

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Магнитогорский государственный технический университет  
им. Г. И. Носова»  
Многопрофильный колледж



УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
/ С.А. Махновский  
« 09 » 09 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.03 СТАТИСТИКА**  
**«профессиональный цикл»**  
программы подготовки специалистов среднего звена  
специальности 21.02.05 Земельно-имущественные отношения


**Форма обучения**  
**очная**

Магнитогорск, 2022

Рабочая программа учебной дисциплины «Статистика» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 21.02.05 Земельно-имущественные отношения, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «12» мая 2014 г. № 486

**Организация-разработчик:** ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова» Многопрофильный колледж

*Разработчик:*


преподаватель ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» МпК  
 /Нелли Гадьянновна Дегтяренко

**ОДОБРЕНО**

Предметно-цикловой комиссией  
Строительства и земельно-имущественных  
отношений  
Председатель  /Ю.Н. Заиченко  
Протокол № 5 от 19.01.2022

Методической комиссией МпК

Протокол № 4 от 09.02.2022

Рецензент: преподаватель ГБОУ ПОО "Магнитогорский технологический колледж им. В.П. Омельченко", к.п.н.  /В.В. Безверхая



## СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	24
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	29
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	31
ПРИЛОЖЕНИЕ 3	33
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ	34

# 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СТАТИСТИКА»

## 1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Статистика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 21.02.05 Земельно-имущественные отношения. Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

## 1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина «Статистика» относится к общепрофессиональному учебному циклу.

Освоению учебной дисциплины предшествует изучение учебных дисциплин Математика, Информационные технологии в профессиональной деятельности, Основы экономической теории.

Дисциплина «Статистика» является предшествующей для изучения следующих учебных дисциплин, профессиональных модулей: ОП.08 Финансы, денежное обращение и кредит, ОП.09 Экономический анализ, ПМ.01 Управление земельно – имущественным комплексом, ПМ 02 Осуществление кадастровых отношений, ПМ.04 Определение стоимости недвижимого имущества.

## 1.3 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к освоению видов деятельности программы подготовки специалистов среднего звена по специальности и овладению следующими общими и профессиональными компетенциями:

ПК 1.5. Осуществлять мониторинг земель территории;

ПК 2.4. Осуществлять кадастровый и технический учет объектов недвижимости;

ПК 4.1. Осуществлять сбор и обработку необходимой и достаточной информации об объекте оценки и аналогичных объектах;

ПК 4.5. Классифицировать здания и сооружения в соответствии с принятой типологией.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

ОК 2. Анализировать социально-экономические и политические проблемы и процессы, использовать методы гуманитарно-социологических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности;

ОК 3. Организовывать свою собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

ОК 4. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях;

ОК 5. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

<i>Код ПК/ ОК</i>	<i>Умения</i>	<i>Знания</i>
ПК 1.5. Осуществлять мониторинг земель территории	У1. собирать и регистрировать статистическую информацию; У2. проводить первичную обработку и контроль материалов наблюдения.	З1. предмет, метод и задачи статистики; З2. общие основы статистической науки; З3. принципы организации государственной статистики; З5. основные способы сбора, обработки, анализа и наглядного представления информации.

<p>ПК 2.4. Осуществлять кадастровый и технический учет объектов недвижимости</p>	<p>У1. собирать и регистрировать статистическую информацию; У2. проводить первичную обработку и контроль материалов наблюдения; У4. осуществлять комплексный анализ изучаемых социально-экономических явлений и процессов, в том числе с использованием средств вычислительной техники.</p>	<p>36. основные формы и виды действующей статистической отчетности; 37. технику расчета статистических показателей, характеризующих социально-экономические явления.</p>
<p>ПК 4.1. Осуществлять сбор и обработку необходимой и достаточной информации об объекте оценки и аналогичных объектах</p>	<p>У1. собирать и регистрировать статистическую информацию; У3. выполнять расчеты статистических показателей и формулировать основные выводы.</p>	<p>34. современные тенденции развития статистического учета; 35. основные способы сбора, обработки, анализа и наглядного представления информации; 36. основные формы и виды действующей статистической отчетности.</p>
<p>ПК 4.5. Классифицировать здания и сооружения в соответствии с принятой типологией</p>	<p>У1. собирать и регистрировать статистическую информацию; У2. проводить первичную обработку и контроль материалов наблюдения.</p>	<p>35. основные способы сбора, обработки, анализа и наглядного представления информации; 36. основные формы и виды действующей статистической отчетности.</p>
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p>	<p>У01.1 оценивать социальную значимость своей будущей профессии для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства; У01.2 ориентироваться на рынке труда.</p>	<p>301.1 сущность и значимость профессиональной деятельности по специальности для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства; 301.2 возможности применения профессиональных навыков в смежных областях.</p>
<p>ОК 2. Анализировать социально-экономические и политические проблемы и процессы, использовать методы гуманитарно-социологических наук в различных видах профессиональной и</p>	<p>У02.1 анализировать социально-экономические и политические проблемы и процессы;</p>	<p>302.1 спектр социально-экономических и политических проблем и процессов в современном мире.</p>

социальной деятельности		
ОК 3. Организовывать свою собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	У03.1 распознавать и анализировать профессиональную задачу и/или проблему.	303.1 алгоритмы выбора типовых методов и способов выполнения профессиональных задач.
ОК 4. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях	У04.6 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);	304.5 порядок оценки результатов и последствий своих действий в стандартных и нестандартных ситуациях;
ОК 5. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	У05.1. определять необходимые источники информации; У05.2. искать информацию в сети Интернет с использованием фильтров и ключевых слов	305.2. инструменты крупнейших цифровых экосистем для получения, обработки и анализа информации; 305.3. принципы работы различных поисковых сервисов;

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>120</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	
в том числе:	<i>80</i>
лекции, уроки	<i>40</i>
практические занятия	<i>40</i>
лабораторные занятия	<i>Не предусмотрено</i>
курсовая работа (проект)	<i>Не предусмотрено</i>
<b>Самостоятельная работа</b>	<i>40</i>
Форма промежуточной аттестации - <i>дифференцированный зачет</i>	

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Статистика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций/осваиваемых элементов компетенций
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Введение в статистику</b>		<b>12</b>	<b>ПК 1.5, ПК 2.4, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5</b>
<b>Тема 1.1. Предмет, метод и задачи статистики</b>	Содержание учебного материала	2	У1, У2, У4, У01.1, У02.1, У04.6, 31, 32, 33, 301.1, 301.2, 302.1, 301
	Предмет, методы и задачи статистики. История статистики. Особенности статистической методологии. Статистическая совокупность. Единицы статистической совокупности и вариация признаков. Статистические показатели.		
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение портфолио	4	
<b>Тема 1.2. Организация государственной и международной статистики</b>	Содержание учебного материала	2	У1, У2, У4, У01.2, У04.6, У05.1, У05.3, 31, 36, 37, 301.1, 301.2, 304.5, 305.2, 305.3,
	Организация государственной и международной статистики. Система государственной статистики в РФ. Задачи и принципы организации государственного статистического учета. Статистические стандарты РФ. Иерархическая структура органов государственной статистики. Функции органов государственной статистики. Современные технологии организации статистического учета.		
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение портфолио	4	
<b>Раздел 2. Статистическое исследование, сводка и группировка</b>		<b>30</b>	<b>ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 4.1, ПК 4.5, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5</b>
<b>Тема 2.1. Этапы статистического исследования.</b>	Содержание учебного материала	4	У1, У2, У3, У4, У02.1, У03.1, У04.6, У05.1, У05.2, 31, 33, 34, 35, 36, 37, 302.1, 303.1, 304.5, 305.2, 305.3.
	Статистическое исследование. Этапы проведения статистического исследования. Статистическое наблюдение. Цели и задачи статистического наблюдения. Программа статистического наблюдения. Объекты и единицы статистического наблюдения. Статистический формуляр. Статистический		



	момент или срок (период) статистического наблюдения. Точность статистического наблюдения. Ошибки регистрации и ошибки репрезентативности. Арифметический и логический контроль качества информации		
<b>Тема 2.2. Формы, виды и способы организации статистического наблюдения</b>	Содержание учебного материала	4	У1, У2, У3, У4, У04.6, У05.1, У05.2, 33, 35, 36, 37, 304.5, 305.2, 305.3.
	Виды статистического наблюдения по времени регистрации фактов: непрерывное (текущее), периодическое и единовременное. Виды статистического наблюдения по охвату единиц совокупности: сплошное, выборочное, основного массива, монографическое. Непосредственное наблюдение. Документальный способ. Опрос и его виды: экспедиционный, саморегистрации, корреспондентский, анкетный. Формы статистического наблюдения. Статистическая отчетность и ее виды. Специально – организованное статистическое наблюдение. Перепись населения. Регистровая форма наблюдения.		
	Практические занятия 1 Статистическое наблюдение. 2 Расчет ошибок наблюдения	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к практической работе	6	
<b>Тема 2.3. Статистическая сводка и группировка статистических данных</b>	Содержание учебного материала	2	У1, У2, У3, У4, У02.1, У05.1, У05.2, 32, 35, 36, 37, 302.1, 305.2, 305.3.
	Статистическая сводка. Виды сводки по глубине и форме обработки материала, технике выполнения. Программа статистической сводки. Результаты сводки. Группировка статистических данных. Группировочные признаки. Принцип оптимизации числа групп. Формула Стерджесса. Простые и сложные группировки. Факторные и результативные признаки.		
	Практические занятия 3 Сводка данных по различным качественным и количественным признакам. 4 Группировка данных по различным качественным и количественным признакам.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к практической работе	6	
<b>Раздел 3</b>	<b>Способы наглядного представления статистических данных</b>	<b>16</b>	<b>ПК 2.4, ПК 4.1, ОК 3,</b>

			<b>ОК 5</b>
<b>Тема 3.1. Способы наглядного представления статистических данных</b>	Содержание учебного материала	2	У1, У2, У3, У4, У05.1, У05.3, 34, 35, 36, 37, 305.2, 305.3
	Статистические таблицы. Подлежащее и сказуемое статистической таблицы. Виды статистических таблиц: простые, групповые и комбинационные. Правила построения статистических таблиц		
	Практические занятия 5,6 Построение статистических таблиц	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к практической работе	2	
<b>Тема 3.2. Графическое изображение статистических данных</b>	Содержание учебного материала	2	У1, У2, У3, У4, У05.1, У05.2, 34, 35, 36, 37, 305.2, 305.3
	Понятие о графическом изображении статистических данных и его значении для анализа статистических данных. Основные виды и правила построения графиков: огиба, кумулята, полигон. Основные виды и правила построения диаграмм: линейные, столбиковые, ленточные, квадратные, секторные		
	Практические занятия 7,8 Графическое изображение статистических данных	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к практической работе	2	
<b>Раздел 4</b>	<b>Статистические показатели</b>	<b>50</b>	<b>ПК1.5, ПК2.4, ПК 4.1, ОК 5</b>
<b>Тема 4.1. Абсолютные и относительные величины</b>	Содержание учебного материала	4	У1, У2, У3, У4, У05.1, 33, 34, 35, 36, 37, 305.2, 305.3
	Абсолютные величины и их виды: индивидуальные и суммарные. Единицы измерения абсолютных величин: натуральные, условно-натуральные, стоимостные. Относительные величины и формы их выражения: планового задания, выполнения плана, динамики, структуры, координации, интенсивности, сравнения. Область применения относительных величин. Исчисление абсолютных и относительных величин		
	Практические занятия 9 Исчисление абсолютных величин 10 Исчисление относительных величин	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	

	Подготовка к практической работе		
<b>Тема 4.2. Средние величины в статистике</b>	Содержание учебного материала	4	У1, У2, У3, У4, У05.1, У05.2, 33, 34, 35, 36, 37, 305.2, 305.3
	Средние величины в статистике. Виды средних величин. Виды степенных средних величин: средняя арифметическая простая; средняя арифметическая взвешенная. Средняя гармоническая взвешенная и невзвешенная. Средняя геометрическая, средняя квадратическая, средняя кубическая. Структурные средние: мода и медиана. Порядок определения моды и медианы по несгруппированным данным, по сгруппированным данным, по интервальным рядам.		
	Практические занятия 11 Определение среднего уровня изучаемого явления и анализ результатов 12 Определение моды и медианы дискретного и интервального рядов. 13 Графическое изображение результатов	6	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к практической работе	2	
<b>Тема 4.3. Показатели вариации в статистике</b>	Содержание учебного материала	2	У1, У2, У3, У4, У05.1, У05.2, 33, 34, 35, 36, 37, 305.2, 305.3
	Понятие вариации. Показатели вариации в статистике: размах вариации, среднее линейное отклонение, дисперсия, среднее квадратическое отклонение и коэффициент вариации. Применение показателей вариации в статистике.		
	Практические занятия 14,15,16 Оценка степени вариации изучаемого явления	6	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к практической работе	2	
<b>Тема 4.4. Ряды динамики</b>	Содержание учебного материала	4	У1, У2, У3, У4, У05.1, У05.2, 33, 34, 35, 36, 37, 305.2, 305.3
	Ряды динамики. Виды рядов динамики: моментные и интервальные; абсолютных, относительных и средних величин; с равностоящими уровнями и неравностоящими уровнями во времени. Показатели изменения уровней рядов динамики: базисные, цепные и средние абсолютные приросты, коэффициенты и темпы роста (прироста)		
	Практические занятия 17 Показатели изменения уровней рядов динамики 18 Анализ динамики изучаемых явлений	4	

	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к практической работе	2	
<b>Тема 4.5. Индексы в статистике</b>	Содержание учебного материала	4	У1, У2, У3, У4, У05.1, У05.2, 33, 34, 35, 36, 37, 305.2, 305.3
	Индексы. Классификация индексов в статистике по степени охвата явления, базе сравнения, форме построения, объекты исследования, составу явления, периоду исчисления. Индивидуальные и общие индексы		
	Практические занятия 19 Определение и анализ индивидуальных индексов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к практической работе	2	
<b>Раздел 5</b>	<b>Выборочное наблюдение в статистике</b>	<b>12</b>	<b>ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 4.1, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5.</b>
<b>Тема 5.1. Способы формирования выборочной совокупности</b>	Содержание учебного материала	2	У1, У2, У3, У4, У01.1, У01.2, У02.1, У03.1, У05.1, У05.2, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 301.1, 301.2, 302.1, 303.1, 305.2, 305.3
	Выборочное наблюдение. Индивидуальный, групповой и комбинированный отбор. Бесповторный и повторный отбор. Виды выборки: собственно-случайная, механическая, типическая, серийная, комбинированная. Малая выборка в статистике		
	Практические занятия 20 Определение малой выборки	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к практической работе	6	
<b>Тема 5.2. Статистическое изучение связи между явлениями</b>	Содержание учебного материала	2	У1, У2, У3, У4, У01.1, У01.2, У02.1, У03.1, У05.1, У05.2, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 301.1, 301.2, 302.1, 303.1, 305.2, 305.3
	Статистическое изучение связи между явлениями. Причинно-следственные связи между явлениями. Качественный анализ изучаемого явления. Типы связей между явлениями, их характеристика. Корреляция. Парная, частная и множественная корреляция. Корреляционный анализ. Линейная и нелинейная регрессия. Прямая и обратная регрессия		
<b>Всего (максимальная учебная нагрузка):</b>		<b>120</b>	

### 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения и оснащение:

Тип и наименование специального помещения	Оснащение специального помещения
кабинет «Статистика»	Рабочее место преподавателя: переносной мультимедийный комплекс: ноутбук, экран, проектор, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

#### 3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

##### Основные источники:

1. Шумак, О. А. Статистика: Учебное пособие / О.А. Шумак, А.В. Гераськин. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ Инфра-М, 2019. - 311 с.: ил.; - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-369-01048-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1002740> (дата обращения: 30.09.2021). – Режим доступа: по подписке.

2. Сергеева, И. И. Статистика : учебник / И.И. Сергеева, Т.А. Чекулина, С.А. Тимофеева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0888-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1141798> (дата обращения: 30.09.2021). – Режим доступа: по подписке.

3. Мусина, Е. М. Статистика. Краткий курс лекций и тестовые задания : учебное пособие / Е.М. Мусина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 72 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-747-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1168661> (дата обращения: 30.09.2021). – Режим доступа: по подписке.

##### Дополнительные источники:

1. Непомнящая, Н. В. Статистика: общая теория статистики, экономическая статистика. Практикум/Непомнящая Н.В., Григорьева Е.Г. - Краснояр.: СФУ, 2015. - 376 с.: ISBN 978-5-7638-3185-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/549841> (дата обращения: 30.09.2021). – Режим доступа: по подписке.

2. Лысенко, С. Н. Общая теория статистики : учеб. пособие / С.Н. Лысенко, И.А. Дмитриева. — Изд. испр. и доп. — М. : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2018. — 219 с. - ISBN 978-5-9558-0115-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/967136> (дата обращения: 30.09.2021). – Режим доступа: по подписке.

##### Периодические издания:

1. Вопросы экономики: Научно-практический рецензируемый журнал – ISSN 0042-8736

##### Методические указания:

1 Статистика: методические указания по выполнению практических работ обучающихся по направлению 21.02.05 / Н.Г. Дегтяренко. - Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2019

##### Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

MS Windows

Calculate Linux Desktop

MS Office

7 Zip

##### Интернет-ресурсы

1. КонсультантПлюс. Официальный сайт компании «Консультант-Плюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>, свободный.– Загл. с экрана. Яз. рус.
2. Федеральная служба государственной статистики. – Режим доступа: <http://www.gks.ru/>, свободный.– Загл. с экрана. Яз. рус.
3. Научно – информационный журнал «Вопросы статистики».- Режим доступа: <https://voprstat.elpub.ru/jour>, свободный.– Загл. с экрана. Яз. рус.
4. Научно – практический рецензируемый журнал «Статистика и экономика».- Режим доступа: <https://statecon.rea.ru/jour>, свободный. .– Загл. с экрана. Яз. рус.
5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – ФЦИОР [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru), свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.
6. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru), свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.
7. Федеральный образовательный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/832/7832>, свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.
8. Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.
9. Books:Altlibrary: серия «Библиотека ALT Linux» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.altlinux.org/Books:Altlibraryhttp://freeschool.altlinux.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.

### 3.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося. Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия и внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся по учебной дисциплине, проходит как в письменной, так и устной или смешанной форме, с представлением изделия или продукта самостоятельной деятельности.

В качестве форм и методов контроля внеаудиторной самостоятельной работы используются: проверка выполненной работы преподавателем, семинарские занятия, тестирование, самоотчеты, контрольные работы, защита творческих работ и др.

№	Наименование раздела/темы	Оценочные средства (задания) для самостоятельной внеаудиторной работы
1	Раздел 1. Введение в статистику	
2	Тема 1.1. Предмет, метод и задачи статистики	<p>Текст задания: выполнить элементы портфолио:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дать характеристику этапов развития статистики</li> <li>2. Перечислить и сравнить школы государственоведения ( в Германии, в Англии, в России)</li> </ol> <p>Рекомендации по выполнению задания: Внимательно ознакомьтесь с необходимым материалом. После заполнения таблицы сделать вывод, соответствующий проведенному сравнению.</p> <p>Критерии оценки: Оценка «отлично» ставится: Содержание соответствует теме, в таблице заполнены все столбцы и строки, содержание столбцов и строк соответствует их названию, материал излагается кратко, последовательно, с наличием специальных терминов; таблица оформлена без помарок. Оценка «хорошо» ставится: Содержание соответствует теме, в таблице заполнены все столбцы и строки, содержание столбцов и</p>

		<p>строк соответствует их названию, материал излагается не достаточно кратко и последовательно, с наличием не большого числа специальных терминов. В оформлении таблицы - помарки.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» ставится: В таблице заполнены не все столбцы и строки, содержание столбцов и строк имеет некоторые отклонения от их названия, материал излагается не последовательно, специальные термины отсутствуют. В оформлении таблицы - помарки.</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» ставится: Таблица не заполнена или в таблице заполнены не все столбцы и строки, содержание столбцов и строк имеет существенные отклонения от их названия, материал излагается не последовательно, специальные термины отсутствуют. Таблица оформлена небрежно.</p>
3	<p>Тема 1.2. Организация государственной и международной статистики</p>	<p>Текст задания: выполнить элементы портфолио:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Международные статистические организации</li> <li>2. Структура системы государственной статистики в России</li> <li>3. Принципы организации статистической работы в России</li> <li>4. Основные направления и этапы формирования международной статистики</li> <li>5. Международные стандарты учета и статистики</li> </ol> <p>Рекомендации по выполнению задания: Внимательно ознакомьтесь с необходимым материалом. После заполнения таблицы сделать вывод, соответствующий проведенному сравнению. Критерии оценки: Оценка «отлично» ставится: Содержание соответствует теме, в таблице заполнены все столбцы и строки, содержание столбцов и строк соответствует их названию, материал излагается кратко, последовательно, с наличием специальных терминов; таблица оформлена без помарок. Оценка «хорошо» ставится: Содержание соответствует теме, в таблице заполнены все столбцы и строки, содержание столбцов и строк соответствует их названию, материал излагается не достаточно кратко и последовательно, с наличием не большого числа специальных терминов. В оформлении таблицы - помарки. Оценка «удовлетворительно» ставится: В таблице заполнены не все столбцы и строки, содержание столбцов и строк имеет некоторые отклонения от их названия, материал излагается не последовательно, специальные термины отсутствуют. В оформлении таблицы - помарки. Оценка «неудовлетворительно» ставится: Таблица не заполнена или в таблице заполнены не все столбцы и строки, содержание столбцов и строк имеет существенные отклонения от их названия, материал излагается не последовательно, специальные термины отсутствуют. Таблица оформлена небрежно.</p>
4	<p>Раздел 2. Статистическое исследование, сводка и группировка</p>	
5	<p>Тема 2.1. Этапы</p>	<p>Подготовка к практической работе Текст задания. Детальная проработка этапов проведения</p>

	<p>статистического исследования.</p>	<p>статистического наблюдения на примере некоторого социального явления:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Успеваемость в группе</li> <li>2. Посещаемость занятий</li> </ol> <p>Цель: Углубление ранее изученного материала, выработка умений и навыков по применению формул, составлению алгоритма типовых заданий, применение полученных знания на практике.</p> <p>Рекомендации по выполнению задания: Выполнения упражнений по предложенному алгоритму</p> <p>Критерии оценки:</p> <p>Оценка «5» выставляется студенту, если: содержание работы соответствует заданной тематике, студент показывает системные и полные знания и умения по данному вопросу; работа выполнена точно в срок, указанный преподавателем.</p> <p>Оценка «4» выставляется студенту, если: студент допускает небольшие неточности или некоторые ошибки в данном вопросе; работа сдана в срок, указанный преподавателем, или позже, но не более чем на 1-2 дня.</p> <p>Оценка «3» выставляется студенту, если: содержание работы соответствует заданной тематике, но в работе отсутствуют значительные элементы по содержанию работы или материал по теме изложен нелогично, нечетко представлено основное содержание вопроса; работа сдана с опозданием в сроках на 5-6 дней.</p> <p>Оценка «2» выставляется студенту, если: не раскрыта основная тема работы; работа сдана с опозданием в сроках больше чем 7 дней.</p>
6	<p>Тема 2.2. Формы, виды и способы организации статистического наблюдения</p>	<p>Подготовка к практической работе Текст задания.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Виды статистического наблюдения</li> <li>2. Основные способы учета статистического наблюдения</li> <li>3. Формы статистического наблюдения</li> </ol> <p>Цель: Углубление ранее изученного материала, выработка умений и навыков по применению формул, составлению алгоритма типовых заданий, применение полученных знания на практике.</p> <p>Рекомендации по выполнению задания: Выполнения упражнений по предложенному алгоритму</p> <p>Критерии оценки:</p> <p>Оценка «5» выставляется студенту, если: содержание работы соответствует заданной тематике, студент показывает системные и полные знания и умения по данному вопросу; работа выполнена точно в срок, указанный преподавателем.</p> <p>Оценка «4» выставляется студенту, если: студент допускает небольшие неточности или некоторые ошибки в данном вопросе; работа сдана в срок, указанный преподавателем, или позже, но не более чем на 1-2 дня.</p> <p>Оценка «3» выставляется студенту, если: содержание работы соответствует заданной тематике, но в работе отсутствуют значительные элементы по содержанию работы или материал по теме изложен нелогично, нечетко представлено основное содержание вопроса; работа сдана с опозданием в сроках на 5-6 дней.</p> <p>Оценка «2» выставляется студенту, если: не раскрыта основная тема работы; работа сдана с опозданием в сроках больше чем 7 дней.</p>
7	Тема 2.3.	Подготовка к практической работе



Статистическая  
сводка  
и  
группировка  
статистических  
данных

Текст задания.

**Задание 1.**

Известны данные по участкам. Произвести группировку хозяйств по числу строительных машин. По каждой группе и по всем хозяйствам вместе. Определите число хозяйств, число строительных машин в них, число отработанных машиномен, среднюю наработку на 1 машину, сумму эксплуатационных расходов всего и в том числе в расчете на 1 машиномену,  $n = 6$ . Сделайте вывод.

№ участка	Число строительных машин	Отработано машиномен	Сумма эксплуатационных расходов, тыс. руб
1	51	14075	605
2	21	4327	296
3	50	16017	1346
4	318	62408	5748
5	354	65328	6034
6	23	4315	276
7	120	25840	1739
8	378	70156	6377
9	72	16467	862
10	36	5989	357

**Задание 2.**

По имеющимся данным о работе 24 заводов произвести группировку по производству продукции за отчетный период, образовав 5 групп заводов с равными интервалами. Каждую группу охарактеризуйте: числом заводов, объемом выпущенной продукции, стоимостью основных фондов, числом работающих.

Наряду с абсолютными показателями исчислите их процентное соотношение. Сделайте вывод.

Цель: Углубление ранее изученного материала, выработка умений и навыков по применению формул, составлению алгоритма типовых заданий, применение полученных знания на практике.

Рекомендации по выполнению задания: Выполнения упражнений по предложенному алгоритму

Критерии оценки:

Оценка «5» выставляется студенту, если: содержание работы соответствует заданной тематике, студент показывает системные и полные знания и умения по данному вопросу; работа выполнена точно в срок, указанный преподавателем.

Оценка «4» выставляется студенту, если: студент допускает небольшие неточности или некоторые ошибки в данном вопросе; работа сдана в срок, указанный преподавателем, или позже, но не более чем на 1-2 дня.

Оценка «3» выставляется студенту, если: содержание работы соответствует заданной тематике, но в работе отсутствуют значительные элементы по содержанию работы или материал по теме изложен нелогично, нечетко представлено основное содержание вопроса; работа сдана с опозданием в сроках на 5-6 дней.

		Оценка «2» выставляется студенту, если: не раскрыта основная тема работы; работа сдана с опозданием в сроках больше чем 7 дней.
8	Раздел 3 Способы наглядного представления статистических данных	
9	Тема 3.1. Способы наглядного представления статистических данных	<p>Подготовка к практической работе Текст задания. Задание 1. На основе задач из темы 2.3 «Статистическая сводка и группировка статистических данных» произвести перегруппировку данных Цель: Углубление ранее изученного материала, выработка умений и навыков по применению формул, составлению алгоритма типовых заданий, применение полученных знания на практике. Рекомендации по выполнению задания: Выполнения упражнений по предложенному алгоритму Критерии оценки: Оценка «5» выставляется студенту, если: содержание работы соответствует заданной тематике, студент показывает системные и полные знания и умения по данному вопросу; работа выполнена точно в срок, указанный преподавателем. Оценка «4» выставляется студенту, если: студент допускает небольшие неточности или некоторые ошибки в данном вопросе; работа сдана в срок, указанный преподавателем, или позже, но не более чем на 1-2 дня. Оценка «3» выставляется студенту, если: содержание работы соответствует заданной тематике, но в работе отсутствуют значительные элементы по содержанию работы или материал по теме изложен нелогично, нечетко представлено основное содержание вопроса; работа сдана с опозданием в сроках на 5-6 дней. Оценка «2» выставляется студенту, если: не раскрыта основная тема работы; работа сдана с опозданием в сроках больше чем 7 дней.</p>
10	Тема 3.2. Графическое изображение статистических данных	<p>Подготовка к практической работе Текст задания. Задание 1. Построение столбиковых, линейных, ленточных, секторных диаграмм на основе статистических данных Цель: Углубление ранее изученного материала, выработка умений и навыков по применению формул, составлению алгоритма типовых заданий, применение полученных знания на практике. Рекомендации по выполнению задания: Выполнения упражнений по предложенному алгоритму Критерии оценки: Оценка «5» выставляется студенту, если: содержание работы соответствует заданной тематике, студент показывает системные и полные знания и умения по данному вопросу; работа выполнена точно в срок, указанный преподавателем. Оценка «4» выставляется студенту, если: студент допускает небольшие неточности или некоторые ошибки в данном вопросе; работа сдана в срок, указанный преподавателем, или позже, но не более чем на 1-2 дня. Оценка «3» выставляется студенту, если: содержание работы</p>

		соответствует заданной тематике, но в работе отсутствуют значительные элементы по содержанию работы или материал по теме изложен нелогично, нечетко представлено основное содержание вопроса; работа сдана с опозданием в сроках на 5-6 дней. Оценка «2» выставляется студенту, если: не раскрыта основная тема работы; работа сдана с опозданием в сроках больше чем 7 дней.
11	Раздел 4 Статистические показатели	
12	Тема 4.1. Абсолютные относительные величины	<p>Подготовка к практической работе Текст задания. Задача 1. Объем продаж АО в 2003 г. в сопоставимых ценах вырос по сравнению с предшествующим годом на 5% и составил 146 млн руб. Определить объем продаж в 2002 г.</p> <p>Задача 2. Торговая фирма планировала в 2002 г. по сравнению с 2001 г. увеличить оборот на 14,5%. Выполнение установленного плана составило 102,7%. Определить относительный показатель динамики оборота.</p> <p>Задача 3. Волжский автомобильный завод в мае 1996 г. превысил плановое задание по реализации машин на 10,6%, продав 5576 автомобилей сверх плана. Определите общее количество реализованных за месяц машин.</p> <p>Задача 4. Объем продаж компании Samsung в странах СНГ в первом полугодии 1996 г. составил 250 млн долл. В целом же за год компания планировала реализовать товаров на 600 млн долл. Вычислить относительный показатель плана на второе полугодие.</p> <p>Задача 5. Предприятие планировало увеличить выпуск продукции в 2002 г. по сравнению с 2001 г. на 18%. Фактический же объем продукции составил 112,3% от прошлогоднего уровня. Определить относительный показатель реализации плана.</p> <p>Задача 6. В IV квартале 2001 г. прожиточный минимум в РФ для трудоспособного населения составил 1711 руб. в месяц на человека, для пенсионеров - 1197 руб., для детей - 1570 руб. Сделать выводы о соотношении этих величин, используя относительные показатели сравнения Цель: Углубление ранее изученного материала, выработка умений и навыков по применению формул, составлению алгоритма типовых заданий, применение полученных знания на практике. Рекомендации по выполнению задания: Выполнения упражнений по предложенному алгоритму Критерии оценки: Оценка «5» выставляется студенту, если: содержание работы соответствует заданной тематике, студент показывает системные и полные знания и умения по данному вопросу; работа выполнена точно в срок, указанный преподавателем. Оценка «4» выставляется студенту, если: студент допускает</p>

		<p>небольшие неточности или некоторые ошибки в данном вопросе; работа сдана в срок, указанный преподавателем, или позже, но не более чем на 1-2 дня.</p> <p>Оценка «3» выставляется студенту, если: содержание работы соответствует заданной тематике, но в работе отсутствуют значительные элементы по содержанию работы или материал по теме изложен нелогично, нечетко представлено основное содержание вопроса; работа сдана с опозданием в сроках на 5-6 дней.</p> <p>Оценка «2» выставляется студенту, если: не раскрыта основная тема работы; работа сдана с опозданием в сроках больше чем 7 дней.</p>												
13	<p>Тема 4.2. Средние величины в статистике</p>	<p>Подготовка к практической работе Текст задания. Задание 1. Рассчитать распределения фирм по стоимости основных фондов в среднем. Определить моду и медиану, сделать выводы. Построить график.</p> <table border="1"> <tr> <td>Группы фирм по стоимости основных фондов, млрд.руб.</td> <td>1,0-1,5</td> <td>1,5-2,0</td> <td>2,0-2,5</td> <td>2,5-3,0</td> <td>3,0-3,5</td> </tr> <tr> <td>Количество фирм</td> <td>25</td> <td>40</td> <td>30</td> <td>20</td> <td>25</td> </tr> </table> <p>Цель: Углубление ранее изученного материала, выработка умений и навыков по применению формул, составлению алгоритма типовых заданий, применение полученных знания на практике. Рекомендации по выполнению задания: Выполнения упражнений по предложенному алгоритму Критерии оценки: Оценка «5» выставляется студенту, если: содержание работы соответствует заданной тематике, студент показывает системные и полные знания и умения по данному вопросу; работа выполнена точно в срок, указанный преподавателем. Оценка «4» выставляется студенту, если: студент допускает небольшие неточности или некоторые ошибки в данном вопросе; работа сдана в срок, указанный преподавателем, или позже, но не более чем на 1-2 дня. Оценка «3» выставляется студенту, если: содержание работы соответствует заданной тематике, но в работе отсутствуют значительные элементы по содержанию работы или материал по теме изложен нелогично, нечетко представлено основное содержание вопроса; работа сдана с опозданием в сроках на 5-6 дней. Оценка «2» выставляется студенту, если: не раскрыта основная тема работы; работа сдана с опозданием в сроках больше чем 7 дней.</p>	Группы фирм по стоимости основных фондов, млрд.руб.	1,0-1,5	1,5-2,0	2,0-2,5	2,5-3,0	3,0-3,5	Количество фирм	25	40	30	20	25
Группы фирм по стоимости основных фондов, млрд.руб.	1,0-1,5	1,5-2,0	2,0-2,5	2,5-3,0	3,0-3,5									
Количество фирм	25	40	30	20	25									
14	<p>Тема 4.3. Показатели вариации в статистике</p>	<p>Подготовка к практической работе Текст задания. Задача 1. Имеются следующие данные о возрастном составе рабочих цеха: 18, 38, 28, 29, 26, 38, 34, 22, 28, 30, 22, 23, 35, 33, 27, 24, 30, 32, 28, 25, 29, 26, 31, 24, 29, 27, 32, 25, 29, 29. Для анализа распределения рабочих цеха по возрасту требуется 1. построить интервальный ряд распределения (n=7)</p>												

		<p>2. дать графическое изображение ряда  3. вычислить показатели центра распределения.  Задача 2.  Имеются данные о возрастном составе группы студентов вечернего отделения:  18 38 28 29 26 38 34 22 28 30  22 23 35 33 27 24 30 32 28 25  29 26 31 24 29 27 32 25 29 20  Требуется:  1. Построить интервальный ряд распределения  2. дать графическое изображение в виде гистограммы и кумуляты  3. определить численное значение моды и медианы, используя графическое изображение и показатели вариации  Цель: Углубление ранее изученного материала, выработка умений и навыков по применению формул, составлению алгоритма типовых заданий, применение полученных знания на практике.  Рекомендации по выполнению задания: Выполнения упражнений по предложенному алгоритму  Критерии оценки:  Оценка «5» выставляется студенту, если: содержание работы соответствует заданной тематике, студент показывает системные и полные знания и умения по данному вопросу; работа выполнена точно в срок, указанный преподавателем.  Оценка «4» выставляется студенту, если: студент допускает небольшие неточности или некоторые ошибки в данном вопросе; работа сдана в срок, указанный преподавателем, или позже, но не более чем на 1-2 дня.  Оценка «3» выставляется студенту, если: содержание работы соответствует заданной тематике, но в работе отсутствуют значительные элементы по содержанию работы или материал по теме изложен нелогично, нечетко представлено основное содержание вопроса; работа сдана с опозданием в сроках на 5-6 дней.  Оценка «2» выставляется студенту, если: не раскрыта основная тема работы; работа сдана с опозданием в сроках больше чем 7 дней.</p>
15	<p>Тема 4.4.  Ряды динамики</p>	<p>Подготовка к практической работе  Текст задания:  Задание 1.  За 1999, 2000, 2001, 2002 г. было произведено строительных машин на сумму (млн.руб.) 3450; 2950; 2420; 1930.  Определить: цепным и базисным способами абсолютный прирост; темп роста; темп прироста; средний уровень ряда; средний абсолютный прирост; средний темп роста и прироста; темп наращивания; сделать выводы.  Задание 2.  Имеются данные о наличии основных производственных фондов в кооперативе «Калибр» с 1999 по 2003 годы. Это уровни (млн. руб.): 1230; 1280; 1220; 1150; 1320.  Определить базисным и цепным способами показатели абсолютного прироста, темп роста, темп прироста, средний годовой темп роста и прироста, средний уровень ряда, абсолютного прироста темп наращивания. Сделать выводы.  Цель: Углубление ранее изученного материала, выработка умений и</p>

		<p>навыков по применению формул, составлению алгоритма типовых заданий, применение полученных знания на практике.  Рекомендации по выполнению задания: Выполнения упражнений по предложенному алгоритму  Критерии оценки:  Оценка «5» выставляется студенту, если: содержание работы соответствует заданной тематике, студент показывает системные и полные знания и умения по данному вопросу; работа выполнена точно в срок, указанный преподавателем.  Оценка «4» выставляется студенту, если: студент допускает небольшие неточности или некоторые ошибки в данном вопросе; работа сдана в срок, указанный преподавателем, или позже, но не более чем на 1-2 дня.  Оценка «3» выставляется студенту, если: содержание работы соответствует заданной тематике, но в работе отсутствуют значительные элементы по содержанию работы или материал по теме изложен нелогично, нечетко представлено основное содержание вопроса; работа сдана с опозданием в сроках на 5-6 дней.  Оценка «2» выставляется студенту, если: не раскрыта основная тема работы; работа сдана с опозданием в сроках больше чем 7 дней.</p>																			
16	<p>Тема 4.5.  Индексы статистике</p>	<p>Подготовка к практической работе  Текст задания.  Задание 1.  Имеются следующие данные о реализации мясных продуктов на городском рынке:</p> <table border="1" data-bbox="587 1070 1406 1294"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Продукт</th> <th colspan="2">Сентябрь</th> <th colspan="2">Октябрь</th> </tr> <tr> <th>Цена за 1 кг., руб.</th> <th>Продано, ц.</th> <th>Цена за 1 кг., руб.</th> <th>Продано, ц.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ГОВЯДИНА</td> <td>55</td> <td>22,5</td> <td>50</td> <td>24,1</td> </tr> <tr> <td>БАРАНИНА</td> <td>42</td> <td>8,6</td> <td>45</td> <td>9,2</td> </tr> </tbody> </table> <p>Цель: Углубление ранее изученного материала, выработка умений и навыков по применению формул, составлению алгоритма типовых заданий, применение полученных знания на практике.  Рекомендации по выполнению задания: Выполнения упражнений по предложенному алгоритму  Критерии оценки:  Оценка «5» выставляется студенту, если: содержание работы соответствует заданной тематике, студент показывает системные и полные знания и умения по данному вопросу; работа выполнена точно в срок, указанный преподавателем.  Оценка «4» выставляется студенту, если: студент допускает небольшие неточности или некоторые ошибки в данном вопросе; работа сдана в срок, указанный преподавателем, или позже, но не более чем на 1-2 дня.  Оценка «3» выставляется студенту, если: содержание работы соответствует заданной тематике, но в работе отсутствуют значительные элементы по содержанию работы или материал по теме изложен нелогично, нечетко представлено основное содержание вопроса; работа сдана с опозданием в сроках на 5-6 дней.  Оценка «2» выставляется студенту, если: не раскрыта основная тема</p>	Продукт	Сентябрь		Октябрь		Цена за 1 кг., руб.	Продано, ц.	Цена за 1 кг., руб.	Продано, ц.	ГОВЯДИНА	55	22,5	50	24,1	БАРАНИНА	42	8,6	45	9,2
Продукт	Сентябрь			Октябрь																	
	Цена за 1 кг., руб.	Продано, ц.	Цена за 1 кг., руб.	Продано, ц.																	
ГОВЯДИНА	55	22,5	50	24,1																	
БАРАНИНА	42	8,6	45	9,2																	

18	<p>Тема 5.1. Способы формирования выборочной совокупности</p>	<p>работы.</p> <p>Подготовка к практической работе Текст задания.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Принципы образования выборочных совокупностей</li> <li>2. Понятие ошибки выборки и методы её определения</li> <li>3. Определение необходимого объема выборки</li> <li>4. Основные способы организации выборки</li> </ol> <p>Цель: Углубление ранее изученного материала, выработка умений и навыков по применению формул, составлению алгоритма типовых заданий, применение полученных знания на практике.</p> <p>Рекомендации по выполнению задания: Выполнения упражнений по предложенному алгоритму</p> <p>Критерии оценки:</p> <p>Оценка «5» выставляется студенту, если: содержание работы соответствует заданной тематике, студент показывает системные и полные знания и умения по данному вопросу.</p> <p>Оценка «4» выставляется студенту, если: студент допускает небольшие неточности или некоторые ошибки в данном вопросе.</p> <p>Оценка «3» выставляется студенту, если: содержание работы соответствует заданной тематике, но в работе отсутствуют значительные элементы по содержанию работы или материал по теме изложен нелогично, нечетко представлено основное содержание вопроса.</p> <p>Оценка «2» выставляется студенту, если: не раскрыта основная тема работы.</p>
----	---	---

## 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

### 4.1 Текущий контроль

№	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Контролируемые результаты (умения, знания)	Наименование оценочного средства
1	Раздел 1. Введение в статистику		
2	Тема 1.1. Предмет, метод и задачи статистики	У1, У2, У4, У01.1, У02.1, У04.6, 31, 32, 33, 301.1, 301.2, 302.1, 304.5	Тест
3	Тема 1.2. Организация государственной и международной статистики	У1, У2, У4, У01.2, У04.6, У05.1, У05.2, 31, 36, 37, 301.1, 301.2, 304.5, 305.2, 305.3,	Тест Контрольная работа №1
4	Раздел 2. Статистическое исследование, сводка и группировка		
5	Тема 2.1. Этапы статистического исследования.	У1, У2, У3, У4, У02.1, У03.1, У04.6, У05.1, У05.2, 31, 33, 34, 35, 36, 37, 302.1, 303.1, 304.5, 305.2, 305.3.	Тест
6	Тема 2.2. Формы, виды и способы организации статистического наблюдения	У1, У2, У3, У4, У04.6, У05.2, У05.3, 33, 35, 36, 37, 304.5, 305.2, 305.3.	Практическая работа №1 Практическая работа №2
7	Тема 2.3. Статистическая сводка и группировка статистических данных	У1, У2, У3, У4, У02.1, У05.1, У05.2, 32, 35, 36, 37, 302.1, 305.2, 305.3.	Практическая работа №3 Практическая работа №4 Контрольная работа №2
8	Раздел 3 Способы наглядного представления статистических данных		
9	Тема 3.1. Способы наглядного представления статистических данных	У1, У2, У3, У4, У05.1, У05.2, 34, 35, 36, 37, 305.2, 305.3	Практическая работа №5 Практическая работа №6
10	Тема 3.2. Графическое изображение статистических данных	У1, У2, У3, У4, У05.1, У05.2, 34, 35, 36, 37, 305.2, 305.3	Практическая работа №7 Практическая работа №8 Контрольная работа №3
11	Раздел 4 Статистические показатели		
12	Тема 4.1. Абсолютные и относительные величины	У1, У2, У3, У4, У05.1, У05.2, 33, 34, 35, 36, 37, 305.2, 305.3	Практическая работа №9 Практическая работа №10
13	Тема 4.2. Средние величины в статистике	У1, У2, У3, У4, У05.1, У05.2, 33, 34, 35, 36, 37, 305.2, 305.3	Практическая работа №11 Практическая работа №12 Практическая работа №13
14	Тема 4.3. Показатели вариации в	У1, У2, У3, У4, У05.1, У05.2, 33, 34, 35, 36, 37, 305.2, 305.3	Практическая работа №14 Практическая работа №15



	статистике		Практическая работа №16
15	Тема 4.4. Ряды динамики	У1, У2, У3, У4, У05.1, У05.2, 33, 34, 35, 36, 37, 305.2, 305.3	Практическая работа №17 Практическая работа №18
16	Тема 4.5. Индексы в статистике	У1, У2, У3, У4, У05.1, У05.2, 33, 34, 35, 36, 37, 305.2, 305.3	Практическая работа №19 Контрольная работа №4
17	Раздел 5 Выборочное наблюдение в статистике		
18	Тема 5.1. Способы формирования выборочной совокупности	У1, У2, У3, У4, У01.1, У01.2, У02.1, У03.1, У05.1, У05.2, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 301.1, 301.2, 302.1, 303.1, 305.2, 305.3	Практическая работа №20
19	Тема 5.2. Статистическое изучение связи между явлениями	У1, У2, У3, У4, У01.1, У01.2, У02.1, У03.1, У05.1, У05.2, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 301.1, 301.2, 302.1, 303.1, 305.2, 305.3	Тест

#### 4.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется по завершении изучения дисциплины и позволяет определить качество и уровень ее освоения.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине «Статистика» - дифференцированный зачет.

Результаты обучения	Оценочные средства для промежуточной аттестации
31; 32; 33; 34; 35; 36; 37; 301.1; 301.2; 302.1; 303.1; 304.5; 305.2; 305.3.	<p>Теоретические вопросы по содержанию курса:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Предмет, методы и задачи статистики.</li> <li>2 История статистики.</li> <li>3 Система государственной статистики в РФ.</li> <li>4 Задачи и принципы организации государственного статистического учета.</li> <li>5 Функции органов государственной статистики.</li> <li>6 Этапы проведения статистического исследования.</li> <li>7 Цели и задачи статистического наблюдения.</li> <li>8 Ошибки статистического наблюдения</li> <li>9 Арифметический и логический контроль качества информации</li> <li>10 Виды статистического наблюдения.</li> <li>11 Формы статистического наблюдения.</li> <li>12 Статистическая отчетность и ее виды.</li> <li>13 Статистическая сводка.</li> <li>14 Группировка статистических данных.</li> <li>15 Статистические таблицы. Подлежащее и сказуемое статистической таблицы.</li> <li>16 Виды статистических таблиц.</li> <li>17 Правила построения статистических таблиц</li> <li>18 Понятие о графическом изображении статистических данных.</li> <li>19 Абсолютные величины и их виды.</li> <li>20 Относительные величины и формы их выражения.</li> <li>21 Средние величины в статистике. Виды средних величин.</li> <li>22 Порядок определения моды и медианы.</li> <li>23 Понятие вариации.</li> <li>24 Виды рядов динамики.</li> <li>25 Показатели изменения уровней рядов динамики.</li> </ol>

	<p>26 Классификация индексов в статистике .  27 Выборочное наблюдение.  28 Индивидуальный, групповой и комбинированный отбор.  29 Статистическое изучение связи между явлениями.  30 Типы связей между явлениями, их характеристика.</p>																																								
<p>У1; У2; У3;  У4; У01.1;  У01.2;  У02.1;  У03.1;  У04.5;  У05.2;  У05.3.</p>	<p>Перечень типовых практических заданий:  1.Определить среднюю заработную плату в звене из 3х человек, если суммарная месячная заработная плата составляет 6630 рублей  2.Индивидуальные заработки рабочих равны: 100, 200, 150, 250 и 300 долларов. Вычислить средний заработок  3.Производительность телевизоров характеризуется данными: 2000 год – 3980 тыс.шт., 2001 год – 2170 тыс.шт., 2002 год – 980 тыс.шт., 2003 год – 310 тыс.шт., 2004 год – 340 тыс.шт. Средний выпуск телевизоров в год составил  4. Средний стаж десяти работников торгового предприятия, если стаж каждого работника составил: 6, 5, 4, 3, 3, 5, 4, 5, 4, 4 года  5.Известны данные по участкам. Произвести группировку хозяйств по числу строительных машин. По каждой группе и по всем хозяйствам вместе. Определите число хозяйств, число строительных машин в них, число отработанных машиномен, среднюю наработку на 1 машину, сумму эксплуатационных расходов всего и в том числе в расчете на 1 машиномену, <math>n = 6</math>. Сделайте вывод.</p> <table border="1" data-bbox="354 1032 1275 1487"> <thead> <tr> <th>№ участка</th> <th>Число строительных машин</th> <th>Отработано машиномен</th> <th>Сумма эксплуатационных расходов, тыс. руб</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>51</td><td>14075</td><td>605</td></tr> <tr><td>2</td><td>21</td><td>4327</td><td>296</td></tr> <tr><td>3</td><td>50</td><td>16017</td><td>1346</td></tr> <tr><td>4</td><td>318</td><td>62408</td><td>5748</td></tr> <tr><td>5</td><td>354</td><td>65328</td><td>6034</td></tr> <tr><td>6</td><td>23</td><td>4315</td><td>276</td></tr> <tr><td>7</td><td>120</td><td>25840</td><td>1739</td></tr> <tr><td>8</td><td>378</td><td>70156</td><td>6377</td></tr> <tr><td>9</td><td>72</td><td>16467</td><td>862</td></tr> </tbody> </table> <p>6. По имеющимся данным о работе 24 заводов произвести группировку по производству продукции за отчетный период, образовав 5 групп заводов с равными интервалами. Каждую группу охарактеризуйте: числом заводов, объемом выпущенной продукции, стоимостью основных фондов, числом работающих. Наряду с абсолютными показателями исчислите их процентное соотношение. Сделайте вывод.  7. Объем продаж АО в 2003 г. в сопоставимых ценах вырос по сравнению с предшествующим годом на 5% и составил 146 млн руб. Определить объем продаж в 2002 г.  8. Торговая фирма планировала в 2002 г. по сравнению с 2001 г. увеличить оборот на 14,5%. Выполнение установленного плана составило 102,7%. Определить относительный показатель динамики оборота.</p>	№ участка	Число строительных машин	Отработано машиномен	Сумма эксплуатационных расходов, тыс. руб	1	51	14075	605	2	21	4327	296	3	50	16017	1346	4	318	62408	5748	5	354	65328	6034	6	23	4315	276	7	120	25840	1739	8	378	70156	6377	9	72	16467	862
№ участка	Число строительных машин	Отработано машиномен	Сумма эксплуатационных расходов, тыс. руб																																						
1	51	14075	605																																						
2	21	4327	296																																						
3	50	16017	1346																																						
4	318	62408	5748																																						
5	354	65328	6034																																						
6	23	4315	276																																						
7	120	25840	1739																																						
8	378	70156	6377																																						
9	72	16467	862																																						

9. Волжский автомобильный завод в мае 1996 г. превысил плановое задание по реализации машин на 10,6%, продав 5576 автомобилей сверх плана. Определите общее количество реализованных за месяц машин.

10. Объем продаж компании Samsung в странах СНГ в первом полугодии 1996 г. составил 250 млн долл. В целом же за год компания планировала реализовать товаров на 600 млн долл. Вычислить относительный показатель плана на второе полугодие.

11. Предприятие планировало увеличить выпуск продукции в 2002 г. по сравнению с 2001 г. на 18%. Фактический же объем продукции составил 112,3% от прошлогоднего уровня. Определить относительный показатель реализации плана.

12. В IV квартале 2001 г. прожиточный минимум в РФ для трудоспособного населения составил 1711 руб. в месяц на человека, для пенсионеров - 1197 руб., для детей - 1570 руб. Сделать выводы о соотношении этих величин, используя относительные показатели сравнения

13. Рассчитать распределения фирм по стоимости основных фондов в среднем. Определить моду и медиану, сделать выводы. Построить график.

Группы фирм по стоимости основных фондов, млрд. руб.	1,0-1,5	1,5-2,0	2,0-2,5	2,5-3,0	3,0-3,5
Количество фирм	25	40	30	20	25

14. Имеются следующие данные о возрастном составе рабочих цеха: 18, 38, 28, 29, 26, 38, 34, 22, 28, 30, 22, 23, 35, 33, 27, 24, 30, 32, 28, 25, 29, 26, 31, 24, 29, 27, 32, 25, 29, 29.

Для анализа распределения рабочих цеха по возрасту требуется

1. построить интервальный ряд распределения ( $n=7$ )
2. дать графическое изображение ряда
3. вычислить показатели центра распределения.

15. Имеются данные о возрастном составе группы студентов вечернего отделения:

18 38 28 29 26 38 34 22 28 30  
 22 23 35 33 27 24 30 32 28 25  
 29 26 31 24 29 27 32 25 29 20

Требуется:

1. Построить интервальный ряд распределения
2. дать графическое изображение в виде гистограммы и кумуляты
3. определить численное значение моды и медианы, используя графическое изображение и показатели вариации

16. За 1999, 2000, 2001, 2002 г. было произведено строительных машин на сумму (млн.руб.) 3450; 2950; 2420; 1930.

Определить: цепным и базисным способами абсолютный прирост; темп роста; темп прироста; средний уровень ряда; средний абсолютный прирост; средний темп роста и прироста; темп наращивания; сделать выводы.

17. Имеются данные о наличии основных производственных фондов в

кооперативе «Калибр» с 1999 по 2003 годы. Это уровни (млн. руб.): 1230; 1280; 1220; 1150; 1320.

Определить базисным и цепным способами показатели абсолютного прироста, темп роста, темп прироста, средний годовой темп роста и прироста, средний уровень ряда, абсолютного прироста темп наращивания. Сделать выводы.

18. Имеются следующие данные о реализации мясных продуктов на городском рынке:

Продукт	Сентябрь		Октябрь	
	Цена, руб.	Продано, ц.	Цена руб.	Продано, ц.
ГОВЯДИНА	55	22,5	50	24,1
БАРАНИНА	42	8,6	45	9,2

### **Критерии оценки экзамена**

–«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

–«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

–«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

–«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

## ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ВКЛЮЧАЯ АКТИВНЫЕ И ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ

№ п/п	Название образовательной технологии (с указанием автора) / активные и интерактивные методы обучения	Цель использования образовательной технологии	Планируемый результат использования образовательной технологии	Описание порядка использования (алгоритм применения) технологии в практической профессиональной деятельности
1	Здоровьесберегающие технологии (Сивцова А. М, активный метод)	Динамическая пауза для профилактики переутомления на занятиях интеллектуального цикла	Позволяют равномерно во время урока распределять различные виды заданий, чередовать мыслительную деятельность с физминутками, определять время подачи сложного учебного материала, выделять время на проведение самостоятельных работ, нормативно применять ТСО, что дает положительные результаты в обучении.	В зависимости от вида занятия может включать в себя элементы гимнастики для глаз дыхательной гимнастики и т. п. Проводится во время занятий по мере утомляемости детей. Продолжительность – 2-3 мин
2	Идеи метода кейс-стади (А. Долгоруков)	Получение знаний по дисциплинам, Акцент обучения переносится на выработку знания, на сотворчество ученика и учителя	Диагностирование ситуации и самостоятельное принятие решения по указанной проблеме. Результатом применения метода являются не только знания, но и навыки деятельности.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Формирование целей и определение проблемы.</li> <li>2. Построение программной карты кейса</li> <li>3. Поиск и сбор информации относительно тезисов программной карты кейса.</li> <li>4. Написание текста кейса.</li> <li>5. Диагностика правильности и эффективности кейса</li> <li>6. Внедрение кейса в практику обучения</li> </ol>
3	Проблемное обучение (Джона Дьюи)	Постановка педагогом проблемы, которая может носить как	Решение поставленной проблемы осуществляется учениками	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Постановка проблемы.</li> <li>2. Осознание, обсуждение проблемы.</li> </ol>

		практический, так и теоретический характер.	индивидуально или (чаще) в микрогруппах.	<p>3. Обсуждение того, что известно группе о проблеме.</p> <p>4. Выработка возможных путей решения проблемы (в микрогруппах).</p> <p>5. Выработка плана решения прб. Работа по сбору материала.</p> <p>7. Обобщение собранного материала в микрогруппах.</p>
4	Технология дистанционного обучения (Исаак Питман)	Получение образовательных услуг без посещения учебного заведения, с помощью современных систем телекоммуникации, таких как электронная почта, телевидение и Интернет	Дает возможность учитывать индивидуальные способности, потребности, темперамент и занятость обучающегося, который может изучать учебные курсы в любой последовательности, быстрее или медленнее	Получив учебные материалы в электронном или печатном виде, обучающийся может овладеть знаниями дома, на рабочем месте или в специальном компьютерном классе.

**ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ**

Разделы/темы	Темы практических занятий	Количество часов	Требования ФГОС СПО (уметь)
<b>Раздел 2. СТАТИСТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ, СВОДКА И ГРУППИРОВКА</b>		<b>8</b>	
Тема 2.2. Формы, виды и способы организации статистического наблюдения	1 Статистическое наблюдение.	<b>2</b>	У1, У2, У3, У4, У04.6, У05.1, У05.2
	2 Расчет ошибок наблюдения	<b>2</b>	У1, У2, У3, У4, У04.6, У05.1, У05.2
Тема 2.3. Статистическая сводка и группировка статистических данных	3 Сводка данных по различным качественным и количественным признакам.	<b>2</b>	У1, У2, У3, У4, У02.1, У05.1, У05.2
	4 Группировка данных по различным качественным и количественным признакам.	<b>2</b>	У1, У2, У3, У4, У02.1, У05.1, У05.2
<b>Раздел 3 СПОСОБЫ НАГЛЯДНОГО ПРЕДСТАВЛЕНИЯ СТАТИСТИЧЕСКИХ ДАННЫХ</b>		<b>8</b>	
Тема 3.1. Способы наглядного представления статистических данных	5, 6 Построение статистических таблиц	<b>4</b>	У1, У2, У3, У4, У05.1, У05.2
Тема 3.2. Графическое изображение статистических данных	7,8 Графическое изображение статистических данных	<b>4</b>	У1, У2, У3, У4, У05.1, У05.2
<b>Раздел 4 СТАТИСТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ</b>		<b>22</b>	
Тема 4.1. Абсолютные и относительные величины	9 Исчисление абсолютных величин	<b>2</b>	У1, У2, У3, У4, У05.1, У05.3
	10 Исчисление относительных величин	<b>2</b>	У1, У2, У3, У4, У05.1, У05.2
Тема 4.2. Средние величины в статистике	11 Определение среднего уровня изучаемого явления и анализ результатов	<b>2</b>	У1, У2, У3, У4, У05.1, У05.2
	12 Определение моды и медианы дискретного и интервального рядов.	<b>2</b>	У1, У2, У3, У4, У05.1, У05.2
	13 Графическое изображение результатов	<b>2</b>	У1, У2, У3, У4, У05.1, У05.2
Тема 4.3. Показатели вариации в статистике	14, 15, 16 Оценка степени вариации изучаемого явления	<b>6</b>	У1, У2, У3, У4, У05.1, У05.2
Тема 4.4. Ряды динамики	17 Показатели изменения уровней рядов динамики	<b>2</b>	У1, У2, У3, У4, У05.1, У05.2

	18 Анализ динамики изучаемых явлений	<b>2</b>	У1, У2, У3, У4, У05.1, У05.2
Тема 4.5. Индексы в статистике	19 Определение и анализ индивидуальных индексов	<b>2</b>	У1, У2, У3, У4, У05.1, У05.2
<b>Раздел 5 ВЫБОРОЧНОЕ НАБЛЮДЕНИЕ В СТАТИСТИКЕ</b>		<b>2</b>	
Тема 5.1. Способы формирования выборочной совокупности	20 Определение малой выборки	<b>2</b>	У1, У2, У3, У4, У01.1, У01.2, У02.1, У03.1, У05.1, У05.2
<b>ИТОГО</b>		<b>40</b>	



## ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ МАРШРУТ

Контрольная точка	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Контролируемые результаты	Оценочные средства	
<b>№1</b>	Раздел 2. Статистическое исследование, сводка и группировка	ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 4.1, ПК 4.5, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5	Контрольная работа №1	1. Тест 2. Практические работы № 1 - 4
<b>№2</b>	Раздел 3. Способы наглядного представления статистических данных	ПК 2.4, ПК 4.1, ОК 3, ОК 5	Контрольная работа №2	1. Тест 2. Практические работы № 5 - 8
<b>№3</b>	Раздел 4 Статистические показатели	ПК1.5, ПК2.4, ПК 4.1, ОК 5	Контрольная работа №3	1. Тест 2. Практические работы № 9 - 19
<b>№4</b>	Раздел 5 Выборочное наблюдение в статистике	ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 4.1, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5.	Контрольная работа №4	1. Тест 2. Практическая работа № 20
<b>№5</b>	Допуск к зачету	ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 4.1, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5.	Портфолио	1. Практические работы 2. Презентация доклада 3. Самостоятельные работы
<b>Промежуточная аттестация</b>	Дифференцированный зачет	ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 4.1, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5.	Итоговая контрольная работа	1. Теоретические вопросы по содержанию курса 2. Типовые практические задания

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

№ п/п	Раздел рабочей программы	Краткое содержание изменения/дополнения	Дата, № протокола заседания ПЦК	Подпись председателя ПЦК
		Рабочая программа учебной дисциплины «Статистика» актуализирована. В рабочую программу внесены следующие изменения:		
1	3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>В связи с заключением контрактов со сторонними электронными библиотечными системами ЭБС «Znanium» К-38-22 от 10.08.2022 г. ООО «Знаниум» п. Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы читать в новой редакции:</p> <p style="text-align: center;">Основная литература</p> <p>1. Шумак, О. А. Статистика: Учебное пособие / О.А. Шумак, А.В. Гераськин. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ Инфра-М, 2019. - 311 с.: ил.; - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-369-01048-8. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1002740">https://znanium.com/catalog/product/1002740</a> – Режим доступа: по подписке.</p> <p>2. Сергеева, И. И. Статистика : учебник / И.И. Сергеева, Т.А. Чекулина, С.А. Тимофеева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0888-4. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1141798">https://znanium.com/catalog/product/1141798</a> – Режим доступа: по подписке.</p> <p style="text-align: center;">Дополнительная литература</p> <p>1. Лысенко, С. Н. Общая теория статистики : учеб. пособие / С.Н. Лысенко, И.А. Дмитриева. — Изд. испр. и доп. — М. : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2018. — 219 с. - ISBN 978-5-9558-0115-5. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/967136">https://znanium.com/catalog/product/967136</a> – Режим доступа: по подписке.</p> <p>2. Мусина, Е. М. Статистика. Краткий курс лекций и тестовые задания : учебное пособие / Е.М. Мусина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 72 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-747-3. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1168661">https://znanium.com/catalog/product/1168661</a>– Режим доступа: по подписке.</p>	14.09.2022 г. Протокол № 1	