных профессиональ- ных баз данных и информа- ционных справочных си- стем), используемых при осуществлении образова- тельного процесса по дисци- плине с учетом изменений состава электронных СПС	31.08.2022 протокол № 13 	31.08.2022 протокол № 10 	01.09.2022
2	10	Новая редакция таблицы 10.1 «Материально- техническое обеспечение дисциплины» в части соста- ва лицензионного про- граммного обеспечения и реквизитов подтверждаю- щих документов			

Лист регистрации изменений и дополнений
к рабочей программе дисциплины

№ п/п	Раздел	Изменения и допол- нения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № прото- кола, виза пред- седателя мето- дической комис- сии	С какой даты вво- дятся
1	9	Новая редакция таблицы 9.1 – Ос- новная литература по дисциплине	22.05.2023 протокол № 18 	22.05.2023 протокол № 7 	01.09.2023

Лист регистрации изменений и дополнений
к рабочей программе дисциплины

№ п/п	Раздел	Изменения и допол- нения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № прото- кола, виза пред- седателя мето- дической комис- сии	С какой даты вво- дятся
1	9	Новая редакция таблицы 9.1 – Основная литература по дисциплине	28.08.2024 протокол № 16 	28.08.2024 протокол № 8 	01.09.2024
	9	Новая редакция таблицы 9.5 Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине с учетом изменений состава электронных СПС			
2	10	Новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов			

Лист регистрации изменений и дополнений
к рабочей программе дисциплины

№ п/п	Раздел	Изменения и допол- нения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № прото- кола, виза пред- седателя мето- дической комис- сии	С какой даты вво- дятся
1	11	Новая редакция таблицы 9.5 Перечень информационных технологий (перечень со- временных профессиональ- ных баз данных и информа- ционных справочных си- стем), используемых при осуществлении образова- тельного процесса по дисци- плине с учетом изменений состава электронных СПС	29.08.2025 протокол № 18 	29.08.2025 протокол № 6 	01.09.2025
2	12	Новая редакция таблицы 10.1 «Материально- техническое обеспечение дисциплины» в части соста- ва лицензионного про- граммного обеспечения и реквизитов подтверждаю- щих документов			

Лист регистрации изменений и дополнений
к рабочей программе дисциплины

№ п/п	Раздел	Изменения и допол- нения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза пред- седателя методиче- ской ко- миссии	С какой даты вво- дятся
1	8 Оценочные материалы по дисци- плине	Новая редакция раздела Оценочные материалы для проведения текуще- го контроля успеваемо- сти и промежуточной аттестации обучающих- ся по дисциплине, в т.ч. в форме заданий тесто- вого типа.	31.08.2026 протокол № 17 	31.08.2026 протокол № 4 	01.09.2026
2	9 Учебно- методиче- ское и ин- формаци- онное обеспече- ние дисци- плины	Новая редакция таб- лиц 9.1.1 «Основная литература»	31.08.2026 протокол № 17 	31.08.2026 протокол № 4 	01.09.2026
3	9 Учебно- методиче- ское и ин- формаци- онное обеспече- ние дисци- плины	Новая редакция таблицы 9.2.2 «Пе- речень информаци- онных технологий (перечень современ- ных профессиональ- ных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении об- разовательного про- цесса по дисци- плине»	31.08.2026 протокол № 17 	31.08.2026 протокол № 4 	01.09.2026
4	10	Новая редакция	31.08.2026	31.08.2026	01.09.2026

	Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины»	протокол № 17 	протокол № 4 	
--	---	---	---	---	--

1 Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Статистика» является формирование у обучающихся теоретических основ методологии и методики расчета важнейших статистических показателей, а также практических навыков количественной оценки социально-экономических явлений и процессов; изучение студентами принципов построения и расчета важнейших статистических показателей на уровне народного хозяйства в целом и его отдельных отраслей, а также овладение теоретическими и практическими навыками количественной оценки социально-экономических явлений и процессов на макро- и микроуровне.

Изучение курса имеет целью дать студентам представление о содержании статистики как науки, познакомить с ее основными понятиями, методологией и методами статистического наблюдения, сводки, группировки, средних величин, индексным, а также основами регрессионного, корреляционного и многомерного анализа.

Изучение курса посвящено важнейшим понятиям и показателям анализа социально-экономических процессов, применению статистики в конкретных исследованиях (оценка уровня экономического развития, основных условий и факторов социальных и экономических процессов, факторов и результатов деятельности в сфере производства и уровня жизни).

Задачи курса:

- овладение комплексом современных методов сбора и обработки статистической информации для изучения тенденций и закономерностей экономических явлений и процессов;
- приобретение навыков исчисления абсолютных, относительных, средних и других обобщающих показателей для отражения конкретных социально-экономических явлений;
- выработка умения анализировать результаты статистических исследований и получения аргументированных выводов;
- формирование общих представлений о принципах функционирования статистических органов и их структуре, об использовании статистических методов в практической деятельности, о проведении специально организованных статистических обследований;
- освоение статистических методов анализа ситуаций в экономической и социальной сфере;
- изучение применяемых принципов и сложившихся систем показателей для количественного выражения закономерностей на уровне народного хозяйства и его отраслей;
- выработка навыков анализа социально-экономических явлений на основе исчисления абсолютных, относительных, средних и других обобщающих показателей;
- формирования навыков моделирования и прогнозирования социальных и экономических процессов для анализа различных ситуаций;
- выработка умения анализировать результаты статистических исследований и получения аргументированных выводов.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы бакалавриата

Дисциплина направлена на формирование универсальных компетенций (УК) и общепрофессиональных компетенций (ОПК):

способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);

способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем (ОПК-2).

Индикаторы и дескрипторы части соответствующей компетенции, формируемой в процессе изучения дисциплины «Статистика», оцениваются при помощи оценочных средств, приведенных в таблице 1.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине «Статистика», индикаторы достижения компетенций УК-1, ОПК-2, перечень оценочных средств

№ п п	Код индикатора достижения компетен- ции	Наименование индикатора достижения компетенции	Код планируемого результата обучения	Планируемые результа- ты обучения	Наименование оценочных средств
1	2	3	4	5	6
1	ИД-2 _{УК-1}	Определяет источники и методы сбора, обработки и анализа данных, необходимых для решения поставленных профессиональных задач	31 (ИД-2 _{УК-1})	Знать: способы и приемы сбора, анализа и обработки данных, необходимые для решения профессиональных задач	Собеседовани, доклад, дискуссия, практические задания, тест, зачет
			У1 (ИД-2 _{УК-1})	Уметь: сформировать массив необходимой статистической информации для анализа социально-экономических процессов, выполнять обработку статистической информации	
			В1 (ИД-2 _{УК-1})	Владеть: навыком сбора и обработки статистической информации о социально-экономических процессах экономической интерпретации статистических величин и выявленных закономерностей	
2	ИД-1 _{ОПК-2}	Применяет основы осуществления сбора, обра-	32 (ИД-1 _{ОПК-2})	Знать: источники и методы, сбора информации, необходимые для решения профессио-	Собеседова- ние, доклад, деловая игра,

		ботки и анализа данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем		нальных задач	практические задания, тест, зачет
			У2 (ИД-1 _{ОПК-2})	Уметь: применять приемы сбора данных необходимых формирования массива статистической информации для анализа социально-экономических процессов	
			В2 (ИД-1 _{ОПК-2})	Владеть: навыком сбора и обработки статистической информации о социально-экономических процессах экономической интерпретации статистических величин и выявленных закономерностей	
3	ИД-2 _{ОПК-2}	Выбирает инструментарий обработки и статистического анализа данных, соответствующий содержанию экономических задач	32 (ИД-2 _{ОПК-2})	Знать: современные методы обработки статистической информации для изучения тенденций и закономерностей экономических явлений и процессов	Собеседование, доклад, деловая игра, практические задания, тест, зачет
			У2 (ИД-2 _{ОПК-2})	Уметь: применять методы обработки статистической информации для изучения тенденций и закономерностей экономических явлений и процессов	
			В2 (ИД-2 _{ОПК-2})	Владеть: навыками применения статистических методов обработки информации для решения экономических задач	
4	ИД-3 _{ОПК-2}	Содержательно интерпретирует полученные результаты анализа данных, необходимых для решения поставленных экономических задач	32 (ИД-3 _{ОПК-2})	Знать: обобщающие показатели и методики их расчета, используемые для интерпретации полученных результатов анализа статистических данных	Собеседование, доклад, деловая игра, практические задания, тест, зачет
			У2 (ИД-3 _{ОПК-2})	Уметь: анализировать результаты статистических исследований	
			В2 (ИД-3 _{ОПК-2})	Владеть: навыками получения аргументированных выводов по результатам анализа статистических данных, необ-	

				ходимых для решения поставленных экономических задач	
--	--	--	--	--	--

3 Место учебной дисциплины в структуре программы бакалавриата

Дисциплина «Статистика» включена в Блок Б1 «Дисциплины (модули)», обязательная часть (Б1.О.11).

К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины, относятся знания, умения, навыки и компетенции, сформированные в процессе изучения следующих дисциплин: Математика, Информатика и введение в информационные технологии, Экономическая теория.

Основные положения данной дисциплины могут быть использованы в дальнейшем при изучении следующих дисциплин: Организация и нормирование труда, Экономика отраслей АПК, Анализ и диагностика производственно-финансовой деятельности организации, Прогнозирование и планирование производственной деятельности, Маркетинг и др.

4 Объем и структура дисциплины

Общая трудоёмкость изучения дисциплины «Статистика» составляет 7 зачётных единиц или 252 ч (таблица 2).

Таблица 2 – Распределение общей трудоемкости дисциплины «Статистика» по формам и видам учебной работы

№ п/п	Форма и вид учебной работы	Условное обозначе- ние по учебному плану	Трудоёмкость, ч/з.е.			
			очная форма обучения		очно-заочная форма обучения	
			2 семестр	3 семестр	3 семестр	4 семестр
1	Контактная работа – все- го	Контакт часы	55,1/1,53	55,1/1,53	27,4/0,76	33,6/0,93
1.1	Лекции	Лек	18/0,5	18/0,5	12/0,33	14/0,39
1.2	Семинары и практиче- ские занятия	Пр	36/1	36/1	14/0,39	18/0,5
1.3	Лабораторные работы	Лаб	-	-	-	-
1.4	Текущие консультации, руководство и консуль- тации курсовых работ (курсовых проектов)	КТ	0,9/0,025	0,9/0,025	1,2/0,03	1,4/0,04
1.5	Сдача зачета (зачёта с оценкой), защита курсо- вой работы (курсового проекта)	КЗ	0,2/0,005	0,2/0,005	0,2/0,01	0,2/0,01
1.7	Предэкзаменационные консультации по дисци- плине	КПЭ	-	-	-	-
1.8	Сдача экзамена	КЭ	-	-	-	-
2	Общий объем самостоя- тельной работы		52,9/1,47	88,9/2,47	80,6/2,24	110,4/3,07
2.1	Самостоятельная работа	СР	52,9/1,47	88,9/2,47	80,6/2,24	110,4/3,07
2.2	Контроль (самостоятель- ная подготовка к сдаче экзамена)	Контроль	-	-	-	-
	Всего	По плану	108/3	144/4	108/3	144/4

Форма промежуточной аттестации:

по очной форме обучения: зачет - 2 семестр; зачет с оценкой – 3 семестр.

по очно-заочной форме обучения: зачет - 3 семестр; зачет с оценкой – 4 семестр.

5 Содержание дисциплины

Таблица 3 – Наименование разделов дисциплины «Статистика» и их содержание

№ раз-дела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Код планируемого результата обучения
1	2	3	4
1	Теория статистики	<p>История зарождения и развития статистики. Понятие статистики. Предмет статистики, особенности статистики как науки. Основы статистической методологии. Этапы статистического исследования. Понятия и категории статистической науки. Закон больших чисел. Задачи статистики. Принципы организации государственной статистики в Российской Федерации и за рубежом.</p> <p>Понятие статистического наблюдения, его значение и этапы проведения. Организационные формы статистического наблюдения. Виды и способы статистического наблюдения. План статистического наблюдения (программно-методологические и организационные вопросы проведения наблюдения). Ошибки и контроль результатов статистического наблюдения.</p> <p>Понятие статистической сводки, ее содержание и виды. Группировка статистических данных, ее виды. Правила построения статистических группировок. Ряды распределения и принципы их построения. Виды рядов распределения.</p> <p>Статистическая таблица: понятие, виды, элементы. Правила построения статистических таблиц. Графическое представление статистической информации. Понятие о статистическом графике, его элементы. Виды статистических графиков и принципы их построения.</p> <p>Понятие о статистическом показателе. Требования, предъявляемые к статистическим показателям. Классификация статистических показателей. Абсолютные величины как первичная форма выражения статистических показателей, их значение. Единицы измерения абсолютных величин. Понятие относительных величин, формы их выражения. Виды относительных величин и способы расчета.</p> <p>Средняя величина, ее сущность и значение. Виды средних величин, способы расчета и условия применения. Степенные средние и структурные средние величины. Понятие вариации признака в совокупности и значение ее изучения. Абсолютные и относительные показатели вариации:</p>	<p>З1 (ИД-2_{УК-1}) У1 (ИД-2_{УК-1}) В1 (ИД-2_{УК-1}) З2 (ИД-1_{ОПК-2}) У2 (ИД-1_{ОПК-2}) В2 (ИД-1_{ОПК-2}) З2 (ИД-2_{ОПК-2}) У2 (ИД-2_{ОПК-2}) В2 (ИД-2_{ОПК-2}) З2 (ИД-3_{ОПК-2}) У2 (ИД-3_{ОПК-2}) В2 (ИД-3_{ОПК-2})</p>

		<p>виды и способы расчета. Свойства дисперсии и способы ее расчета. Виды дисперсий и правило их сложения. Понятие о закономерности распределения. Характеристика формы распределения.</p> <p>Сущность и задачи выборочного наблюдения. Генеральная и выборочная совокупность, их обобщающие характеристики. Основные способы формирования выборочной совокупности. Понятие об ошибке выборки. Средняя и предельная ошибки выборочной средней и выборочной доли. Определение необходимого объема выборки.</p> <p>Ряды динамики: понятие, виды, элементы. Абсолютные и относительные показатели анализа рядов динамики. Средние обобщающие показатели рядов динамики. Сопоставимость уровней рядов динамики. Методы анализа основной тенденции в рядах динамики. Понятие сезонных колебаний. Индексы сезонности. Прогнозирование и интерполяция на основе рядов динамики.</p> <p>Общее понятие об индексах. Значение индексного метода анализа. Классификация индексов. Индивидуальные и общие индексы. Агрегатные индексы как исходная форма общих индексов. Индексы количественных и качественных показателей. Цепные и базисные индексы. Средние индексы: понятие и способы расчета. Индексы переменного состава, фиксированного состава и структурных сдвигов.</p> <p>Причинно-следственные взаимосвязи между явлениями. Виды и формы взаимосвязей. Методы изучения статистических взаимосвязей. Задачи и условия применения корреляционно-регрессионного анализа. Этапы корреляционно-регрессионного анализа. Формы уравнения регрессии. Вычисление и интерпретация параметров парной линейной корреляции. Основные показатели измерения тесноты связи. Оценка существенности корреляции. Понятие о множественной корреляции. Непараметрические показатели связи.</p>	
2	Социально-экономическая статистика	<p>Статистика населения как отрасль статистической науки. Источники статистической информации о населении. Основные категории населения. Показатели численности и состава населения. Показатели естественного и механического движения населения. Исчисление перспективной численности населения.</p> <p>Содержание и задачи статистики рынка труда. Источники статистической информации о рынке труда. Сущность и различие категорий «трудовые ресурсы» и «рабочая сила». Статистика занятости и безработицы. Классификация населения по ста-</p>	<p>31 (ИД-2_{УК-1}) У1 (ИД-2_{УК-1}) В1 (ИД-2_{УК-1}) 32 (ИД-1_{ОПК-2}) У2 (ИД-1_{ОПК-2}) В2 (ИД-1_{ОПК-2}) 32 (ИД-2_{ОПК-2}) У2 (ИД-2_{ОПК-2}) В2 (ИД-2_{ОПК-2}) 32 (ИД-3_{ОПК-2}) У2 (ИД-3_{ОПК-2}) В2 (ИД-3_{ОПК-2})</p>

		<p>тусу занятости. Показатели движения персонала предприятия. Фонды рабочего времени. Балансы рабочего времени. Показатели использования рабочего времени. Статистика производительности труда. Методы измерения уровня производительности труда. Анализ динамики производительности труда. Статистические методы изучения влияния производительности труда и численности работников на изменение объема выпуска продукции. Состав затрат на рабочую силу. Состав фонда заработной платы и выплат социального характера. Показатели среднего уровня заработной платы. Изучение динамики заработной платы.</p> <p>Понятие и структура национального богатства. Классификация активов, включаемых в национальное богатство. Определение объема национального богатства. Баланс активов и пассивов. Понятие основных фондов. Изучение наличия и состава основных фондов. Виды оценок основных фондов. Амортизация и износ основных фондов. Балансы основных фондов. Показатели состояния, движения и использования основных фондов. Сущность материальных оборотных средств. Основные показатели наличия, движения и эффективности использования материальных оборотных средств.</p> <p>Система национальных счетов и ее значение. Основные макроэкономические показатели производства товаров и услуг в системе национальных счетов: методология и взаимосвязь. Основные счета СНС. Система региональных экономических счетов.</p> <p>Предприятие (организация) как объект статистического изучения. Виды экономической деятельности. Методы учета и оценка произведенной и реализованной продукции. Показатели производства продукции по основным видам экономической деятельности. Статистика продукции промышленности. Статистика продукции сельского хозяйства. Статистика торговли и общественного питания, транспорта и связи. Статистика издержек производства и себестоимости продукции.</p> <p>Основные показатели статистики рынка товаров и услуг. Анализ динамики товарооборота. Статистические методы анализа экономической конъюнктуры и деловой активности.</p> <p>Классификация цен. Теоретические основы системы индексов цен. Анализ динамики цен. Методы расчета индексов цен в потребительском и производственных секторах. Понятие инфляции и статистические методы ее исчисления.</p>	
--	--	---	--

		<p>Статистика государственных финансов. Статистика налогов. Статистика финансов организации. Статистика банковской деятельности. Статистика страхования. Статистика денежного обращения.</p> <p>Понятия «уровень жизни» и «качество жизни». Система статистических показателей уровня жизни населения. Основные направления изучения доходов и расходов населения. Методы изучения дифференциации доходов населения, уровня и границ бедности. Статистика потребления населением товаров и услуг.</p>	
--	--	---	--

5.2 Наименование тем лекций и их объём в часах с указанием рассматриваемых вопросов

Таблица 5.2.1– Наименование тем лекций и их объём в часах с указанием рассматриваемых вопросов (очная форма обучения)

№ п/п	№ раздела	Тема лекции	Рассматриваемые вопросы	Время, ч
1	2	3	4	5
1	1	Предмет, метод и задачи статистики	1. Предмет и метод статистики 2. Понятия и категории статистической науки 3. Организация статистики в РФ	1
2	1	Статистическое наблюдение	1. Формы, виды и способы статистического наблюдения 2. План статистического наблюдения 3. Ошибки и контроль результатов статистического наблюдения	1
3	1	Сводка и группировка статистических данных	1. Задачи сводки и ее содержание 2. Последовательность и приемы проведения статистической группировки. Виды статистических группировок 3. Ряды распределения 4. Статистические таблицы, правила построения и применения. Виды статистических таблиц 5. Статистические графики, их виды, правила построения и использования	2
4	1	Статистические показатели	1. Абсолютные показатели и их значение 2. Относительные величины, их виды и формы выражения 3. Понятие средних величин и их значение в статистике 4. Средняя арифметическая, ее свойства и способы вычисления 5. Средняя гармоническая	2
5	1	Показатели вариации и статистические распределения	1. Показатели вариации, их значение и виды 2. Меры вариации для сгруппированных данных 3. Математические свойства дисперсии	2

			4. Основные характеристики рядов распределения	
6	1	Ряды динамики	1. Ряды динамики и их виды 2. Анализ уровней динамического ряда 3. Средние показатели ряда динамики 4. Методы выявления тенденций в динамических рядах 5. Изучение сезонных колебаний	3
7	1	Индексы	1. Общее понятие индексов в статистике. Классификация индексов. 2. Индивидуальные и общие индексы. 3. Агрегатный индекс как основная форма общего индекса 4. Средние индексы. 5. Индексный анализ средних величин: индексы постоянного, переменного составов и структурных сдвигов	3
8	1	Выборочное наблюдение	1. Выборочное наблюдение, его сущность и значение 2. Способы формирования выборочной совокупности 3. Определение необходимого объема выборочной совокупности 4. Распределение результатов выборочного наблюдения на генеральную совокупность	2
9	1	Статистическое изучение взаимосвязей социально-экономических явлений	1. Основные виды взаимосвязей 2. Сущность корреляционно-регрессионный анализа и этапы его проведения 3. Однофакторный и многофакторный корреляционно-регрессионный анализ 4. Статистическая оценка выборочных показателей связи	2
		Итого по разделу 1		18
1	2	Статистика населения	1. Показатели численности, размещения и состава населения 2. Естественное движение населения 3. Миграция населения 4. Методы исчисления перспективной численности населения	2
2	2	Статистика рынка труда и занятости	1. Понятие «рабочая сила». Основные направления его изучения	2

		населения	<p>2. Показатели наличия, состава и движения рабочей силы на предприятии</p> <p>3. Баланс рабочего времени и его анализ</p> <p>4. Система показателей производительности труда и методы анализа</p> <p>5. Статистика оплаты труда и затрат на рабочую силу</p>	
3	2	Статистика национального богатства	<p>1. Понятие национального богатства, его состав и оценка</p> <p>2. Понятие основных фондов, их классификация и способы оценки</p> <p>3. Показатели наличия, состояния и движения основных фондов. Баланс основных фондов</p> <p>4. Статистическое изучение фондоотдачи и фондоемкости</p> <p>5. Понятие материальных оборотных средств, система показателей и методы анализа</p>	2
4	2	Макроэкономические показатели производства товаров и услуг в системе национальных счетов	<p>1. Понятие экономической деятельности в СНС. Граница экономического производства</p> <p>2. Показатели результатов производства в СНС</p> <p>3. Статистика продукции промышленности</p> <p>4. Статистика продукции сельского хозяйства</p> <p>5. Статистика продукции отраслей сферы обращения</p>	2
5	2	Статистика рынка продуктов. Статистические методы исследования экономической конъюнктуры и деловой активности	<p>1. Сущность и виды рынков</p> <p>2. Система показателей рынка продуктов и методология их исчисления</p> <p>3. Статистические методы анализа конъюнктуры рынка</p> <p>4. Статистический анализ деловой активности</p>	2
6	2	Статистика цен	<p>1. Понятие цен и тарифов. Организация наблюдения за ценами и тарифами.</p> <p>2. Индексы цен. Способы вычисления и проблемы использования</p> <p>3. Цены производителей и потреби-</p>	2

			тельные цены 4. Сущность и виды инфляции	
7	2	Статистика финансов	1. Статистика государственных финансов 2. Статистика налогов 3. Статистика финансов организации 4. Статистика банковской деятельности 5. Статистика страхования 6. Статистика денежного обращения	2
8	2	Статистика социального развития и уровня жизни	1. Понятие «уровня жизни» и «качества жизни» 2. Статистика доходов населения 3. Дифференциация и концентрация доходов населения 4. Показатели статистики бедности 5. Исследование объема, структуры и уровня потребления благ и услуг	2
9	2	Статистика национальных счетов	1. Основные понятия и принципы построения в СНС 2. Основные группировки и классификации в СНС 3. Основные показатели результатов экономической деятельности 4. Основные счета СНС	2
		Итого по разделу 2		18
Итого				36

Таблица 5.2.2 – Наименование тем лекций и их объём в часах с указанием рассматриваемых вопросов (очно-заочная форма обучения)

№ п/п	№ раздела	Тема лекции	Рассматриваемые вопросы	Время, ч
1	2	3	4	5
1	1	Предмет, метод и задачи статистики	1. Предмет и метод статистики 2. Понятия и категории статистической науки 3. Организация статистики в РФ	1
2	1	Статистическое наблюдение	1. Формы, виды и способы статистического наблюдения 2. План статистического наблюдения 3. Ошибки и контроль результатов статистического наблюдения	1
3	1	Сводка и группировка статистических данных	1. Задачи сводки и ее содержание 2. Последовательность и приемы проведения статистической группировки. Виды статистических группировок 3. Ряды распределения 4. Статистические таблицы, правила построения и применения. Виды статистических таблиц 5. Статистические графики, их виды, правила построения и использования	1
4	1	Статистические показатели	1. Абсолютные показатели и их значение 2. Относительные величины, их виды и формы выражения 3. Понятие средних величин и их значение в статистике 4. Средняя арифметическая, ее свойства и способы вычисления 5. Средняя гармоническая	2
5	1	Показатели вариации и статистические распределения	1. Показатели вариации, их значение и виды 2. Меры вариации для сгруппированных данных 3. Математические свойства дисперсии 4. Основные характеристики рядов распределения	1
6	1	Ряды динамики	1. Ряды динамики и их виды 2. Анализ уровней динамического ря-	2

			да 3. Средние показатели ряда динамики 4. Методы выявления тенденций в динамических рядах 5. Изучение сезонных колебаний	
7	1	Индексы	1. Общее понятие индексов в статистике. Классификация индексов. 2. Индивидуальные и общие индексы. 3. Агрегатный индекс как основная форма общего индекса 4. Средние индексы. 5. Индексный анализ средних величин: индексы постоянного, переменного составов и структурных сдвигов	2
8	1	Выборочное наблюдение	1. Выборочное наблюдение, его сущность и значение 2. Способы формирования выборочной совокупности 3. Определение необходимого объема выборочной совокупности 4. Распределение результатов выборочного наблюдения на генеральную совокупность	1
9	1	Статистическое изучение взаимосвязей социально-экономических явлений	1. Основные виды взаимосвязей 2. Сущность корреляционно-регрессионного анализа и этапы его проведения 3. Однофакторный и многофакторный корреляционно-регрессионный анализ 4. Статистическая оценка выборочных показателей связи	1
		Итого по разделу 1		12
1	2	Статистика населения	1. Показатели численности, размещения и состава населения 2. Естественное движение населения 3. Миграция населения 4. Методы исчисления перспективной численности населения	2
2	2	Статистика рынка труда и занятости населения	1. Понятие «рабочая сила». Основные направления его изучения 2. Показатели наличия, состава и движения рабочей силы на предприятии 3. Баланс рабочего времени и его ана-	2

			<p>лиз</p> <p>4. Система показателей производительности труда и методы анализа</p> <p>5. Статистика оплаты труда и затрат на рабочую силу</p>	
3	2	Статистика национального богатства	<p>1. Понятие национального богатства, его состав и оценка</p> <p>2. Понятие основных фондов, их классификация и способы оценки</p> <p>3. Показатели наличия, состояния и движения основных фондов. Баланс основных фондов</p> <p>4. Статистическое изучение фондоотдачи и фондоемкости</p> <p>5. Понятие материальных оборотных средств, система показателей и методы анализа</p>	2
4	2	Макроэкономические показатели производства товаров и услуг в системе национальных счетов	<p>1. Понятие экономической деятельности в СНС. Граница экономического производства</p> <p>2. Показатели результатов производства в СНС</p> <p>3. Статистика продукции промышленности</p> <p>4. Статистика продукции сельского хозяйства</p> <p>5. Статистика продукции отраслей сферы обращения</p>	2
5	2	Статистика рынка продуктов. Статистические методы исследования экономической конъюнктуры и деловой активности	<p>1. Сущность и виды рынков</p> <p>2. Система показателей рынка продуктов и методология их исчисления</p> <p>3. Статистические методы анализа конъюнктуры рынка</p> <p>4. Статистический анализ деловой активности</p>	1
6	2	Статистика цен	<p>1. Понятие цен и тарифов. Организация наблюдения за ценами и тарифами.</p> <p>2. Индексы цен. Способы вычисления и проблемы использования</p> <p>3. Цены производителей и потребительские цены</p> <p>4. Сущность и виды инфляции</p>	1
7	2	Статистика финансов	<p>1. Статистика государственных финансов</p>	1

			2. Статистика налогов 3. Статистика финансов организации 4. Статистика банковской деятельности 5. Статистика страхования 6. Статистика денежного обращения	
8	2	Статистика социального развития и уровня жизни	1. Понятие «уровня жизни» и «качества жизни» 2. Статистика доходов населения 3. Дифференциация и концентрация доходов населения 4. Показатели статистики бедности 5. Исследование объема, структуры и уровня потребления благ и услуг	2
9	2	Статистика национальных счетов	1. Основные понятия и принципы построения в СНС 2. Основные группировки и классификации в СНС 3. Основные показатели результатов экономической деятельности 4. Основные счета СНС	1
		Итого по разделу 2		14
Итого				26

5.3 Наименование тем семинаров и практических занятий, их объём в часах и содержание

Таблица 5.3.1 – Наименование тем семинаров и практических занятий,
их объём в часах и содержание (очная форма обучения)

№ п/п	№ раз- дела	Тема занятия, семинара	Вре- мя, ч.
1	2	3	4
1	1	<p style="text-align: center;"><u>Предмет, метод и задачи статистики</u> <u>(семинарское занятие в форме круглого стола)</u></p> <p>Собеседование по вопросам:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Предмет и метод статистики 2. Понятия и категории статистической науки <p>Дискуссия по теме: «Задачи статистики на современном этапе развития общества»</p> <p>Доклады:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. История зарождения и развития статистики. 2. Организация статистики в РФ. 3. Организация статистики в других странах и на международном уровне. 	2
2	1	<p style="text-align: center;"><u>Статистическое наблюдение</u> <u>(практическое занятие)</u></p> <p>Собеседование по вопросам:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Формы, виды и способы статистического наблюдения 2. План статистического наблюдения 3. Ошибки и контроль результатов статистического наблюдения <p>Анализ конкретных ситуаций по определению единицы наблюдения, объекта наблюдения, признаков наблюдения, разработка программ статистического наблюдения, оформление результатов в форме статистических формуляров.</p> <p>Тестирование по теме.</p>	2
3	1	<p style="text-align: center;"><u>Сводка и группировка статистических данных</u> <u>(практическое занятие)</u></p> <p>Собеседование по вопросам:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Задачи сводки и ее содержание 2. Последовательность и приемы проведения статистической группировки. Виды статистических группировок 3. Ряды распределения 4. Статистические таблицы, правила построения и применения. Виды статистических таблиц 5. Статистические графики, их виды, правила построения и 	4

		использования Проведение аналитической группировки с поэтапным анализом, комбинационной группировки. Разработка макетов статистических таблиц различных видов. Построение графиков различных типов Тестирование по теме.	
4	1	<u>Статистические показатели</u> <u>(практическое занятие)</u> Собеседование по вопросам: 1. Абсолютные показатели и их значение 2. Относительные величины, их виды и формы выражения 3. Понятие средних величин и их значение в статистике 4. Средняя арифметическая, ее свойства и способы вычисления 5. Средняя гармоническая Решение задач по расчету относительных и средних показателей. Тестирование по теме.	4
5	1	<u>Показатели вариации и статистические распределения</u> <u>(практическое занятие)</u> Собеседование по вопросам: 1. Показатели вариации, их значение и виды 2. Меры вариации для сгруппированных данных 3. Математические свойства дисперсии 4. Основные характеристики рядов распределения Решение кейс-задач по расчету показателей центра распределения и их оценке, расчету показателей вариации, показателей, характеризующих тип и форму распределения; анализ полученных результатов. Тестирование по теме.	4
6	1	<u>Ряды динамики (практическое занятие)</u> Собеседование по вопросам: 1. Ряды динамики и их виды 2. Анализ уровней динамического ряда 3. Средние показатели ряда динамики 4. Методы выявления тенденций в динамических рядах 5. Изучение сезонных колебаний Выполнение заданий по расчету показателей уровней динамического ряда, проведение анализа нескольких рядов динамики, выявление тенденции в развитии динамического ряда различными способами, прогнозирование в рядах динамики. Тестирование по теме.	6
7	1	<u>Индексы (практическое занятие)</u> Собеседование по вопросам:	6

		<p>1. Общее понятие индексов в статистике. Классификация индексов.</p> <p>2. Индивидуальные и общие индексы.</p> <p>3. Агрегатный индекс как основная форма общего индекса</p> <p>4. Средние индексы.</p> <p>5. Индексный анализ средних величин: индексы постоянного, переменного составов и структурных сдвигов</p> <p>Решение кейс-задач по расчету индивидуальных и общих индексов; расчету системы индексов : индексов постоянного состава, переменного состава и структурных сдвигов, проведение экономической оценки полученных результатов; расчету и анализу динамических индексов.</p> <p>Тестирование по теме.</p>	
8	1	<p><u>Выборочное наблюдение (практическое занятие)</u></p> <p>Собеседование по вопросам:</p> <p>1. Выборочное наблюдение, его сущность и значение</p> <p>2. Способы формирования выборочной совокупности</p> <p>3. Определение необходимого объема выборочной совокупности</p> <p>4. Распределение результатов выборочного наблюдения на генеральную совокупность</p> <p>Решение задач с элементами проблемной ситуации на вычисление ошибки выборочного наблюдения при различных способах формирования выборки, расчет необходимой численности выборки</p>	2
9	1	<p><u>Статистическое изучение взаимосвязей социально-экономических явлений (практическое занятие)</u></p> <p>Собеседование по вопросам:</p> <p>1. Основные виды взаимосвязей</p> <p>2. Сущность КРА и этапы его проведения</p> <p>3. Однофакторный и многофакторный корреляционно-регрессионный анализ</p> <p>4. Статистическая оценка выборочных показателей связи</p> <p>Решение кейс-задач на определение тесноты связей между социально-экономическими явлениями, построение однофакторных и двухфакторных моделей и их анализ</p>	6
		<u>Итого по разделу 1</u>	36
1	2	<p><u>Статистика населения (практическое занятие)</u></p> <p>Собеседование по вопросам:</p> <p>1. Показатели численности, размещения и состава населения</p> <p>2. Естественное движение населения</p> <p>3. Миграция населения</p> <p>4. Методы исчисления перспективной численности населения</p>	6

		<p>Дискуссия по теме.</p> <p>Решение задач на расчет показателей численности населения, расчет показателей естественного и механического движения, расчет перспективной численности населения.</p> <p>Деловая игра «Перепись населения».</p>	
2	2	<p><u>Статистика рынка труда и занятости населения</u> (практическое занятие)</p> <p>Собеседование по вопросам:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие «рабочая сила». Основные направления его изучения 2. Показатели наличия, состава и движение рабочей силы на предприятии 3. Баланс рабочего времени и его анализ 4. Система показателей производительности труда и методы анализа 5. Статистика оплаты труда и затрат на рабочую силу <p>Решение разноуровневых задач по расчету показателей статистического анализа уровня участия в рабочей силе, занятости и безработицы, рабочей силы на предприятии, производительности труда, по расчету индексов заработной платы переменного состава, постоянного состава и структурных сдвигов.</p>	4
3	2	<p><u>Статистика национального богатства</u> (практическое занятие)</p> <p>Собеседование по вопросам:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие национального богатства, его состав и оценка 2. Понятие основных фондов, их классификация и способы оценки 3. Показатели наличия, состояния и движения основных фондов. Баланс основных фондов 4. Статистическое изучение фондоотдачи и фондоемкости 5. Понятие материальных оборотных средств, система показателей и методы анализа <p>Дискуссия по теме.</p> <p>Решение задач по расчету показателей наличия, состояния, движения основных фондов, фондоотдачи и фондоемкости, по расчету и анализу показателей состояния и использования оборотных средств</p>	4
4	2	<p><u>Макроэкономические показатели производства товаров и услуг в системе национальных счетов</u> (практическое занятие)</p> <p>Собеседование по вопросам:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие экономической деятельности в СНС. Граница экономического производства. 2. Показатели результатов производства в СНС. 	2

		<p>3. Статистика продукции промышленности.</p> <p>4. Статистика продукции сельского хозяйства.</p> <p>5. Статистика продукции отраслей сферы обращения.</p> <p>Решение задач по расчету макроэкономических показателей производства товаров и услуг (валового выпуска, валовой добавленной стоимости по видам экономической деятельности, валового внутреннего продукта и валового регионального продукта), по расчету показателей динамики и устойчивости производства продукции сельского хозяйства.</p>	
4	2	<p><u>Статистика рынка продуктов. Статистические методы исследования экономической конъюнктуры и деловой активности(практическое занятие)</u></p> <p>Собеседование по вопросам:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сущность и виды рынков 2. Система показателей рынка продуктов и методология их исчисления 3. Статистические методы анализа конъюнктуры рынка 4. Статистический анализ деловой активности <p>Решение задач с элементами проблемной ситуации по расчету показателей, характеризующих деловую активность и позволяющих провести анализ конъюнктуры рынка</p>	2
5	2	<p><u>Статистика цен (практическое занятие)</u></p> <p>Собеседование по вопросам:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие цен и тарифов. Организация наблюдения за ценами и тарифами. 2. Индексы цен. Способы вычисления и проблемы использования 3. Цены производителей и потребительские цены 4. Сущность и виды инфляции <p>Решение задач по расчету общих и индивидуальных индексов цен, потребительских цен, показателей инфляции</p>	4
6	2	<p><u>Статистика финансов (практическое занятие)</u></p> <p>Собеседование по вопросам:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Статистика государственных финансов 2. Статистика налогов 3. Статистика финансов организации 4. Статистика банковской деятельности 5. Статистика страхования 6. Статистика денежного обращения <p>Анализ конкретных ситуаций и решение задач по расчету показателей статистики налогов, финансов организации, банковской деятельности, по оценке финансового состояния организации</p>	4
7	2	<p><u>Статистика социального развития и уровня жизни</u></p>	6

		<p align="center"><u>(практическое занятие)</u></p> <p>Собеседование по вопросам:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие «уровня жизни» и «качества жизни» 2. Статистика доходов населения 3. Дифференциация концентрации доходов 4. Показатели статистики бедности 5. Исследование объема структуры и уровня потребления благ и услуг <p>Доклад и дискуссия по теме «Уровень жизни населения Пензенской области».</p> <p>Решение задач по расчету показателей дифференциации и концентрации доходов, анализу потребления населением материальных благ, расчету индекса развития человеческого потенциала, показателей дифференциации и концентрации доходов, анализу потребления населением материальных благ.</p>	
8	2	<p align="center"><u>Статистика национальных счетов</u> <u>(семинарское занятие)</u></p> <p>Собеседование по вопросам:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные понятия и принципы построения в СНС 2. Основные группировки и классификации в СНС 3. Основные показатели результатов экономической деятельности 4. Основные счета СНС <p>Тестирование по теме</p>	2
		<u>Итого по разделу 2</u>	36
Итого			72

Таблица 5.3.2 – Наименование тем семинаров и практических занятий,
их объём в часах и содержание (очно-заочная форма обучения)

№ п/п	№ раз- дела	Тема занятия, семинара	Вре- мя, ч.
1	2	3	4
1	1	Предмет, метод и задачи статистики (семинарское занятие в форме круглого стола) Собеседование по вопросам: 1. Предмет и метод статистики 2. Понятия и категории статистической науки	1
2	1	<u>Статистическое наблюдение</u> (практическое занятие) Анализ конкретных ситуаций по определению единицы наблюдения, объекта наблюдения, признаков наблюдения, разработка программ статистического наблюдения, оформление результатов в форме статистических формуляров. Тестирование по теме.	1
3	1	<u>Сводка и группировка статистических данных</u> (практическое занятие) Проведение аналитической группировки с поэтапным анализом, комбинационной группировки. Разработка макетов статистических таблиц различных видов. Построение графиков различных типов Тестирование по теме.	2
4	1	<u>Статистические показатели</u> (практическое занятие) Решение задач по расчету относительных и средних показателей.	2
5	1	<u>Показатели вариации и статистические распределения</u> (практическое занятие) Решение кейс-задач по расчету показателей центра распределения и их оценке, расчету показателей вариации, показателей, характеризующих тип и форму распределения; анализ полученных результатов.	2
6	1	<u>Ряды динамики (практическое занятие)</u> Выполнение заданий по расчету показателей уровней динамического ряда, проведение анализа нескольких рядов динамики, выявление тенденции в развитии динамического ряда различными способами, прогнозирование в рядах динамики.	2
7	1	<u>Индексы (практическое занятие)</u> Решение кейс-задач по расчету индивидуальных и общих ин-	2

		дексов; расчету системы индексов: индексов постоянного состава, переменного состава и структурных сдвигов, проведение экономической оценки полученных результатов; расчету и анализу динамических индексов.	
8	1	<u>Выборочное наблюдение (практическое занятие)</u> Решение задач с элементами проблемной ситуации на вычисление ошибки выборочного наблюдения при различных способах формирования выборки, расчет необходимой численности выборки	1
9	1	<u>Статистическое изучение взаимосвязей социально-экономических явлений (практическое занятие)</u> Решение кейс-задач на определение тесноты связей между социально-экономическими явлениями, построение однофакторных и двухфакторных моделей и их анализ	1
		<u>Итого по разделу 1</u>	14
1	2	<u>Статистика населения (практическое занятие)</u> Решение задач на расчет показателей численности населения, расчет показателей естественного и механического движения, расчет перспективной численности населения.	2
2	2	<u>Статистика рынка труда и занятости населения (практическое занятие)</u> Решение разноуровневых задач по расчету показателей статистического анализа уровня участия в рабочей силе, занятости и безработицы, рабочей силы на предприятии, производительности труда, по расчету индексов заработной платы переменного состава, постоянного состава и структурных сдвигов.	2
3	2	<u>Статистика национального богатства (практическое занятие)</u> Решение задач по расчету показателей наличия, состояния, движения основных фондов, фондоотдачи и фондоемкости, по расчету и анализу показателей состояния и использования оборотных средств.	2
4	2	<u>Макроэкономические показатели производства товаров и услуг в системе национальных счетов (практическое занятие)</u> Решение задач по расчету показателей дифференциации и концентрации доходов, анализу потребления населением материальных благ, расчету индекса развития человеческого потенциала, показателей дифференциации и концентрации доходов, анализу потребления населением материальных благ.	2
5	2	<u>Статистика рынка продуктов. Статистические методы исследования экономической конъюнктуры и</u>	2

		<u>деловой активности(практическое занятие)</u> Решение задач с элементами проблемной ситуации по расчету показателей, характеризующих деловую активность и позволяющих провести анализ конъюнктуры рынка.	
6	2	<u>Статистика цен (практическое занятие)</u> Решение задач по расчету общих и индивидуальных индексов цен, потребительских цен, показателей инфляции.	2
7	2	<u>Статистика финансов (практическое занятие)</u> Анализ конкретных ситуаций и решение задач по расчету показателей статистики налогов, финансов организации, банковской деятельности, по оценке финансового состояния организации	2
8	2	<u>Статистика социального развития и уровня жизни (практическое занятие)</u> Решение задач по расчету показателей дифференциации и концентрации доходов, анализу потребления населением материальных благ, расчету индекса развития человеческого потенциала, показателей дифференциации и концентрации доходов, анализу потребления населением материальных благ, расчету индекса развития человеческого потенциала.	2
9	2	<u>Статистика национальных счетов (семинарское занятие)</u> Собеседование по вопросам: 1. Основные понятия и принципы построения в СНС 2. Основные группировки и классификации в СНС 3. Основные показатели результатов экономической деятельности 4. Основные счета СНС Тестирование	2
		<u>Итого по разделу 2</u>	18
Итого			32

5.4 Распределение трудоёмкости самостоятельной работы по видам работ

Таблица 5.4.1 – Распределение трудоёмкости самостоятельной работы по видам работ (очная форма обучения)

№п/п	Вид работы	Время, ч.
1	Самостоятельное изучение материала по темам дисциплины	65,8
2	Подготовка к семинарским занятиям	10
3	Подготовка к практическим занятиям	48
4	Выполнение индивидуальных заданий	18
	Итого	141,8

Таблица 5.4.2 – Распределение трудоёмкости самостоятельной работы по видам работ (очно-заочная форма обучения)

№п/п	Вид работы	Время, ч
1	Самостоятельное изучение материала по темам дисциплины	151
2	Подготовка к практическим занятиям	22
3	Подготовка к зачету	18
	Итого	191

6 Перечень учебно-методического обеспечения
для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Таблица 6.1 – Тема, задания, вопросы и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного изучения (очная форма обучения)

№ п/п	Тема, вопросы, задание	Вре мя, ч	Рекомендуемая литература
1	3	4	5
1	<p><u>Предмет, метод и задачи статистики</u></p> <p>Подготовка к дискуссии по теме: «Задачи статистики на современном этапе развития общества»</p> <p>Подготовка докладов:</p> <p>1. История зарождения и развития статистики.</p> <p>2. Организация статистики в РФ.</p> <p>3. Организация статистики в других странах и на международном уровне.</p>	6	<p>Статистика : учебник для вузов — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 361 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04082-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: http://www.biblio-online.ru/bcode/449726</p> <p>Статистика: учебник для бакалавров / под ред. И.И. Елисеевой. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт; ИД Юрайт, 2012. – 558 с.</p>
2	<p><u>Сводка и группировка статистических данных</u></p> <p>Выполнение индивидуального задания на проведение аналитической группировки.</p>	4	<p>Статистика: учебное пособие. – Часть 1 теория статистики / И.Д. Минина, н.В. Королькова.- Пенза: РИО ПГСХА, 2013. – 225 с.</p>
3	<p><u>Ряды динамики</u></p> <p>Выполнение индивидуального задания по расчету показателей динамики заданного динамического ряда, по выявлению тенденции в развитии динамического ряда различными способами, прогнозирование в рядах динамики.</p>	4	<p>Статистика: учебное пособие. – Часть 1 теория статистики / И.Д. Минина, н.В. Королькова.- Пенза: РИО ПГСХА, 2013. – 225 с.</p>
4	<p><u>Индексы</u></p> <p>Выполнение индивидуального задания по расчету индивидуальных и общих индексов;</p>	4	<p>Статистика: учебное пособие. – Часть 1 теория статистики / И.Д. Минина, н.В. Королькова.-</p>

	расчету системы индексов : индексов постоянного состава, переменного состава и структурных сдвигов,		Пенза: РИО ПГСХА, 2013. – 225 с.
5	<u>Статистическое изучение взаимосвязей социально-экономических явлений</u> Выполнение индивидуального задания на определение тесноты связей между социально-экономическими явлениями, построение однофакторных и двухфакторных моделей и их анализ	6	Статистика: учебное пособие. – Часть 1 теория статистики / И.Д. Минина, н.В. Королькова.- Пенза: РИО ПГСХА, 2013. – 225 с.
6	<u>Статистика населения</u> Подготовка к дискуссии по теме. <i>Вопросы для обсуждения:</i> 1.Современные тенденции численности населения в РФ 2.Изменение состава населения по различным признакам, в т.ч. по региональному. К чему это может привести? 3.Рождаемость населения. Основные тенденции. Влияние государства на этот процесс. 4.Миграция населения – зло или благо? Последствия миграционных процессов. Подготовка к деловой игре «Перепись населения».	18	Статистика : учебник для вузов — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 361 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04082-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: http://www.biblio-online.ru/bcode/449726 Статистика: учебник для бакалавров / под ред. И.И. Елисеевой. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт; ИД Юрайт, 2012. – 558 с.
7	<u>Статистика национального богатства</u> Подготовка к дискуссии по теме. <i>Вопросы для обсуждения:</i> 1.Что является национальным богатством? 2.Кому принадлежит национальное богатство? 3.Какие методики учета национального богатства существует? 4.Состав национального богатства и его использование?	6	Статистика : учебник для вузов — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 361 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04082-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: http://www.biblio-online.ru/bcode/449726 Статистика: учебник для бакалавров / под ред. И.И. Елисеевой. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт; ИД Юрайт, 2012. – 558 с.
8	<u>Статистика социального развития и уровня жизни</u> Подготовка к дискуссиям: «Уровень жизни населения Пензенской области», «Бедность населения – социальный и статистический	6	Статистика : учебник для вузов — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 361 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-

	аспект».		534-04082-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: http://www.biblio-online.ru/bcode/449726 Статистика: учебник для бакалавров / под ред. И.И. Елисеевой. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт; ИД Юрайт, 2012. — 558 с.
9	Подготовка к собеседованиям на практических занятиях, к решению задач, к контрольным работам по темам дисциплины, к решению тестовых заданий	87,8	См. раздел 9 рабочей программы «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины»
	Итого	141,8	

Таблица 6.2 – Тема, задания, вопросы и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного изучения (очно-заочная форма обучения)

№ п/п	Тема, вопросы, задание	Вре- мя, ч	Рекомендуемая литера- тура
1	3	4	5
1	Самостоятельное изучение материала по темам дисциплины согласно тематическому плану лекций	115	См. раздел 9 рабочей программы «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины»
2	Выполнение заданий по расчету и анализу статистических показателей	22	
3	Подготовка к практическим занятиям	36	
4	Подготовка к зачету	18	
	Итого	191	

7 Образовательные технологии

Основной формой проведения учебных занятий по дисциплине «Статистика» является лекция. В каждой из них обозначается тема, и раскрываются вопросы. В лекции предусматривается: методология вопросов, теоретические концепции положения, практические материалы, схемы и таблицы и т.д. Каждую лекцию предполагается излагать в логической последовательности и взаимосвязи раскрываемых вопросов. Лекция должна быть проблемной, доходчивой в объяснениях с иллюстрациями и примерами.

Другой важной формой ведения учебного процесса является практическое занятие. На каждом из них должны работать студенты, показывая свои знания по изучаемому материалу.

Курс «Статистика» предполагает применения не только традиционных методов преподавания (лекций и практических занятий), но и активных и интерактивных методов обучения. Активное обучение предполагает использование такой системы методов, которая направлена главным образом не на изложение преподавателем готовых знаний, их запоминание и воспроизведение, а на самостоятельное овладение учащимися знаниями и умениями в процессе активной мыслительной и практической деятельности. Особенности активных методов обучения состоят в том, что в их основе заложено побуждение к практической и мыслительной деятельности.

Интерактивные методы обучения ориентированы на широкое взаимодействие студентов не только с преподавателем, но и друг с другом и на доминирование активности студентов в процессе обучения. При использовании интерактивных методов обучаемый становится полноправным участником процесса восприятия, его опыт служит основным источником учебного познания. Преподаватель не дает готовых знаний, но побуждает обучаемых к самостоятельному поиску. По сравнению с традиционными формами ведения занятий, в интерактивном обучении меняется взаимодействие преподавателя и обучаемого: активность педагога уступает место активности обучаемых, а задачей педагога становится создание условий для их инициативы.

Основными составляющими интерактивных занятий являются интерактивные упражнения и задания, которые выполняются учащимися. Важное отличие интерактивных упражнений и заданий от обычных в том, что выполняя их, ученики не только и не столько закрепляют уже изученный материал, сколько изучают новый.

При изучении курса «Статистика» рекомендуется использовать следующие формы работы, повышающие уровень активности обучающихся:

- использование игровых форм;
- диалоговое взаимодействие;
- проблемно-задачный подход (проблемные вопросы, проблемные ситуации и др.)
- использование дидактических средств (тесты, терминологические кроссворды и др.)

- использование всех методов мотивации (эмоциональных, познавательных, социальных и др.)
- индивидуальные задания для домашней работы (групповые, творческие и др.)
- деятельный подход к обучению.

Таблица 7.1 – Образовательные технологии, обеспечивающие развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (очная форма обучения)

№ п/п	Вид занятия	Используемые технологии и рассматриваемые вопросы	Время, ч
1	Лекция	Лекции с разбором конкретных ситуаций по темам: «Статистическое наблюдение», «Ряды динамики», «Статистика населения», «Статистика рынка труда и занятости населения», «Статистика социального развития и уровня жизни»	8
2	Практическое занятие	Семинарское занятие в форме круглого стола по теме «Предмет, метод и задачи статистики». Дискуссия по теме: «Задачи статистики на современном этапе развития общества»	2
3	Практическое занятие	Анализ конкретных ситуаций по определению единицы наблюдения, объекта наблюдения, признаков наблюдения, разработка программ статистического наблюдения, оформление результатов в форме статистических формуляров.	2
4	Практическое занятие	Решение кейс-задач по расчету показателей центра распределения и их оценке, расчету показателей вариации, показателей, характеризующих тип и форму распределения; анализ полученных результатов.	2
5	Практическое занятие	Решение кейс-задач по расчету индивидуальных и общих индексов; расчету системы индексов : индексов постоянного состава, переменного состава и структурных сдвигов, проведение экономической оценки полученных результатов; расчету и анализу динамических индексов.	4
6	Практическое занятие	Решение задач с элементами проблемной ситуации на вычисление ошибки выборочного наблюдения при различных способах формирования выборки, расчет необходимой численности выборки	2
7	Практическое занятие	Решение кейс-задач на определение тесноты связей между социально-экономическими яв-	2

		лениями, построение однофакторных и двух-факторных моделей и их анализ	
8	Практическое занятие	Дискуссия по теме «Статистика населения». Деловая игра «Перепись населения».	4
9	Практическое занятие	Дискуссия по теме «Статистика национально-го богатства».	2
10	Практическое занятие	Решение задач с элементами проблемной ситуации по расчету показателей, характеризующих деловую активность и позволяющих провести анализ конъюнктуры рынка	2
11	Практическое занятие	Анализ конкретных ситуаций и решение задач по расчету показателей статистики налогов, финансов организации, банковской деятельности, по оценке финансового состояния организации	2
	Практическое занятие	Дискуссия по теме «Статистика социального развития и уровня жизни»	2
		Итого	34

Таблица 7.1 – Образовательные технологии, обеспечивающие развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (очно-заочная форма обучения)

№ п/п	Вид занятия	Используемые технологии и рассматриваемые вопросы	Время, ч
1	Лекция	Лекции с разбором конкретных ситуаций по темам: «Статистическое наблюдение», «Ряды динамики», «Статистика населения», «Статистика рынка труда и занятости населения», «Статистика социального развития и уровня жизни»	5
2	Практическое занятие	Решение кейс-задач по расчету показателей центра распределения и их оценке, расчету показателей вариации, показателей, характеризующих тип и форму распределения; анализ полученных результатов.	1
3	Практическое занятие	Решение кейс-задач по расчету индивидуальных и общих индексов; расчету системы индексов : индексов постоянного состава, переменного состава и структурных сдвигов, проведение экономической оценки полученных результатов; расчету и анализу динамических индексов.	1
4	Практическое занятие	Решение задач с элементами проблемной ситуации на вычисление ошибки выборочного наблюдения при различных способах формирования выборки, расчет необходимой численности выборки	1
5	Практическое занятие	Решение кейс-задач на определение тесноты связей между социально-экономическими явлениями, построение однофакторных и двухфакторных моделей и их анализ	1
6	Практическое занятие	Дискуссия по теме «Статистика населения». Деловая игра «Перепись населения».	1
7	Практическое занятие	Дискуссия по теме «Статистика национального богатства».	1
8	Практическое занятие	Решение задач с элементами проблемной ситуации по расчету показателей, характеризующих деловую активность и позволяющих провести анализ конъюнктуры рынка	1
9	Практическое занятие	Анализ конкретных ситуаций и решение задач по расчету показателей статистики налогов, финансов организации, банковской деятельности, по оценке финансового состояния организации	1
10	Практическое занятие	Дискуссия по теме «Статистика социального развития и уровня жизни»	1
		Итого	14

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«Статистика»

Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине, в т.ч. в форме заданий тестового типа, представлены в **Приложении 1**.

Задания тестового типа могут быть использованы при проведении диагностических процедур, в т.ч. диагностической работы, в рамках НОКО.»

9 Учебно-методическое и информационное обеспечение

дисциплины

9.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Таблица 9.1 – Основная литература по дисциплине
(редакция от 31.08.2026, вводится в действие с 01.09.2026)

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучаю- щихся
1	Статистика : учебник для вузов / ответственный редактор И. И. Елисеева. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 619 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15117-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 2 — URL: https://urait.ru/bcode/587195/	-	-

Таблица 9.2 – Дополнительная литература по дисциплине

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучаю- щихся
1	Статистика. В 2 ч. : учебник и практикум для вузов / В. С. Мхитарян, Т. Н. Агапова, С. Д. Ильенкова, А. Е. Суринов ; под редакцией В. С. Мхитаряна. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 270 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09357-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: http://www.biblio-online.ru/bcode/456166	-	-
2	Статистика: учебник для бакалавров / под ред. И.И. Елисеевой. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт; ИД Юрайт, 2012. — 558 с.	20	50
3	Статистика: учебное пособие. — Часть 1 теория статистики / И.Д. Минина, Н.В. Королькова.- Пенза: РИО ПГСХА, 2013. — 225 с.	150	100

*значение показателя в таблицах 9.1-9.3 показано с учетом контингента обучающихся, одновременно изучающих дисциплину, не превышающим 20 чел.

Таблица 9.3 –Собственные методические издания кафедры
по дисциплине

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучаю- щихся
1	Статистика: учебное пособие. – Часть 1 теория статистики / И.Д. Минина, Н.В. Королькова.- Пенза: РИО ПГСХА, 2013. – 225 с.	150	100

9.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Таблица 9.2.1 – Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Федеральная служба государственной статистики// http:// www.gks.ru	свободный
2	Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Пензенской области // http:// www.pnz.gks.ru	свободный
3	Федеральный образовательный портал «Экономика. Социология. Менеджмент // http://ecsocman.hse.ru	свободный
4	Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов // http://fcior.edu.ru/	свободный
5	Журнал «Экономический анализ: теория и практика» // https://www.fin-izdat.ru/journal/analiz/	свободный
6	Федеральный образовательный портал «Экономический портал» // http://institutiones.com/contact.html	свободный
7	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт» // www.rucont.ru	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
8	Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM// http://znanium.com/	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль) Номер Абонента 25751
9	Электронно –библиотечная система «ЮРАЙТ» // www.biblio-online.ru	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
10	Система автоматизированного сбора и анализа статистической информации АПК // http://agrostat.aris.ru	свободный
11	Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА» // www.cyberleninka.ru	свободный

Таблица 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

(редакция от 31.08.2026, вводится в действие с 01.09.2026)

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Справочно-правовая система КонсультантПлюс	<p><i>«Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)</i></p> <p>помещения для самостоятельной работы: аудитория № 5202 Зал обеспечения цифровыми ресурсами и сервисами, коворкинга</p> <p>аудитория № 1237 Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал научных работников; специальная библиотека</p>
2	Информационный ресурс «Официальная статистика» по Пензенской области - официальный сайт территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Пензенской области	<p>http://pnz.gks.ru раздел «Статистика» в главном меню сайта информация в свободном доступе</p> <p>помещения для самостоятельной работы: аудитория № 5202 Зал обеспечения цифровыми ресурсами и сервисами, коворкинга</p> <p>аудитория № 1237 Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал научных работников; специальная библиотека</p>
3	Информационный ресурс «Официальная статистика» - официальный сайт Федеральной службы государственной статистики	<p>http://www.gks.ru раздел «Статистика» в главном меню сайта информация в свободном доступе</p> <p>помещения для самостоятельной работы: аудитория № 5202 Зал обеспечения цифровыми ресурсами и сервисами, коворкинга</p> <p>аудитория № 1237 Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал научных работников; специальная библиотека</p>
4	Информационно-правовая система «Законодательство России» - официальная государственная система правовой информа-	<p>http://pravo.gov.ru/ips/ информация в свободном доступе</p> <p>помещения для самостоятельной работы: аудитория № 5202 Зал обеспечения цифровыми ре-</p>

	ции	<p>курсами и сервисами, коворкинга</p> <p>аудитория № 1237 Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал научных работников; специальная библиотека</p>
5	Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС)	<p>https://www.fedstat.ru/ информация в свободном доступе</p> <p>помещения для самостоятельной работы: аудитория № 5202 Зал обеспечения цифровыми ресурсами и сервисами, коворкинга аудитория № 1237 Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал научных работников; специальная библиотека</p>
6	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – российская полнотекстовая база данных научных журналов	<p>https://www.elibrary.ru/ информация в свободном доступе</p> <p>помещения для самостоятельной работы: аудитория № 5202 Зал обеспечения цифровыми ресурсами и сервисами, коворкинга</p> <p>аудитория № 1237 Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал научных работников; специальная библиотека</p>
7	Информационный ресурс «Статистика Банк России»	<p>http://cbr.ru/statistics/ информация в свободном доступе</p> <p>помещения для самостоятельной работы: аудитория № 5202 Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал</p> <p>аудитория № 1237 Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал научных работников; специальная библиотека</p>
8	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ (	<p>https://pgau.ru/strukturnye-podrazdeleniya/nauchnaya-biblioteka/elektronnaya-biblioteka-pgau/ - собственная генерация</p> <p>Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной рабо-</p>

		ты по IP.
9	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт»	https://lib.rucont.ru/search Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность регистрации для удаленной работы по IP:

10 Материально-техническая база, необходимая

для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины
«Статистика»

(редакция от 31.08.2026, вводится в действие с 01.09.2026)

№ п/п	Наименование учебных аудиторий и помеще- ний для самостоятельной рабо- ты	Перечень оборудования и техниче- ских средств обучения, наличие воз- можности подключения к сети «Ин- тернет. Перечень лицензионного и свободно распространяемого про- граммного обеспечения, в т.ч. отече- ственного производства. Реквизиты подтверждающего документа
1	2	3
1	440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1102 <i>Компьютерный класс</i> Учебная аудитория для проведения учеб- ных занятий Помещение для самостоятельной работы	https://pgau.ru/sveden/objects/pracvo2p https://pgau.ru/sveden/objects/cabvo2p
2	440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1228 Учебная аудитория для проведения учеб- ных занятий	https://pgau.ru/sveden/objects/pracvo2p https://pgau.ru/sveden/objects/cabvo2p
3	440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1237 Помещение для самостоятельной работы <i>Зал обслуживания научными ресурсами, ав- томатизации RFID-технологий, коворкинга</i> <i>Отдел учета и хранения фондов</i>	https://pgau.ru/sveden/objects/pracvo2p https://pgau.ru/sveden/objects/cabvo2p
4	440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 5202 Помещение для самостоятельной работы <i>Зал обеспечения цифровыми ресурсами и сер- висами, коворкинга</i> <i>Помещение для научно-исследовательской работы</i>	https://pgau.ru/sveden/objects/pracvo2p https://pgau.ru/sveden/objects/cabvo2p

11 Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины

Обучение по дисциплине «Статистика» подготовит студентов к практической деятельности по сбору, обработке, анализу данных, характеризующих социально-экономическое развитие страны, ее регионов, отраслей экономики, отдельных фирм, предприятий. Позволит освоить теоретические положения и категории статистической науки, основные методы статистического анализа и на основе данных статистического анализа делать необходимые выводы для принятия тех или иных решений, что необходимо в условиях рыночной экономики.

Изучение дисциплины основывается на сочетании лекционных, практических и семинарских занятий. Изучение завершается контрольными мероприятиями в форме зачета и зачета с оценкой и выполнением курсовой работы, которые способствует закреплению теоретических знаний и развитию практических навыков по сбору, обработке, анализу данных, характеризующих социально-экономическое развитие страны, ее регионов, отраслей экономики, отдельных фирм, предприятий. В процессе обучения проводится проверка знаний студентов с помощью тестирования, собеседования, выполнения контрольных работ, подготовки докладов.

Методические рекомендации по освоению дисциплины для студентов

В процессе изучения дисциплины студент обязан активно использовать все формы обучения – посещать лекции, практические и семинарские занятия, получать консультации преподавателя и выполнять самостоятельную работу.

Процесс изучения Дисциплины включает в себя:

1. Работу под руководством преподавателя: лекции, семинарские и практические занятия, консультации преподавателя по подготовке докладов, решению задач и выполнению индивидуальных заданий, консультации пре-

подавателя по вопросам, в которых студент не смог разобраться самостоятельно, и консультация преподавателя перед зачетом.

Посещение лекций. Лекции – это систематическое устное изложение учебного материала. На них студент получает основной объем информации по каждой конкретной теме. Лекции обычно носят проблемный характер и нацелены на освещение наиболее трудных и дискуссионных вопросов. На лекциях студенты получают самую необходимую учебную информацию, разъясняющую ключевые понятия и положения изучаемых тем. Слушание и запись лекций, предполагающие интенсивную умственную деятельность студента – неотъемлемые виды учебной работы студента. Краткие записи лекции, отражающие самое существенное по теме, помогают усвоить материал, становятся базой для дальнейшего изучения соответствующего вопроса. Знакомая студентам с различными понятиями, используемыми при ведении бухгалтерского учета налоговых расчетов, они призваны способствовать формированию навыков самостоятельной работы с научной литературой. После лекции желательно вечером перечитать и закрепить полученную информацию, тогда эффективность ее усвоения значительно возрастает. В ходе лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных понятий, выводы и практические рекомендации. При работе над конспектом лекций необходимо пользоваться рекомендованной литературой, в т.ч., основными, дополнительными и электронными источниками. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных положений. В ходе лекции или по ее окончании необходимо задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Лишь при таком условии возможно глубокое и всестороннее усвоение Дисциплины.

Практические (семинарские) занятия завершают изучение наиболее важных тем учебной дисциплины. Они служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков решения конкретных проблемных ситуаций, подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

В процессе практических (семинарских) занятий студенты овладевают основными методами статистической науки и расчета основных статистических показателей.

Практические (семинарские) занятия в равной мере направлены на совершенствование индивидуальных навыков сбора, обработки, анализа социально-экономических показателей, выработку навыков интеллектуальной работы, а также ведения дискуссий.

Углубленному изучению материала по отдельным разделам дисциплины «Статистика» способствует подготовка студентами докладов. Доклад – это самостоятельная работа, анализирующая и обобщающая публикации по заданной тематике, предполагающая выработку и обоснование собственной позиции автора в отношении рассматриваемых вопросов. Подготовка доклада – достаточно кропотливый труд. Его написанию предшествует изучение широкого круга экономических первоисточников, монографий, статей, обобщение личных наблюдений. Работа над докладом способствует развитию самостоятельного, творческого мышления, учит применять экономические знания на практике при анализе актуальных социальных и правовых проблем. Рекомендуемое время доклада - 10-12 минут.

Основной формой подготовки студентов к практическим (семинарским занятиям) является самостоятельная работа с источниками основной и дополнительной литературы. Изучив конкретную тему, студент может определить, насколько хорошо он в ней разобрался. Если какие-то моменты оста-

лись непонятными, целесообразно составить список вопросов и на семинарском (практическом) занятии задать их преподавателю.

2. *Самостоятельная работа*, которая включает в себя изучение лекционного материала, учебников и учебных пособий, первоисточников, подготовку сообщений, выступления на групповых занятиях, выполнение заданий преподавателя, является одним из основных видов деятельности студента. Самостоятельная работа студента должна соответствовать более глубокому усвоению изучаемой дисциплины, формировать навыки практической профессиональной деятельности, ориентировать студентов к применению теоретических знаний в практической профессиональной деятельности.

Задания для самостоятельной работы составлены по темам, по которым требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем учебный материал в объеме запланированных учебных часов.

Необходимо учитывать, что важнейшей особенностью обучения в высшей школе является высокий уровень самостоятельности студентов в ходе образовательного процесса. Эффективность самостоятельной работы зависит от таких факторов как: уровень мотивации студентов к овладению конкретными знаниями и умениями; наличие навыка самостоятельной работы, сформированного на предыдущих этапах обучения; наличие четких ориентиров самостоятельной работы; уровень организации самостоятельной работы на кафедре; степень объективности и уровень требовательности педагогов при оценке знаний студентов.

При выполнении самостоятельной работы рекомендуется:

- записывать ключевые слова и основные термины,
- составлять словарь основных понятий,
- составлять таблицы, схемы, рисовать диаграммы
- писать краткие рефераты по изучаемой теме.

Следует выполнять рекомендуемые упражнения и задания, решать задачи. Обязательно следует записывать возникшие вопросы, на которые не удалось ответить самостоятельно.

Результатом самостоятельной работы должна быть систематизация и структурирование учебного материала по изучаемой теме, включение его в уже имеющуюся у студента систему знаний. После изучения учебного материала необходимо проверить усвоение учебного материала с помощью предлагаемых контрольных вопросов и при необходимости повторить учебный материал.

Работа с литературой. Всю учебную литературу желательно изучать «под конспект». Чтение литературы, не сопровождаемое конспектированием, даже пусть самым кратким – крайне бесполезная работа. Цель написания конспекта по дисциплине – сформировать навыки по поиску, отбору, анализу и формулированию учебного материала. Эти навыки обязательны для любого специалиста с высшим образованием независимо от выбранной специальности.

Написание конспекта должно быть творческим – нужно не переписывать текст из источников, но пытаться кратко излагать своими словами содержание ответа, при этом максимально его структурируя и используя символы и условные обозначения. Копирование и заучивание неосмысленного текста трудоемко и по большому счету не имеет большой познавательной и практической ценности.

При работе над конспектом обязательно выявляются и отмечаются трудные для самостоятельного изучения вопросы, с которыми уместно обратиться к преподавателю при посещении установочных лекций и консультаций, либо в индивидуальном порядке.

При чтении учебной и научной литературы всегда следить за точным и полным пониманием значения терминов и содержания понятий, используемых в тексте. Всегда следует уточнять значения по словарям или энциклопедиям, при необходимости записывать.

При написании учебного конспекта обязательно указывать все прорабатываемые источники, автор, название, дата и место издания, с указанием использованных страниц.

Чтение учебника. Необходимо помнить, что работа с учебником – только начальный этап изучения дисциплины. Учебник ориентирует в основных понятиях и категориях дисциплины, дает частичные сведения об истории их возникновения и включения в научный оборот. Учебник очерчивает круг обязательных знаний по предмету, не претендуя на раскрытие и подробное доказательство логики их происхождения. Учебник предназначен не для заучивания, а для ориентации в проблемном поле учебной дисциплины. Из-за краткости изложения в учебнике иногда может оказаться непонятным тот или иной раздел или пункт. Отдельные пункты и даже разделы учебной программы могут отсутствовать в тексте учебника.

При чтении необходимо выделить основную мысль, представить прочитанное как единое целое. Это легче сделать, если студент при чтении каждого параграфа (раздела) сам себе ответит на вопросы, о чем говорится в данной части текста, чем сказанное подтверждается или поясняется.

Чтение рекомендованной дополнительной литературы – это одна из важных частей самостоятельной учебы студента, которая обеспечивает глубокое и прочное усвоение дисциплины. Такое чтение предполагает:

- Самостоятельное изучение и конспектирование рекомендованной литературы обычно приводит к знанию ответов на все вопросы, выносимые на экзамен.

- Чтение и конспектирование литературы осуществляется не по принципу «книга за книгой», а «вопрос за вопросом» в соответствии с программой курса, при этом выделяются различные подходы к освещению одного и того же вопроса у различных авторов.

- Изучение литературы должно сопровождаться поиском и фиксацией примеров, иллюстрирующих то или иное теоретическое положение.

При изучении дополнительной литературы особое внимание нужно уделить проработке проблемно ориентированных заданий семинарских (практических) занятий, включенных в программу и/или в текст учебника или пособия.

Заключительным этапом изучения учебника, книги или статьи является запись, конспектирование прочитанного. Конспект позволяет быстро восстановить в памяти содержание прочитанной книги. Кроме того, процесс конспектирования организует мысль, которая побуждает читающего к обдумыванию, к активному мышлению, улучшает качество усвоения и запоминания. Запись способствует выработке ясно, четко и лаконично формулировать и излагать мысль. Запись следует вести сжато и обязательно своими словами.

При чтении студентами учебной и научной литературы отмечаются три ступени усвоения материала.

На **первой** ступени студент понимает суть прочитанного, но не может изложить его ни в устной, ни в письменной форме.

На **средней** ступени проявляется работа памяти: студент пересказывает материал, нередко словами оригинала.

Высшая ступень усвоения материала характеризуется тем, что студент может анализировать материал, использовать методы сопоставления и оценки его с позиций полученных ранее знаний.

Работа студента с литературой сопряжена с активной психической деятельностью. Она зависит, в частности, от установки. Установка - это своеобразное состояние готовности личности к деятельности, возникающее на основе единства потребности мотивов и ситуации, соответствующей потребности. Фиксированная установка способствует повышению эффективности чтения, активизации мышления, памяти, более точному восприятию. Установка на выделение в тексте фактов и мыслей, на прочное запоминание, на глубокое понимание, на критический анализ текста помогает студенту выполнить поставленную задачу. Установка на «легкое» чтение отрицательно влияет на усвоение материала. Установка на зазубривание мешает осмысле-

нию прочитанного. Намерение возможно более подробно записать текст затрудняет выделение в нем главного.

Чтение может быть сплошным и выборочным. При сплошном выделяют 4 основных временных режима или уровня:

- 1-й уровень - тщательное чтение, критическое или аналитическое, с пристальным вниманием к деталям, размышлением над информацией, оценкой содержания материала, напряжением мысли (чтение учебников, монографий);

- 2-й уровень - обычное чтение, в высоком темпе без особых усилий для понимания (чтение газет, журналов, художественной литературы);

- 3-й уровень - чтение в высоком темпе, требующее сосредоточенности и умственного напряжения;

- 4-й уровень - выборочное чтение с целью поиска специфической информации в тексте или получения общего впечатления от содержания материала. В этих случаях опытный читатель повышает свой КПД чтения, пропуская ту информацию, которая не соответствует поставленной цели.

Чтение новой книги надо начинать с изучения оглавления, затем прочитать библиографические данные на титульном и на обороте титула - название работы, фамилия автора, место и год издания, аннотация. После этого полезно бегло просмотреть книгу, чтобы получить общее представление о ее содержании.

Детальное изучение нужного раздела книги лучше начинать не сразу после ее беглого чтения, а через некоторый промежуток времени, когда в результате подсознательной работы головного мозга произойдет частичное усвоение полученной информации. В таком случае изучение материала будет легче, чем при первом чтении.

«Вход» в чтение не бывает мгновенным. Вначале лишние помехи в той или иной степени отвлекают внимание. Через 10-30 минут сосредоточенность достигает максимума. Читатель вращивается в процесс восприятия настолько, что создает вокруг себя как бы «барьер внимания», через который

не может пробиться шумовой фон. Средняя скорость чтения для студента составляет 120-180 слов в минуту, норма - 100 - 150 литературных источников в год. Степень усвоения содержания текста при такой скорости чтения колеблется от 20 до 60%. Соответствующие занятия и тренировки позволяют студентам увеличить скорость чтения при одновременном росте усвояемости текста с 60 до 74 %.

Чтобы чтение было рациональным, важно освободиться от вредных привычек. Одна из них - вождение карандашом, линейкой или пальцем по строчкам во время чтения. Чтобы избавиться от этой привычки, надо держать книгу двумя руками или держать левой рукой, а правой вести запись конспекта. Увеличение расстояния от текста до глаз при неправильной рабочей позе или нерациональное расположение книги - также вредная привычка при чтении. Чтобы избежать регрессий, т.е. движений глаз вверх по странице для возвращения к уже прочитанному, на что растрачивается 1/6 времени чтения, нужно закрывать чистым листом бумаги прочитанные строки.

Для повышения эффективности чтения надо выработать привычку читать не отдельные слова, а целые смысловые блоки. Это так называемое крупноблочное чтение, когда читаются не слова, а мысли. Оно трудное, но наиболее эффективное. Полезно научиться увеличить поле восприятия информации и двигательную способность глаз. Для этого с целью тренировки следует глаза при чтении перемещать по вертикали сверху вниз.

Можно провести по центру читаемого места вертикальную линию и первое время ориентироваться на нее. Если для упражнения применен узкий столбец газетного листа, его можно согнуть по вертикали.

В ряде случаев возникает необходимость выборочного чтения, например, при подготовке к семинару, зачету. Для этого могут использоваться два вида чтения со сверхскоростями - скимирование или сканирование текста.

Скимирование - быстрый просмотр текста для осознания его основного смысла. Возможно применение трех разновидностей:

а) предварительный просмотр, за которым следует повторный более

тщательный просмотр для отыскания необходимого материала;

б) сквозной просмотр - для понимания основных идей и фактов;

в) пересмотр - для изучения ранее прочитанного текста, например, конспектов лекций перед экзаменами.

Сканирование - выборочное чтение с целью ответа на конкретные вопросы, поиска цитаты, ссылки, формулировки, определения.

Схема сканирования такова - в большом массиве слов идет поиск нужного отрывка текста со скоростью от 1000 - 1300 до 10000 - 25000 слов в минуту. Взгляд глаз при сканировании следует зигзагообразно или по вертикали в центре листа.

Целесообразно комбинированное применение скиммирования и сканирования текста. Рациональное чтение - один из резервов повышения эффективности умственной деятельности:

- редактирование, сокращение незначительных разделов текста;
- уплотнение материала, вплоть до замены одной фразой целого абзаца;
- составление смысловых блок-схем: (блочный прием).

Метод цепи:

- связывание новых сведений с уже имеющимися по смыслу (прием «крючка»);
- составление матриц, сводных таблиц.

Метод художественного оформления:

- изображение материалов на рисунках;
- распределение ролей, образные представления;
- эмпатия, мысленное перевоплощение;
- поиск в материале приятной информации («улыбка»).

Перечисленные методы развития, стимулирования и тренировки памяти служат резервом повышения интенсивности и эффективности умственного труда студентов.

При подборе литературы следует обращаться к предметно-тематическим каталогам и библиографическим справочникам как библиотеки, а также использовать систему Internet.

Изучение литературы по выбранной теме нужно начинать с общих работ, чтобы получить представление об основных вопросах, к которым при-мыкает избранная тема, а затем уже вести поиск нового материала. При изу-чении литературы желательно соблюдать следующие рекомендации:

- начинать следует с литературы, раскрывающей теоретические аспек-ты изучаемого вопроса - монографий и журнальных статей, после этого ис-пользовать инструктивные материалы (инструктивные материалы использу-ются только последних изданий);

- детальное изучение студентом литературных источников заключается в их конспектировании и систематизации, характер конспектов определяется возможностью использования данного материала в работе - выписки, цитаты, краткое изложение содержания литературного источника или характеристика фактического материала; систематизацию получаемой информации следует проводить по основным разделам выпускной квалификационной работы, предусмотренным планом;

- при изучении литературы не стремитесь освоить всю информацию, в ней заключённую, а отбирайте только ту, которая имеет непосредственное отношение к теме работы; критерием оценки прочитанного является возмож-ность его практического использования;

- изучая литературные источники, тщательно следите за оформлением выписок, чтобы в дальнейшем было легко ими пользоваться;

- не расстраивайтесь, если часть полученных данных окажется беспо-лезной, очень редко они используются полностью;

- старайтесь ориентироваться на последние данные, по соответствующей проблеме, опираться на самые авторитетные источники, точно указы-вать, откуда взяты материалы; при отборе фактов из литературных источни-ков нужно подходить к ним критически.

Особой формой фактического материала являются цитаты, которые используются для того, чтобы без искажений передать мысль автора первоисточника, для идентификации взглядов при сопоставлении различных точек зрения и т. д.; отталкиваясь от их содержания, можно создать систему убедительных доказательств, необходимых для объективной характеристики изучаемого вопроса; цитаты могут использоваться и для подтверждения отдельных положений работы; во всех случаях число используемых цитат должно быть оптимальным, т.е. определяться потребностями разработки темы, цитатами не следует злоупотреблять, их обилие может восприниматься как выражение слабости собственной позиции автора.

*Методические рекомендации по организации изучения дисциплины
для преподавателей*

Рекомендации по проведению лекций. Лекции составляют основу теоретической подготовки студентов с целью понимания ими сущности дисциплины.

На лекциях рассматриваются наиболее важные понятия, определяются основные категории и методы дисциплины «Статистика», дается общая характеристика поставленных вопросов, различные точки зрения и научные концепции, осмысливаются возможности статистической науки для ведения практической деятельности по сбору, обработке и анализу данных, характеризующих социально-экономическое развитие страны, ее регионов, отраслей экономики, отдельных фирм, предприятий.

Лекции должны активизировать познавательную деятельность студентов, вызывать интерес к поставленным проблемам и направлениям развития статистики как науки и как практической деятельности, формировать у студентов их профессиональный кругозор, аналитические качества, творческий подход к изучению дисциплины, определять направления дальнейшего самостоятельного изучения и практического освоения методов статистики и методик расчета социально-экономических показателей.

Изложение материала лекций должно носить проблемный, инновационный характер, способствующий формированию и развитию общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся по направлению 38.03.01 Экономика.

В ходе лекций следует акцентировать внимание на наиболее важных, узловых и сложных в восприятии моментах учебного материала, вовлекая к разрешению сформулированных проблем аудиторию, ставя перед студентами задачи на проведение в ходе внеаудиторной самостоятельной работы аналитических оценок и научных исследований, способствующих закреплению изучаемого материала и постижению нового. Очень важно насытить лекционный материал цифрами и различными практическими примерами, подтверждающими теоретические тезисы. Также следует аргументировано обосновать собственную позицию по спорным теоретическим вопросам. Это способствует активизации мыслительной деятельности студентов, повышению их внимания и интереса к материалу лекции, ее содержанию.

Преподавателю, читающему лекции по данной дисциплине, необходимо опираться на основную литературу, представленную в разделе 9 рабочей программы данной дисциплины, а также на учебные пособия, монографии, научные статьи и периодические издания известных специалистов в данной области.

При подготовке к лекциям преподавателю необходимо обратить внимание на статистические данные, характеризующие современное развитие социально-экономических явлений.

Учебный материал следует излагать с использованием интерактивных методик и презентационных средств, раскрывая основное содержание и проблемные вопросы изучаемой темы. Если доступен Интернет, то студентам можно показать сайты по теме, актуальные страницы с ресурсами.

Рекомендации по проведению практических занятий. Практические занятия имеют целью закрепление теоретических знаний и приобретение практических навыков по осуществлению статистических расчетов, использова-

нию методов статистического анализа; проведения статистических исследований социально-экономических процессов и явлений в обществе, производстве, сбыте продукции, рынке; решению всевозможных социально-экономических задач, как в статике, так и в динамике, с использованием статистических методов и способов.

Проводя практические занятия по дисциплине «Статистика», предлагается проводить семинарские занятия и использовать задания с элементами проблемной ситуации или в форме ситуационных кейсов, требующих знания и использования методов статистической науки.

Семинар предполагает свободный обмен мнениями по избранной тематике. Он начинается со вступительного слова преподавателя, формулирующего цель занятия и характеризующего его основную проблематику. Затем, как правило, заслушиваются сообщения студентов. Обсуждение сообщения совмещается с рассмотрением намеченных вопросов. Сообщения, предполагающие анализ публикаций по отдельным вопросам семинара, заслушиваются обычно в середине занятия. Поощряется выдвижение и обсуждение альтернативных мнений. В заключительном слове преподаватель подводит итоги обсуждения и объявляет оценки выступавшим студентам. На семинарских занятиях решаются задачи по обсуждаемым темам. В целях контроля подготовленности студентов и привития им навыков краткого письменного изложения своих мыслей преподаватель в ходе практических занятий может осуществлять текущий контроль знаний в виде тестовых заданий.

Использование на практических занятиях при изучении дисциплины «Статистика» заданий с элементами проблемной ситуации или в форме ситуационных кейсов позволяет преподавателю привить студентам умения производить статистические расчеты, использовать методы статистического анализа; статистические исследования социально-экономических процессов и явлений в обществе, производстве, сбыте продукции, рынке; решать всевозможные социально-экономические задачи, как в статике, так и в динамике, используя статистические методы и способы.

Выполнение заданий должно быть индивидуальным. При оценивании выполненных заданий следует учитывать достижение результата, правильность решения, время решения, индивидуальность работы. Веса указанных факторов следует выбирать в зависимости от целей проводимого занятия. Для закрепления практических навыков и умений студентам следует по каждой теме выдавать задания на самостоятельную работу, по трудоемкости сходные с задачами, решаемыми в аудитории.

Конкретные пропорции разных видов работы в группе при проведении практических занятий, а также способы их оценки определяются преподавателем, ведущим занятия. Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает в конце практических занятий, выставляя в рабочий журнал текущие оценки. Студент имеет право ознакомиться с ними.

Для оценки знаний, умений и навыков, полученных при изучении дисциплины «Статистика», степени овладения компетенциями преподавателю рекомендуется использовать оценочные средства и критерии их оценки, представленные в фонде оценочных средств по данной дисциплине.

12 Словарь терминов

Аналитическая статистика - процедура оценки характеристик совокупности по данным выборок.

Вариация - колеблемость, многообразие, изменяемость значения признака у отдельных единиц совокупности.

Единица статистической совокупности - каждый отдельно взятый элемент данного множества, обладающий определенными признаками.

Задача статистического исследования - получение обобщающих показателей и выявление закономерностей социально-экономических явлений и процессов в конкретных условиях места и времени.

Закономерность - повторяемость, последовательность и порядок изменений в явлениях.

Общая теория статистики - отрасль статистической науки о наиболее общих принципах, правилах и законах цифрового освещения социально-экономических явлений.

Описательная (дескриптивная) статистика - получение статистических показателей, с помощью которых обобщаются характеристики только наблюдаемой совокупности. Задача ее заключается в том, чтобы дать сжатую и концентрированную характеристику изучаемого явления.

Предмет статистики - количественная сторона качественно определенных массовых социально-экономических явлений и процессов, отображаемых посредством статистических показателей.

Признак - общее свойство, характерная черта или иная особенность единиц совокупности, которые могут быть наблюдаемы или измерены.

Статистика - общественная наука, имеющая целью сбор, упорядочение, анализ и сопоставление данных, относящихся к самым разнообразным массовым явлениям.

Система показателей - совокупность взаимосвязанных показателей, которые отражают состояние и развитие массовых социально-экономических явлений с разных сторон.

Статистическая закономерность - форма проявления причинной связи, выражающаяся в последовательности, регулярности, повторяемости событий с достаточно высокой степенью вероятности, если причины, порождающие события, не изменяются или изменяются незначительно. Статистические закономерности устанавливаются на основе анализа массовых данных.

Статистическая методология - система приемов, способов и методов, направленных на изучение количественных закономерностей, проявляющихся в структуре, динамике и взаимосвязи социально-экономических явлений.

Статистическая совокупность - множество единиц, обладающих массовостью, однородностью, определенной целостностью, взаимозависимостью состояний и наличием вариации.

Статистический показатель - обобщающая количественная характеристика социально-экономических явлений в конкретных условиях места и времени.

Документальный способ наблюдения - использование в качестве источника статистической информации различного рода документов, как правило, учетного характера.

Единица наблюдения - составной элемент объекта наблюдения, являющийся носителем признаков, подлежащих регистрации.

Единовременное обследование - сведения собираются о количественных характеристиках какого-либо явления или процесса в момент его исследования.

Критический момент (дата) - день года, час дня, по состоянию на который должна быть проведена регистрация признаков по каждой единице исследуемой совокупности.

Непосредственное наблюдение - регистраторы путем непосредственного замера, взвешивания, подсчета или проверки работы и так далее устанавливают факт, подлежащий регистрации, и на этой основе производят запись в формуляре наблюдения.

Несплошное наблюдение - обследованию подлежит лишь часть единиц изучаемой совокупности.

Объект наблюдения - статистическая совокупность, в которой протекают исследуемые социально-экономические явления и процессы.

Опрос - способ наблюдения, при котором наблюдаемые сведения получают со слов респондента.

Отчетная единица - субъект, от которого поступают данные о единице наблюдения.

Отчетность - основная форма статистического наблюдения, с помощью которой статистические органы в определенные сроки получают от предприятий, учреждений и организаций необходимые данные в виде установленных в законном порядке отчетных документов, скрепляемых подписями лиц, ответственных за их представление и достоверность собираемых сведений.

Ошибка наблюдения - расхождение между расчетным и действительным значениями изучаемых величин.

Перепись - специально организованное наблюдение, повторяющееся, как правило, через равные промежутки времени, с целью получения данных о численности, составе и состоянии объекта статистического наблюдения по ряду признаков.

Программа наблюдения - перечень признаков (или вопросов), подлежащих регистрации в процессе наблюдения.

Регистровое наблюдение - форма непрерывного статистического наблюдения за долговременными процессами, имеющими фиксированное начало, стадию развития и фиксированный конец.

Оплошное наблюдение - получение информации о всех единицах исследуемой совокупности.

Срок (период) наблюдения - время, в течение которого происходит заполнение статистических формуляров.

Статистический формуляр - документ единого образца, содержащий программу и результаты наблюдения.

Статистическое наблюдение - массовое, планомерное, научно организованное наблюдение за явлениями социальной и экономической жизни, которое заключается в регистрации признаков, отобранных у каждой единицы совокупности.

Текущее наблюдение - регистрация изменений в отношении изучаемых явлений по мере их наступления.

Точность статистического наблюдения - степень соответствия величин какого-либо показателя, определяемого по материалам статистического наблюдения, действительной его величине.

Цель наблюдения - получение достоверной информации для выявления закономерностей развития явлений и процессов.

Аналитическая группировка - группировка, выявляющая взаимосвязи между изучаемыми явлениями и их признаками.

Атрибутивный ряд распределения - ряд, построенный по качественному признаку.

Варианты - отдельные значения признака, которые он принимает в вариационном ряду.

Вариационный ряд распределения - ряд, построенный по количественному признаку.

Величина интервала - разность между верхней и нижней границами интервала.

Вторичная группировка - операция по образованию новых групп на основе ранее построенной группировки.

Группировка - расчленение множества единиц изучаемой совокупности на группы по определенным, существенным для них признакам.

Группировочный признак - признак, по которому производится разбиение единиц совокупности на отдельные группы.

Дискретный вариационный ряд - распределение единиц совокупности по дискретному признаку.

Закрытые интервалы - интервалы, у которых обозначены обе границы.

Интервал - значения варьирующего признака, лежащие в определенных границах.

Интервальный вариационный ряд - ряд, который отражает непрерывную вариацию признака.

Классификация - систематическое распределение явлений и объектов на определенные группы, классы, разряды на основе их сходства и различия.

Открытые интервалы - интервалы, у которых указана только одна граница.

Ряд распределения - упорядоченное распределение единиц совокупности на группы по определенному варьирующему признаку.

Сводка - комплекс последовательных операций по обобщению конкретных единичных факторов для выявления типичных черт и закономерностей, присущих изучаемому явлению в целом.

Структурная группировка - разделение исследуемой качественно однородной совокупности на группы, характеризующие ее структуру по какому-либо варьирующему признаку.

Типологическая группировка - разделение исследуемой качественно разнородной совокупности на классы, социально-экономические типы, однородные группы единиц в соответствии с правилами научной группировки.

Частоты - выраженные в долях единицы или в процентах к итогу значения изучаемого признака.

Групповая статистическая таблица содержит группировку единиц совокупности по одному - количественному или атрибутивному - признаку.

Комбинационная статистическая таблица содержит группировку единиц совокупности одновременно по двум и более признакам.

Матрица - прямоугольная таблица числовой информации, состоящая из m строк и n столбцов.

Подлежащее статистической таблицы характеризует объект исследования. В нем дается перечень единиц совокупности либо групп исследуемого объекта по существенным признакам.

Простая разработка сказуемого - показатели в сказуемом даны параллельно один другому, без деления на подгруппы.

Простая таблица - таблица, в подлежащем которой дается простой перечень объектов или территориальных единиц.

Сказуемое статистической таблицы - система показателей, которыми характеризуется объект изучения.

Сложная разработка сказуемого - показатели в сказуемом даны в комбинации друг с другом.

Статистическая таблица - способ рационального изложения и обобщения данных о социально-экономических явлениях при помощи цифр, расположенных в определенном порядке.

Таблица сопряженности - таблица, которая содержит сводную числовую характеристику изучаемой совокупности по двум и более атрибутивным признакам или комбинации количественных и атрибутивных признаков.

Абсцисса (ось x) - горизонтальная ось графика. На ней откладываются значения независимой переменной или времени, или значения признака.

Графический образ - совокупность точек, линий, фигур, с помощью которых изображаются статистические показатели.

Диаграммы динамики - линейные, спиральные, радиальные, квадратные, круговые, ленточные, фигур-знаков, секторные.

Диаграммы сравнения - столбиковые, ленточные, направленные, квадратные, круговые, фигур-знаков.

Картограмма - на схематическую географическую карту наносится штриховка различной частоты, точки или окраска определенной насыщенности, которая показывает сравнительную интенсивность какого-либо показателя в пределах каждой единицы нанесенного на карту территориального деления.

Картодиаграмма представляет собой сочетание диаграмм с географической картой.

Координаты линейной диаграммы – оси x и y графика. Масштабная шкала - линия, отдельные точки которой могут быть прочитаны как определенные числа (прямолинейная или криволинейная).

Масштабные ориентиры - масштаб и система масштабных шкал.

Носитель шкалы - прямая или кривая линия.

Ордината (ось y) - вертикальная ось графика. На ней откладываются значения зависимой переменной или уровни ряда динамики, или частота повторения значений признака.

Поле графика - часть плоскости, где расположены графические образы.

Пространственные ориентиры графика - система координатных сеток.

Статистические карты - графическое изображение статистических данных на схематической географической карте, характеризующих уровень или степень распространения того или иного явления на определенной территории.

Статистический график - чертеж, на котором статистические совокупности, характеризуемые определенными показателями, описываются с помощью условных геометрических образов или знаков.

Структурные диаграммы - полосовые, столбиковые и секторные.

Экспликация - словесное описание содержания графика.

Абсолютный показатель - показатель в форме абсолютной величины, отражающий физические свойства, временные или стоимостные характеристики социально-экономических процессов и явлений.

Объем признака - суммарное значение изучаемого признака по всем единицам совокупности.

Относительный показатель - показатель в форме относительной величины, получаемый как результат деления одного абсолютного показателя на другой и отражающий соотношение между количественными характеристиками изучаемых процессов и явлений.

Система статистических показателей - совокупность взаимосвязанных показателей, имеющая одноуровневую или многоуровневую структуру и нацеленная на решение конкретной статистической задачи или комплекса задач.

Средний показатель - показатель в форме средней величины, представляющий собой обобщенную количественную характеристику признака в статистической совокупности в конкретных условиях места и времени.

Статистический показатель - количественная характеристика социально-экономических явлений и процессов в условиях качественной определенности.

Средняя величина является наиболее ценной с аналитической точки зрения и универсальной формой выражения статистических показателей. Наиболее распространенная средняя - средняя арифметическая - обладает рядом математических свойств, которые могут быть использованы при ее расчете. В то же время при исчислении конкретной средней всегда целесообразно опираться на ее логическую формулу, представляющую собой отношение объема признака к объему совокупности. Для каждой средней существует только одно истинное исходное соотношение, для реализации которого, в зависимости от имеющихся данных, могут потребоваться различные формы средних. Однако во всех случаях, когда характер осредняемой величины

подразумевает наличие весов, нельзя вместо взвешенных формул средних использовать их невзвешенные формулы.

Абсолютные показатели вариации - это размах вариации, среднее линейное отклонение, среднее квадратическое отклонение и дисперсия.

Вариация - колеблемость, многообразие, изменяемость величины признака у отдельных единиц совокупности.

Внутригрупповая дисперсия отражает случайную вариацию, т.е. часть вариации, происходящей под влиянием неучтенных факторов и не зависящую от признака-фактора.

Децили - значения признака, делящие ранжированную совокупность на десять равных частей.

Дисперсия - средний квадрат отклонений индивидуальных значений признака от их средней величины.

Закономерности распределения - закономерности изменения частот в вариационных рядах.

Квартили - значения признака, делящие ранжированную совокупность на четыре равновеликие части.

Коэффициент вариации - процентное отношение среднего квадратического отклонения к средней величине признака.

Коэффициент осцилляции - процентное отношение размаха вариации к средней величине признака.

Кривая распределения - графическое изображение в виде непрерывной линии изменения частот в вариационном ряду, функционально связанном с изменением вариантов.

Критерии согласия - особые статистические показатели, характеризующие соответствие эмпирического и теоретического распределений. Известны критерии согласия К. Пирсона, В.И. Романовского, А.Н. Колмогорова, Б. С. Ястремского.

Линейный коэффициент вариации - процентное отношение среднего линейного отклонения к средней величине признака.

Межгрупповая дисперсия характеризует систематическую вариацию, т.е. различия в величине изучаемого признака, возникающие под действием признака-фактора, положенного в основу группировки.

Мода и медиана - структурные средние. *Мода* - значение изучаемого признака, повторяющееся с наибольшей частотой. *Медиана* - значение признака, приходящееся на середину ранжированной совокупности. Структурные средние могут быть определены по дискретным и интервальным рядам распределения.

Общая дисперсия измеряет вариацию признака во всей совокупности под влиянием всех факторов, обусловивших эту вариацию.

Относительные показатели вариации - это коэффициенты осцилляции, вариации, относительное линейное отклонение и др.

Перцентили - значения признака, делящие ранжированную совокупность на сто равных частей.

Размах вариации - разность между наибольшим и наименьшим значениями варьирующего признака.

Среднее квадратическое отклонение рассчитывается как корень квадратный из дисперсии. Среднее квадратическое отклонение, дисперсия и среднее линейное отклонение могут определяться по формулам простой и взвешенной (в зависимости от исходных данных).

Среднее линейное отклонение - средняя арифметическая из абсолютных значений отклонений вариант признака от их средней.

Теоретическая кривая распределения - кривая, выражающая общую закономерность данного типа распределения в чистом виде, исключая влияние случайных факторов.

Эмпирический коэффициент детерминации - доля межгрупповой дисперсии в общей дисперсии.

Эмпирическое корреляционное отношение - корень квадратный из эмпирического коэффициента детерминации.

Энтропия - мера неопределенности данных наблюдения, которая может иметь различные результаты. Зависит от числа градаций признака и вероятности каждой из них.

Бесповторный отбор - процесс формирования выборочной совокупности, при котором попавшая в выборку единица в дальнейшей процедуре отбора не участвует.

Выборочная доля - доля единиц в выборочной совокупности, обладающих определенным вариантом или вариантами изучаемого признака.

Выборочная совокупность - совокупность отобранных для обследования единиц.

Выборочная средняя - среднее значение изучаемого признака по выборочной совокупности.

Выборочное наблюдение - несплошное наблюдение, при котором признаки регистрируются у отдельных единиц изучаемой статистической совокупности, отобранных с использованием специальных методов, а полученные в процессе обследования результаты с определенным уровнем вероятности распространяются на всю исходную совокупность.

Генеральная доля - доля единиц в генеральной совокупности, обладающих определенным вариантом или вариантами изучаемого признака.

Генеральная совокупность - исходная изучаемая статистическая совокупность, из которой на основе отбора единиц или групп единиц формируется совокупность выборочная.

Генеральная средняя - среднее значение изучаемого признака по генеральной совокупности.

Метод отбора - алгоритм извлечения единиц или групп единиц из генеральной совокупности, реализующий принцип случайности отбора и лежащий в основе того или иного способа формирования выборочной совокупности (вида выборки).

Объем выборочной совокупности - планируемое или фактическое число единиц генеральной совокупности, отбираемых для регистрации наблюдаемых признаков.

Ошибка репрезентативности - расхождение между статистическими характеристиками выборочной и генеральной совокупностей, обусловленное нарушением принципов формирования выборки или случайными факторами.

Повторный отбор - процесс формирования выборочной совокупности, при котором попавшая в выборку единица продолжает участвовать в дальнейшей процедуре отбора и может быть отобрана в выборочную совокупность повторно.

Биссериальный коэффициент корреляции - оценивание связи между качественным альтернативным и количественным варьирующим признаками.

Корреляционная связь - изменение среднего значения результативного признака, которое обуславливается изменением факторных признаков.

Корреляционное отношение показывает связь между двумя признаками.

Корреляция - статистическая зависимость между случайными величинами, которая не имеет строго функционального характера, но изменение одной из случайных величин приводит к изменению математического ожидания другой.

Коэффициент взаимной сопряженности Пирсона-Чупрова определение тесноты связи двух качественных признаков, каждый из которых состоит более чем из двух групп.

Коэффициент детерминации показывает, на сколько процентов вариация результативного признака объясняется вариацией i -го признака (частный) или всех вошедших в модель факторных признаков (множественный).

Коэффициент конкордации определяет тесноту связи между произвольным числом ранжированных признаков.

Коэффициент регрессии a_i показывает, на сколько в среднем изменяется значение результативного признака при изменении факторного на единицу собственного измерения.

Коэффициенты ассоциации и контингенции определяют тесноту связи двух качественных признаков, каждый из которых состоит только из двух групп.

Коэффициенты корреляции Спирмена и Кендалла определяют тесноту связи между двумя количественными или качественными признаками после предварительного ранжирования их по возрастанию или убыванию.

Коэффициент эластичности показывает, на сколько процентов в среднем изменится значение результативного признака при изменении факторного признака на 1%.

Линейная связь - статистическая связь между явлениями, выраженная уравнением прямой линии.

Линейный коэффициент корреляции определяет тесноту и направление связи между двумя коррелируемыми признаками.

Множественная регрессия - модель связи трех и более признаков.

Множественный коэффициент корреляции отражает связь между результативным и несколькими факторными признаками.

Мультиколлинеарность - наличие тесной зависимости между факторными признаками.

Нелинейная связь - статистическая связь между социально-экономическими явлениями, аналитически выраженная уравнением кривой линии (параболы, гиперболы и т. д.).

Обратная связь - с увеличением или уменьшением значений факторного признака уменьшается или увеличивается значение результативного.

Парная регрессия - аналитическое выражение связи двух признаков.

Признак - основная отличительная черта, особенность изучаемого явления или процесса.

Причинно-следственные отношения - связь явлений и процессов, когда изменение одного из них - причины - ведет к изменению другого - следствия. Социально-экономические явления - это результат одновременного воздействия большого числа причин.

Прямая связь - с увеличением или уменьшением значений факторного признака увеличивается или уменьшается значение результативного.

Ранг - порядковый номер значения признака, расположенного в порядке возрастания или убывания величин.

Ранжирование - процедура упорядочения объектов изучения, которая выполняется на основе предпочтения значений признака в порядке возрастания или убывания.

Регрессионный анализ - аналитическое выражение связи, в котором изменение одной величины - результативного признака - обусловлено влиянием одной или нескольких независимых величин (факторов), а множество всех прочих факторов, также оказывающих влияние на зависимую величину, принимается за постоянные и средние значения.

Результативный признак - признак, изменяющийся под действием факторных признаков.

Стохастическая связь - связь, которая проявляется не в каждом отдельном случае, а в общем, среднем при большом числе наблюдений.

Факторный признак - признак, оказывающий влияние на изменение результативного признака.

Функциональная связь - связь, при которой определенному значению факторного признака соответствует одно и только одно значение результативного признака.

Частный коэффициент корреляции показывает степень тесноты связи между двумя признаками при фиксированном значении остальных факторных признаков.

Экономическая интерпретация модели - основные выводы и заключения на основе расчета и анализа частных коэффициентов эластичности, частных и множественного коэффициентов детерминации, Q-коэффициента.

Абсолютный прирост измеряет абсолютную скорость роста (или снижения) уровня ряда за единицу времени (месяц, квартал, год и т.д.). Он показывает, на сколько единиц увеличился или уменьшился уровень ряда по сравнению с базисным, т.е. за тот или иной промежуток времени.

Абсолютный прирост скорости (замедления) или ускорения - абсолютный показатель, который определяет, на сколько данная скорость больше (меньше) предыдущей.

Абсолютный размер 1% прироста - абсолютный показатель, который определяет, какое содержание имеется в 1% прироста, сколько весом 1%.

Автокорреляция - корреляционная зависимость между последовательными (т.е. соседними) значениями уровней динамического ряда y_1 и y_2 и y_3 и т.д.

Авторегрессия - регрессия, учитывающая влияние предыдущих уровней ряда на последующие.

Аналитическое выравнивание динамического ряда проводится при помощи математической формулы, отражающей общую тенденцию ряда.

Интервальный ряд динамики - ряд числовых значений определенного статистического показателя, характеризующего размеры изучаемого явления за определенные промежутки (периоды, интервалы) времени.

Интерполяция - приближенный расчет уровней, лежащих внутри ряда динамики, но почему-либо неизвестных.

Коэффициент опережения (замедления) - относительный показатель, характеризующий сравнение динамических рядов, относящихся к двум пространственным объектам (странам, республикам и т.д.).

Лаг - промежуток времени отставания одного явления от другого, связанного с ним.

Механическое сглаживание - метод нахождения плавных уровней ряда динамики путем использования скользящих средних. Различают метод невзвешенных и взвешенных скользящих средних.

Моментный ряд динамики - ряд числовых значений определенного статистического показателя, характеризующего размеры изучаемого явления на определенные даты, моменты времени.

Основная тенденция (тренд) - достаточно плавное и устойчивое изменение уровня явления во времени, более или менее свободное от случайных колебаний. Основную тенденцию можно представить либо аналитически, в виде уравнения (модели) тренда, либо графически.

Ряд динамики - ряд числовых значений определенного статистического показателя в последовательные моменты или периоды времени.

Ряд Фурье дает возможность выделить периодические (сезонные) колебания, свойственные динамике многих экономических явлений.

Сезонная компонента ряда динамики - внутригодовые колебания, имеющие более или менее регулярный характер. Их мерой обычно является индекс сезонности.

Смыкание рядов динамики - один из методов приведения несопоставимых рядов к сопоставимым путем прямого пересчета уровней с помощью специальных коэффициентов или относительных величин.

Средний абсолютный прирост-показатель, характеризующий среднюю абсолютную скорость роста (или снижения) уровня за отдельные периоды времени. Он показывает, на сколько единиц увеличился (или уменьшился) уровень по сравнению с предыдущим в среднем за единицу времени (в среднем ежегодно, ежемесячно и т.д.).

Средний темп прироста - относительный показатель, выраженный в процентах и показывающий, на сколько увеличился (или уменьшился) уровень по сравнению с предыдущим в среднем за единицу времени (в среднем ежегодно, ежемесячно и т.п.).

Средний темп роста - относительный показатель, выраженный в форме коэффициента и показывающий, во сколько раз увеличился уровень по сравнению с предыдущим в среднем за единицу времени (в среднем ежегодно, ежеквартально и т.п.).

Средняя хронологическая интервального ряда исчисляется по формуле средней арифметической, причем при равных интервалах применяется средняя арифметическая простая, а при неравных - средняя арифметическая взвешенная.

Средняя хронологическая моментного ряда исчисляется как сумма всех уровней ряда, поделенного на число членов ряда без одного, причем первый и последний члены ряда берутся в половинном размере.

Темп прироста - относительный показатель, характеризующий величину прироста (снижения).

Темп роста - относительный показатель, характеризующий интенсивность роста (или снижения). Он показывает, сколько процентов составляет уровень данного периода по сравнению с базисным или предыдущим уровнем, т.е. характеризует относительную скорость изменения уровня ряда в единицу времени.

Уровень ряда динамики - абсолютная (относительная, средняя) величина каждого члена динамического ряда.

Хронологическая средняя - средняя, исчисленная из уровней динамического ряда.

Экстраполяция - нахождение уровней за пределами изучаемого ряда, т. е. продление ряда на основе выявленной закономерности изменения уровней в изучаемый отрезок времени.

Агрегатный индекс - сложный относительный показатель, который характеризует среднее изменение социально-экономического явления, состоящего из несоизмеримых элементов.

Вес индекса - величина, служащая для целей соизмерения индексируемых величин.

Индекс - относительный показатель, который выражает соотношение величин какого-либо явления во времени, в пространстве или сравнение фактических данных с любым эталоном (план, прогноз, норматив и т.д.).

Индекс-дефлятор - отношение фактической стоимости продукции отчетного периода к стоимости объема продукции, структура которой аналогична структуре отчетного года, но определенная в ценах базисного года.

Индексируемая величина - признак, изменение которого изучается.

Индекс переменного состава - индекс, выражающий отношение средних уровней изучаемого явления, относящихся к разным периодам времени.

Индекс постоянного (фиксированного) состава - индекс, исчисленный с весами, зафиксированными на уровне одного какого-либо периода, и показывающий изменение только индексируемой величины.

Индекс структурных сдвигов - индекс, характеризующий влияние изменения структуры изучаемого явления на динамику среднего уровня этого явления.

Индивидуальные индексы - относительные показатели, которые отражают результат сравнения однотоварных явлений.

Сводный, или общий, индекс - показатель, измеряющий динамику сложного явления, составные части которого непосредственно несоизмеримы.

Система базисных индексов - ряд последовательно вычисленных индексов одного и того же явления с постоянной базой сравнения.

Система индексов - ряд последовательно построенных индексов.

Система индексов с переменными весами - система сводных индексов одного и того же явления, вычисленных с весами, последовательно меняющимися от одного индекса к другому.

Система индексов с постоянными весами - система сводных индексов одного и того же явления, вычисленных с весами, не меняющимися при переходе от одного индекса к другому.

Система цепных индексов - ряд индексов одного и того же явления, вычисленных с меняющейся от индекса к индексу базой сравнения.

Средний индекс - индекс, вычисленный как средняя величина из индивидуальных индексов.

Территориальные индексы - индексы, которые отражают изменение явления во времени.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Пензенский государственный аграрный
университет»

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
СТАТИСТИКА

Направление подготовки
38.03.02 Менеджмент

Направленность (профиль) программы
Производственный менеджмент

Квалификация
«Бакалавр»

Форма обучения – очная, очно-заочная

Пенза – 2026

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования и индикаторов достижения

Таблица 1.1 – Перечень компетенций с указанием этапов их формирования и индикаторов достижения по дисциплине «Статистика»

№ пп	Код и наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции	Код планируемого результата обучения	Этапы формирования компетенции
1	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-2 _{УК-1}	Определяет источники и методы сбора, обработки и анализа данных, необходимых для решения поставленных профессиональных задач	31 (ИД-2 _{УК-1})	Знать: способы и приемы сбора, анализа и обработки данных, необходимые для решения профессиональных задач
2				У1 (ИД-2 _{УК-1})	Уметь: сформировать массив необходимой статистической информации для анализа социально-экономических процессов, выполнять обработку статистической информации
3				В1 (ИД-2 _{УК-1})	Владеть: навыком сбора и обработки статистической информации о социально-экономических процессах экономической интерпретации статистических величин и выявленных закономерностей
4	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}	Применяет основы осуществления сбора, обработки и анализа данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем	32 (ИД-1 _{ОПК-2})	Знать: источники и методы, сбора информации, необходимые для решения профессиональных задач
5				У2 (ИД-1 _{ОПК-2})	Уметь: применять приемы сбора данных необходимых формирования массива статистической информации для анализа социально-экономических процессов
6				В2 (ИД-1 _{ОПК-2})	Владеть: навыком сбора и обработки статистической информации о социально-экономических процессах экономической интерпретации статистических величин и выявленных закономерностей
7		ИД-2 _{ОПК-2}	Выбирает инструментальный обработки и статистического анализа данных, соответствующий содержанию экономических задач	32 (ИД-2 _{ОПК-2})	Знать: современные методы обработки статистической информации для изучения тенденций и закономерностей экономических явлений и процессов
8				У2 (ИД-2 _{ОПК-2})	Уметь: применять методы обработки статистической информации для изучения тенденций и закономерностей экономических явлений и процессов

9				В2 (ИД-2 _{ОПК-2})	Владеть: навыками применения статистических методов обработки информации для решения экономических задач
10		ИД-3 _{ОПК-2}	Содержательно интерпретирует полученные результаты анализа данных, необходимых для решения поставленных экономических задач	32 (ИД-3 _{ОПК-2})	Знать: обобщающие показатели и методики их расчета, используемые для интерпретации полученных результатов анализа статистических данных
11				У2 (ИД-3 _{ОПК-2})	Уметь: анализировать результаты статистических исследований
12				В2 (ИД-3 _{ОПК-2})	Владеть: навыками получения аргументированных выводов по результатам анализа статистических данных, необходимых для решения поставленных экономических задач

2 Оценочные материалы по дисциплине «Статистика»

2.1 Оценочные материалы тестового типа

Таблица 2.1 - Задания тестового типа

№ п/п	Текст задания	Варианты ответов	Правильный ответ	Код компетенции	Семестр
1. Задание закрытого типа на установление соответствия					
Инструкция (сценарий выполнения):					
1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов.					
2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 — вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.; список 2 — утверждения, свойства объектов и т.д.					
3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов.					
4. Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А1 или Б4)					
1.	Установите соответствие между понятиями статистики и их определениями А. Статистическая закономерность Б. Статистическая совокупность В. Статистический признак Г. Статистический показатель	1. категория, отражающая количественную характеристику или размеры соотношения признаков 2. форма проявления причинной связи, выражающаяся в последовательности, регулярности, повторяемости событий с достаточно высокой степенью вероятности 3. свойство, которым обладают единицы статистической совокупности 4. множество единиц массового социально-экономического явления, которые количественно отличаются одна от другой своими характеристиками, но объединены какой-либо качественной основой	А2Б4В3Г1	УК-1	2

2.	<p>Установите соответствие между социально-экономическим показателями и видами относительных величин</p> <p>А. Доля сельского населения в общей численности населения</p> <p>Б. Потребление продуктов питания в расчете на душу населения</p> <p>В. Соотношение численности мужчин и женщин в общей численности безработных</p> <p>Г. Число родившихся на 1000 человек населения</p>	<p>1. относительная величина координации</p> <p>2. относительная величина структуры</p> <p>3. относительная величина интенсивности</p> <p>4. относительная величина уровня экономического развития</p>	A2Б4В1Г3	ОПК-1	2
3.	<p>Установите соответствие между уровнем жизни населения и уровнем потребления благ и услуг</p> <p>А. Достаток</p> <p>Б. Нормальный уровень</p> <p>В. Нищета</p> <p>Г. Бедность</p>	<p>1. потребление благ и услуг на уровне, необходимом для сохранения работоспособности</p> <p>2. потребление материальных благ и услуг по рациональным, научно обоснованным нормам</p> <p>3. минимально допустимый набор материальных благ и услуг, потребление которых позволяет лишь поддерживать жизнеспособность человека</p> <p>4. потребление благ и услуг на уровне, который обеспечивает всестороннее развитие человека</p>	A4Б2В3Г1	УК-1	3
4.	<p>Установите соответствие между категорией активов национального богатства и конкретными примерами</p> <p>А. Произведенные материальные активы</p> <p>Б. Произведенные нематериальные активы</p> <p>В. Непроизведенные материальные активы</p> <p>Г. Финансовые активы</p>	<p>1. монетарное золото, депозиты, ценные бумаги</p> <p>2. земля, полезные ископаемые, дикие животные</p> <p>3. здания, сооружения, оборудование, запасы сырья</p> <p>4. патенты, лицензии, программное обеспечение</p>	A3Б4В2Г1	ОПК-1	3

2. Задание закрытого типа на установление последовательности

Инструкция (сценарий выполнения):

1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов.
2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.
3. Построить верную последовательность из предложенных элементов.
4. Записать буквы/цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа в нужной последовательности без пробелов и знаков препинания (например, БВА или 135)

1.	Установите последовательность проведения статистического исследования:	1. анализ статистической информации 2. выводы на основе проведенного анализа 3. сводка и группировка первичных данных 4. определение цели и объекта исследования 5. сбор первичной статистической информации	45312	УК-1	2
2.	Установите последовательность построения статистической группировки	1. оформление результатов группировки в таблице 2. определение объема варьирующих признаков и исчисление средних показателей по каждой группе 3. распределение единиц совокупности по группам и подсчет числа единиц в каждой группе 4. выбор группировочного признака (основания группировки) и определение числа групп	4321	ОПК-1	2
3.	Установите последовательность аналитического выравнивания при обработке рядов динамики в целях выявления тренда	1. нахождение по эмпирическим данным параметров 2. определение на основе фактических данных вида (формы) гипотетической функции $\bar{y}_t = f(t)$ 3. расчет по найденному уравнению теоретических (выравненных) уровней 4. оценка степени соответствия выравненных значений фактическим	2134	УК-1	3
4.	Установите последовательность расчетов валового внутреннего продукта производственным методом	1. расчет валовой добавленной стоимости по видам экономической деятельности 2. оценка валового выпуска 3. расчет валового внутреннего продукта в основных ценах 4. определение промежуточного потребления 5. оценка валового внутреннего продукта в рыночных ценах	24135	ОПК-1	3

3. Задание открытого типа с развернутым ответом/ задача

Инструкция (сценарий выполнения):

1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса.
2. Продумать логику и полноту ответа.
3. Записать ответ, используя четкие компактные формулировки.
4. В случае расчетной задачи записать решение и ответ

1.	Статистическую совокупность объемом 100 единиц разделили на 5 групп с равными интервалами. Размах вариации группировочного признака составляет 1000 единиц. Величина интервала при построении группировки составит		Решение: 1000/5=200 Ответ: 200	УК-1	2
----	--	--	--------------------------------------	------	---

2.	На предприятии численность рабочих на начало года составляла 250 человек. В течение года уволились 30 рабочих, приняты 20 человек. Определите темп роста численности рабочих (с точностью до 1 %).		Решение: 1) Численность рабочих на конец года: $250+20-30 = 240$ (человек) 2) Темп роста: $240*100/250=96$ (%) Ответ: 96	ОПК-1	2												
3.	<div>Имеются следующие данные о населении города:</div> <table><tr><td>Показатель</td><td>человек</td></tr><tr><td>Средняя годовая численность населения</td><td>242350</td></tr><tr><td>Число родившихся за год</td><td>3380</td></tr><tr><td>Число умерших за год</td><td>2680</td></tr><tr><td>Численность прибывших на постоянное жительство</td><td>1800</td></tr><tr><td>Численность выбывших на постоянное жительство</td><td>600</td></tr></table> <div>Определите общий коэффициент рождаемости в промилле (ответ округлите до целого числа).</div>	Показатель	человек	Средняя годовая численность населения	242350	Число родившихся за год	3380	Число умерших за год	2680	Численность прибывших на постоянное жительство	1800	Численность выбывших на постоянное жительство	600		Решение: $(3380/242350*1000=14$ Ответ: 14	УК-1	3
Показатель	человек																
Средняя годовая численность населения	242350																
Число родившихся за год	3380																
Число умерших за год	2680																
Численность прибывших на постоянное жительство	1800																
Численность выбывших на постоянное жительство	600																
4.	Среднегодовая численность населения района составила 145 200 чел., занято в экономике 65 000 чел., численность безработных – 8 000 руб. Определите (с точность до 1 процента) уровень безработицы в районе.		Решение: $(8000/(65000+8000))*100=11$ Ответ: 11	ОПК-1	3												

4. Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание....., дополнить предложенное

Инструкция (сценарий выполнения):

1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса.
2. Продумать логику и полноту ответа.
3. Записать ответ в виде термина, словосочетания, дополнить предложенное

1.	Статистическое _____ – плановое, научно организованное получение первичной статистической информации об изучаемом явлении и процессе.		наблюдение	УК-1	2
----	---	--	------------	------	---

2.	Обобщающая количественная характеристика социально-экономических явлений и процессов в условиях качественной определенности – это статистический _____.		показатель	ОПК-1	2
3.	Показатель роста населения, равный абсолютной величине разности между числом родившихся и числом умерших за определённый промежуток времени – это _____ населения.		естественный прирост	УК-1	3
4.	Согласно статистической методологии, _____ - лица в возрасте 15 лет и старше, которые в рассматриваемый период (обследуемую неделю) считаются занятыми или безработными		рабочая сила	ОПК-1	3

5. Задания комбинированного типа с выбором одного/нескольких правильного ответа из предложенных с последующим объяснением своего выбора

Инструкция (сценарий выполнения):

1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса.
2. Продумать логику и полноту ответа.
3. Записать номер правильного ответа или номера правильных ответов без пробелов и запятых (в зависимости от задания) и дать обоснование, используя четкие компактные формулировки.

1.	В теории статистики в зависимости от степени охвата единиц совокупности различают следующие индексы:	1. агрегатные 2. индивидуальные 3. сводные(общие) 4. средние	23 Обоснование: В теории статистики в зависимости от степени охвата единиц совокупности различают индексы индивидуальные и сводные (общие).	УК-1	2
2.	Аналитические группировки применяются для	1. характеристики структурных сдвигов 2. характеристики взаимосвязей между отдельными признаками 3. разделения совокупности на качественно однородные типы 4. характеристики структуры совокупности	2 Обоснование: Аналитическая группировка – это разделение единиц однородной совокупности для характеристики взаимосвязей между отдельными признаками.	ОПК-1	2

3.	В статистике механическое движение населения характеризуют следующие абсолютные показатели:	1. миграционный прирост 2. коэффициент эффективности миграции 3. коэффициент миграционного оборота 4. число прибывших	14 Обоснование: Механическое движение населения (миграция) следующими абсолютными показателями: число прибывших, число выбывших, миграционный (механический) прирост.	УК-1	3
4.	Безработные в соответствии со статистической методологией – лица в возрасте 15 лет и старше, которые в рассматриваемый период удовлетворяли одновременно следующим критериям:	1. не имели работы (доходного занятия) 2. были готовы приступить к работе в течение обследуемой недели 3. были зарегистрированы в центре занятости населения 4. занимались поиском работы в течение последних четырех недель, используя при этом любые способы	24 Обоснование: Безработные в соответствии с определениями МОТ - лица в возрасте 15 лет и старше, которые в рассматриваемый период удовлетворяли одновременно следующим критериям: - не имели работы (доходного занятия); - занимались поиском работы в течение последних четырех недель, используя при этом любые способы; - были готовы приступить к работе в течение обследуемой недели.	ОПК-1	3

2.2 Оценочные материалы для текущего контроля

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Виды оценочных материалов, формы контроля, темы и график определяется педагогическим работником.

2.3 Типовые вопросы для промежуточной аттестации

Вопросы для промежуточной аттестации (зачет) (2 семестр)

- по оценке сформированности компетенции УК-1

1. Предмет статистики
2. Понятия и категории статистической науки
3. Формы статистического наблюдения
4. Виды статистического наблюдения
5. Способы статистического наблюдения
6. Понятие средних величин и их значение в статистике
7. Основные правила применения средних.
8. Выборочное наблюдение, его сущность и значение
9. Ряды динамики и их виды
10. Общее понятие индексов в статистике. Классификация индексов
11. Основные виды взаимосвязей

- по оценке сформированности компетенции ОПК-2

1. Задачи сводки и ее содержание
2. Последовательность и приемы проведения статистической группировки.
3. Виды статистических группировок
4. Ряды распределения
5. Виды относительных величин и их применение
6. Средняя арифметическая, ее свойства и способы вычисления.
7. Средняя гармоническая.
8. Показатели вариации, их значение и виды.
9. Способы формирования выборочной совокупности
10. Определение необходимого объема выборочной совокупности
11. Анализ уровней динамического ряда
12. Средние показатели ряда динамики
13. Индивидуальные и общие индексы
14. Однофакторный и многофакторный корреляционно-регрессионный анализ
15. Сущность относительных величин и формы их выражения
16. Мода, медиана и другие описательные средние
17. Распределение результатов выборочного наблюдения на генеральную совокупность
18. Методы выявления тенденций в динамических рядах
19. Изучение сезонных колебаний
20. Индексный анализ средних величин: индексы постоянного, переменного составов и структурных сдвигов
21. Статистическая оценка выборочных показателей связи

Вопросы для промежуточной аттестации (зачет с оценкой) (3 семестр)

по оценке сформированности компетенции УК-1

1. Показатели численности, размещения и состава населения
2. Понятие «рабочая сила». Основные направления его изучения
3. Баланс рабочего времени и его анализ
4. Понятие национального богатства, его состав и оценка
5. Понятие и назначение СНС. Концепции и границы производства в СНС
6. Предприятие как объект статистического изучения
7. Виды экономической деятельности, методы учета и оценка продукции
8. Понятие цен и тарифов. Организация наблюдения за ценами и тарифами.
9. Понятие «уровня жизни» и «качества жизни»
10. Исследование объема, структуры и уровня потребления благ и услуг

- по оценке сформированности компетенции ОПК-2

1. Естественное движение населения
2. Показатели наличия, состава и движения рабочей силы на предприятии
3. Понятие основных фондов, их классификация и способы оценки
4. Основные понятия и классификации в СНС
5. Статистика производства продукции по основным видам экономической деятельности
6. Сущность и виды рынков
7. Индексы цен. Способы вычисления и проблемы использования
8. Цены производителей и потребительские цены
9. Сущность и виды инфляции
10. Статистика доходов населения
11. Миграция населения
12. Система показателей производительности труда и методы анализа
13. Статистика оплаты труда и затрат на рабочую силу
14. Показатели наличия, состояния и движения основных фондов. Баланс основных фондов
15. Статистическое изучение фондоотдачи и фондоемкости
16. Понятие материальных оборотных средств, система показателей и методы анализа
17. Основные показатели результатов экономической деятельности в СНС
18. Статистика издержек производства и себестоимости продукции
19. Система показателей рынка продуктов и методология их исчисления
20. Показатели статистики бедности
21. Методы исчисления перспективной численности населения
22. Основные счета СНС
23. Статистические методы анализа конъюнктуры рынка
24. Статистический анализ деловой активности
25. Статистика государственных финансов
26. Статистика налогов
27. Статистика финансов организации
28. Статистика банковской деятельности
29. Статистика страхования
30. Статистика денежного обращения
31. Дифференциация и концентрация доходов населения