

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ  
«МЕЖДУНАРОДНЫЙ ИНСТИТУТ РЫНКА»

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе

\_\_\_\_\_ С. Н. Перов

04 мая 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**СТАТИСТИКА**

---

Направление подготовки:	38.03.04 Государственное и муниципальное управление
Профиль подготовки:	Проектная деятельность в государственном и муниципальном управлении
Квалификация:	бакалавр
Форма обучения:	очная, очно-заочная
Год начала подготовки:	2022

Самара  
2022

Рабочая программа составлена в соответствии с:

- федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 38.03.04 Государственное и муниципальное управление, утверждённым приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 13 августа 2020 года № 1016;
- основной профессиональной образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 38.03.04 Государственное и муниципальное управление, профилю «Проектная деятельность в государственном и муниципальном управлении», утверждённой 27 апреля 2022 года;
- рабочим учебным планом по программе бакалавриата направления подготовки 38.03.04 Государственное и муниципальное управление, профилю «Проектная деятельность в государственном и муниципальном управлении», одобренным Учёным советом Университета 27 апреля 2022 года, протокол № 03/22.

Разработчик программы: Вилкова С.Г., старший преподаватель

Рабочая программа согласована с руководителем образовательной программы 38.03.04 Государственное и муниципальное управление. Рабочая программа согласована с руководителем Управления лицензирования и аккредитации образовательных программ Университета.

Рабочая программа рассмотрена и рекомендована на заседании кафедры государственного и муниципального управления и правового обеспечения государственной службы 25 марта 2022 года, протокол № 7.

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

## 1.1. Цель и задачи дисциплины

**Цель** дисциплины «Статистика» – сформировать у бакалавров системное представление о методах обработки статистической информации, основных параметрах и критериях анализа статистических данных, методах исследования и перспективах развития, базовых концепциях и теоретических основах статистики. Это позволит обучающимся в перспективе осуществлять исследование социально-экономических процессов и применять технологии для решения и последующей интерпретации полученных данных отечественной и зарубежной статистики о развитии социально-экономических процессов и явлений, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей, а так же для решения научных, образовательных и иных профессиональных задач.

**Задачи** дисциплины:

- ознакомить бакалавров с методами статистического анализа социально-экономических;
- ознакомить бакалавров с научным понятийным и методологическим аппаратом актуальных направлений статистических исследований;
- научить бакалавров использовать основные принципы, методы и технологии сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач.

## 1.2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Индекс дисциплины по учебному плану: Б1.О.23

Курс и семестр освоения дисциплины:

Очная форма	Очно-заочная форма	Заочная форма
2 курс, 4 семестр	2 курс, 4 семестр	–

## 1.3. Межпредметные связи дисциплины

Прохождение дисциплины «Статистика» основывается на знаниях и умениях, полученных при освоении дисциплин:

Знания, умения и навыки, полученные в результате освоения дисциплины «Статистика» закладывают основу для эффективной работы обучающихся над освоением дисциплины

Методы исследования социально-экономических процессов

Маркетинг территории

Региональная экономика

Управление социально-экономическим развитием

Территориальное планирование

Оценка эффективности государственного и муниципального управления

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЁННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП

Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	Результаты обучения по дисциплинам и практикам
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.И-1. Осуществляет поиск информации, исходя из поставленной задачи	УК-1.И-1.У-2. Умеет осуществлять поиск необходимой для решения поставленной задачи информации, критически оценивая надёжность различных источников информации
	УК-1.И-2. . Осуществляет критический анализ информации для решения поставленной задачи	УК-1.И-2.У-1. Умеет осуществлять критический анализ собранной информации на соответствие её условиям и критериям решения поставленной задачи
		УК-1.И-2.У-2. Умеет отличать факты от мнений, интерпретаций и оценок

### 3. ОБЪЁМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Объём дисциплины, в т. ч. контактной (по видам учебных занятий) и самостоятельной работы студентов\*

Очная форма обучения

Распределение по семестрам	Контактная работа	в т.ч.:			СР	Контроль	Итоговый объём, часов/з. е.
		Л	П	ЛР			
4 семестр	54	18	36	–	54	зачёт	108
Итого:	54	18	36	–	54	-	108/3

Очно-заочная форма обучения

Распределение по семестрам	Контактная работа	в т.ч.:			СР	Контроль	Итоговый объём, часов/з. е.
		Л	П	ЛР			
3 семестр	24	8	16	–	84	зачёт	108
Итого:	24	8	16	–	84	-	108/3

\* Л – занятия лекционного типа, П – все виды занятий семинарского типа, кроме лабораторных работ, ЛР – лабораторные работы, СР – самостоятельная работа обучающегося.

#### 3.2. Объём дисциплины по тематическим разделам и видам учебных занятий\*

Наименование тематического раздела дисциплины	Количество часов							
	Л		П		ЛР		СР	
	о	оз	о	оз	о	оз	о	оз
Статистика. Цели и задачи. Организация в РФ.	2	1	2	1			6	9
Статистическое наблюдение. Группировка статистических данных и её роль в анализе информации.	2	1	2	2			6	9
Абсолютные, относительные величины в статистике.	2		6	1			6	9
Средние величины в статистике.	2	1	6	2			6	9
Статистические распределения и их основные характеристики.	2	1	6	2			6	9
Статистическое изучение рядов динамики	2	1	4	2			6	9
Аналитические показатели динамических рядов	2	1	4	2			6	10
Корреляционная связь и её статистическое использование в экономико-социальных процессах.	2	1	2	2			6	10

Индексный метод в статистическом анализе	2	1	4	2			6	10
Всего:	18	8	36	16			54	84

\* Л – занятия лекционного типа, П – все виды занятий семинарского типа, кроме лабораторных работ, ЛР – лабораторные работы, СР – самостоятельная работа обучающегося.

### 3.3. Содержание тематических разделов дисциплины

#### Раздел 1. Статистика. Цели и задачи. Организация в РФ.

Общее представление о статистике и краткие сведения из её истории. Предмет статистической науки и её методология. Современная организация статистики в Российской Федерации и её задачи.

#### Раздел 2. Статистическое наблюдение. Группировка статистических данных и её роль в анализе информации.

Формирование информационной базы статистического исследования. Программно-методологические и организационные вопросы статистического наблюдения. Формы, виды, способы статистического наблюдения и их особенности. Виды проверки и контроля результатов статистического наблюдения. Виды и задачи группировок. Техника выполнения группировки. Статистические таблицы.

#### Раздел 3. Абсолютные, относительные величины в статистике

Общие принципы построения статистических показателей. Абсолютные величины. Относительные величины.

#### Раздел 4. Средние величины в статистике.

Виды средних величин и их значение в социально-экономических исследованиях. Средняя арифметическая, её свойства и другие степенные средние.

#### Раздел 5. Статистические распределения и их основные характеристики.

Вариация признака в совокупности и значение её изучения. Основные характеристики и графическое изображение вариационного ряда. Показатели центра распределения (мода, медиана). Показатели вариации (колеблемости) признака. Моменты распределения. Изучение формы распределения.

#### Раздел 6 Статистическое изучение рядов динамики

Виды рядов динамики. Показатели ряда динамики и методы их исчисления. Средние характеристики ряда динамики. Выявление и характеристика основной тенденции развития. Понятие сезонной неравномерности и её характеристика. Корреляционная зависимость между уровнями различных рядов динамики.

#### Раздел 7. Аналитические показатели динамических рядов

Аналитические показатели динамических рядов. Показатели роста и прироста. Аналитические показатели ускорения динамических рядов. Средние показатели динамических рядов. Методы изучения основной тенденции развития динамических рядов. Аналитическое выравнивание и типы уравнения трендов. Элементы интерполяции и экстраполяции.

#### Раздел 8. Корреляционная связь и её статистическое использование в экономико-социальных процессах.

Понятие о корреляционной связи. Статистические методы выявления наличия корреляционной связи между двумя признаками. Измерение степени тесноты корреляционной связи в случае парной зависимости. Уравнения регрессии. Множественная корреляция.

#### Раздел 9. Индексный метод в статистическом анализе.

Общее понятие об индексах и значение индексного анализа. Индексы количественных показателей. Индексы качественных показателей. Использование индексов в экономическом анализе и макроэкономических исследованиях.

## 4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Учебная литература, в том числе:

#### 4.1.1. Основная

1. Годин, А.М. Статистика : учебник / А.М. Годин. – 11-е изд. – Москва : Дашков и К°, 2018. – 412 с. : ил. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573432>
2. Замедлина, Е.А. Статистика: шпаргалка : [16+] / Е.А. Замедлина, Л.М. Неганова ; Научная книга. – 2-е изд. – Саратов : Научная книга, 2020. – 48 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=578604>
3. Балдин, К.В. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник / К.В. Балдин, В.Н. Башлыков, А.В. Рукосуев. – 3-е изд., стер. – Москва : Дашков и К°, 2020. – 472 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573173>
4. Балдин, К.В. Общая теория статистики : учебное пособие : [16+] / К.В. Балдин, А.В. Рукосуев. – 3-е изд., стер. – Москва : Дашков и К°, 2020. – 312 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573143>
5. Хамидуллин, Р.Я. Теория вероятностей и математическая статистика : учебное пособие : [16+] / Р.Я. Хамидуллин. – Москва : Университет Синергия, 2020. – 276 с. : табл., граф., ил. – (Университетская серия). – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=571503>

#### 4.1.2. Дополнительная

1. Лихачев, А.В. Введение в теорию вероятностей и математическую статистику : учебное пособие : [16+] / А.В. Лихачев ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019. – 102 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574816>
2. Шапкин, А.С. Задачи с решениями по высшей математике, теории вероятностей, математической статистике, математическому программированию : учебное пособие / А.С. Шапкин, В.А. Шапкин. – 9-е изд., стер. – Москва : Дашков и К°, 2020. – 432 с. : ил. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573151>
3. Годин, А. М. Статистика : учебник / А. М. Годин. – 13-е изд., стер. – Москва : Дашков и К°, 2021. – 412 с. : ил., табл. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684390>
4. Статистика : учебное пособие : [16+] / сост. В. В. Мешечкин, В. Н. Крутиков ; Кемеровский государственный университет. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2020. – 128 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=685054>

### 4.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Наименование ресурса	Адрес	Тип доступа
----------------------	-------	-------------

Электронно-библиотечные системы		
ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>	Индивидуальный неограниченный доступ после регистрации
КиберЛенинка, российская научная электронная библиотека	<a href="https://cyberleninka.ru/">https://cyberleninka.ru/</a>	Открытый ресурс
Электронная библиотека РФФИ	<a href="https://www.rfbr.ru/rffi/ru/library">https://www.rfbr.ru/rffi/ru/library</a>	Открытый ресурс
Профессиональные базы данных и информационные справочные системы		
eLIBRARY.RU, российский информационно-аналитический портал	<a href="https://www.elibrary.ru/defaultx.asp">https://www.elibrary.ru/defaultx.asp</a>	Открытый ресурс
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>	Открытый ресурс
Университетская информационная система «Россия»	<a href="https://uisrussia.msu.ru/">https://uisrussia.msu.ru/</a>	Открытый ресурс
WolframAlpha, база знаний и набор вычислительных алгоритмов	<a href="https://www.wolframalpha.com/">https://www.wolframalpha.com/</a>	Открытый ресурс
Гарант, справочно-правовая система	<a href="https://www.garant.ru/">https://www.garant.ru/</a>	некоммерческая интернет-версия
КонсультантПлюс, компьютерная справочная правовая система	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>	некоммерческая интернет-версия

### 4.3. Сетевые ресурсы

Наименование ресурса	Адрес
Khan Academy, бесплатный образовательный ресурс	<a href="https://ru.khanacademy.org/">https://ru.khanacademy.org/</a>
edX, бесплатный образовательный ресурс	<a href="https://www.edx.org/">https://www.edx.org/</a>
MIT OpenCourseWare, бесплатный образовательный ресурс	<a href="https://ocw.mit.edu/index.htm">https://ocw.mit.edu/index.htm</a>
Центральный банк Российской Федерации	<a href="https://www.cbr.ru/">https://www.cbr.ru/</a>
Министерство экономического развития Российской Федерации	<a href="https://www.economy.gov.ru/">https://www.economy.gov.ru/</a>
Федеральная служба государственной статистики	<a href="https://rosstat.gov.ru/">https://rosstat.gov.ru/</a>
Министерство финансов Российской Федерации	<a href="https://minfin.gov.ru/ru/">https://minfin.gov.ru/ru/</a>
Федеральная налоговая служба	<a href="https://nalog.gov.ru/rn63/">https://nalog.gov.ru/rn63/</a>
Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации	<a href="https://mintrud.gov.ru/">https://mintrud.gov.ru/</a>



## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

### 5.1. Используемые образовательные технологии

При проведении учебных занятий по дисциплине Университет обеспечивает развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, преподавание дисциплин в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учётом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей Самарской области).

Наименование технологии	Содержание технологии	Адаптированные методы реализации
Проблемное обучение	Активное взаимодействие обучающихся с проблемно-представленным содержанием обучения, имеющее целью развитие познавательной способности и активности, творческой самостоятельности обучающихся.	Поисковые методы обучения, постановка познавательных задач с учётом индивидуального, социального опыта и особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.
Концентрированное обучение	Погружение обучающихся в определённую предметную область, возможность чего заложена в учебном плане образовательной программы посредством одновременного изучения дисциплин, имеющих выраженные междисциплинарные связи. Имеет целью повышение качества освоения определённой предметной области без увеличения трудоёмкости соответствующих дисциплин.	Методы погружения, учитывающие динамику и уровень работоспособности обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.
Развивающее обучение	Обучение, ориентированное на развитие физических, познавательных и нравственных способностей обучающихся путём использования их потенциальных возможностей с учётом закономерностей данного развития. Имеет целью формирование высокой самомотивации к обучению, готовности к непрерывному обучению в течение всей жизни.	Методы вовлечения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в различные виды деятельности на основе их индивидуальных возможностей и способностей и с учётом зоны ближайшего развития.
Активное, интерактивное обучение	Всемерная всесторонняя активизация учебно-познавательной деятельности обучающихся посредством различных форм взаимодействия с преподавателем и друг с другом. Имеет целью формирование и развитие навыков	Методы социально-активного обучения с учётом индивидуального социального опыта и особенностей обучающихся с ограниченными

Наименование технологии	Содержание технологии	Адаптированные методы реализации
	командной работы, межличностной коммуникации, лидерских качеств, уверенности в своей успешности.	возможностями здоровья и инвалидов.
Рефлексивное обучение	Развитие субъективного опыта и критического мышления обучающихся, осознание обучающимися «продуктов» и процессов учебной деятельности, повышение качества обучения на основе информации обратной связи, полученной от обучающихся. Имеет целью формирование способности к самопознанию, адекватному самовосприятию и готовности к саморазвитию.	Традиционные рефлексивные методы с обязательной обратной связью, преимущественно ориентированные на развитие адекватного восприятия собственных особенностей обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.

## 5.2. Дистанционные образовательные технологии

Дисциплина может реализовываться с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Наименование тематического раздела	Вид ДОТ и содержание работы
Лекции, практические занятия и лабораторные работы	
Статистика. Цели и задачи. Организация в РФ.	ДОТ 1 ZOOM / ДОТ 3 Discord
Статистическое наблюдение. Группировка статистических данных и её роль в анализе информации.	ДОТ 1 ZOOM / ДОТ 3 Discord
Абсолютные, относительные величины в статистике.	ДОТ 1 ZOOM / ДОТ 3 Discord
Средние величины в статистике.	ДОТ 1 ZOOM / ДОТ 3 Discord
Статистические распределения и их основные характеристики.	ДОТ 1 ZOOM / ДОТ 3 Discord
Статистическое изучение рядов динамики	ДОТ 1 ZOOM / ДОТ 3 Discord
Аналитические показатели динамических рядов	ДОТ 1 ZOOM / ДОТ 3 Discord
Корреляционная связь и её статистическое использование в экономико-социальных процессах.	ДОТ 1 ZOOM / ДОТ 3 Discord
Индексный метод в статистическом анализе	ДОТ 1 ZOOM / ДОТ 3 Discord
Самостоятельная работа	
Статистика. Цели и задачи. Организация в РФ.	ДОТ 1 ZOOM / ДОТ 3 Discord
Статистическое наблюдение. Группировка статистических данных и её роль в анализе информации.	ДОТ 1 ZOOM / ДОТ 3 Discord
Абсолютные, относительные величины в	ДОТ 1 ZOOM / ДОТ 3 Discord

Наименование тематического раздела	Вид ДОТ и содержание работы
статистике.	
Средние величины в статистике.	ДОТ 1 ZOOM / ДОТ 3 Discord
Статистические распределения и их основные характеристики.	ДОТ 1 ZOOM / ДОТ 3 Discord
Статистическое изучение рядов динамики	ДОТ 1 ZOOM / ДОТ 3 Discord
Аналитические показатели динамических рядов	ДОТ 1 ZOOM / ДОТ 3 Discord
Корреляционная связь и её статистическое использование в экономико-социальных процессах.	ДОТ 1 ZOOM / ДОТ 3 Discord
Индексный метод в статистическом анализе	ДОТ 1 ZOOM / ДОТ 3 Discord
Промежуточная аттестация	
Зачёт	ДОТ 4 Moodle: письменное контрольное задание ДОТ 1 ZOOM / ДОТ 3 Discord: устное обсуждение результатов выполнения индивидуальных заданий. ДОТ 6 ИСУ ВУЗ: фиксация оценки в зачётной ведомости

## 6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Оценивание уровня учебных достижений обучающихся по дисциплине осуществляется в виде текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

### 6.1. Оценочные средства, соотнесённые с планируемыми результатами обучения по дисциплине

Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	Результаты обучения по дисциплинам и практикам	Вид аттестации и оценочных средств	Показатели оценивания
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.И-1. Осуществляет поиск информации, исходя из поставленной задачи	УК-1.И-1.У-2. Умеет осуществлять поиск необходимой для решения поставленной задачи информации, критически оценивая надёжность различных источников информации	Текущий контроль: решение задач. Промежуточная аттестация: контрольное задание.	Корректное выполнение задания. Блок 2 контрольного задания выполнен корректно.
	УК-1.И-2. Осуществляет критический анализ информации для решения поставленной задачи	УК-1.И-2.У-1. Умеет осуществлять критический анализ собранной информации на соответствие её условиям и критериям решения поставленной задачи	Текущий контроль: устный опрос, промежуточный тест. Промежуточная аттестация: контрольное задание.	Корректное выполнение промежуточного теста. Блок 1 контрольного задания выполнен корректно.
		УК-1.И-2.У-2. Умеет отличать факты от мнений, интерпретаций и оценок	Текущий контроль: Решение задач. Промежуточная аттестация: контрольное задание.	Корректное выполнение задания. Блок 2 контрольного задания выполнен корректно.

## 6.2. Типовое контрольное задание для промежуточной аттестации

### БЛОК 1

Выбрать ОДИН правильный ответ

1.1. . УК-1.И-2.У-1.

Статистическое исследование включает следующие этапы:

- а) сбор статистической информации и её обобщение
- б) статистическое наблюдение, обработка статистических данных, анализ и прогнозирование.
- в) подсчет итогов, построение и анализ статистических графиков.
- г) проведение анализа статистической информации и получение выводов.

1.2. . УК-1.И-2.У-1.

Термин "статистика" был введен Готфридом Ахенвалем в ....

- а) в 15 веке
- б) в 16 веке
- в) в 17 веке
- г) в 18 веке

1.3. . УК-1.И-2.У-1.

Признаки единиц статистической совокупности могут быть...

- а) качественные и количественные
- б) системные и бессистемные
- в) размерные и безразмерные
- г) единичные и суммарные

1.4. УК-1.И-2.У-1.

Система органов государственной статистики образована в соответствии с...

- а) административно-территориальным делением
- б) делением по видам деятельности
- в) ведомственным делением
- г) отраслевым делением

1.5. УК-1.И-2.У-1.

Для определения количества интервалов при построении интервальной группировки пользуются формулой...

- а) Пааше
- б) Ласпейреса
- в) Фишера
- г) Стерджесса

1.6. УК-1.И-2.У-1.

Средняя величина ранжированного ряда, соответствующая наиболее часто встречаемому значению, называется...

- а) мода
- б) медиана
- в) среднее квадратическое отклонение
- г) дисперсия

1.7. . УК-1.И-2.У-1.

В теории статистики коэффициент вариации характеризует совокупность как однородную, без внутренних противоречий, если он...

- а) более 10%
- б) менее 32-32%
- в) свыше 32-33%
- г) менее 50%

#### 1.8. УК-1.И-2.У-1.

Средняя величина ранжированного ряда, делящая совокупность пополам, называется...

- а) мода
- б) медиана
- в) средняя взвешенная арифметическая величина
- г) среднее квадратическое отклонение

#### 1.9. УК-1.И-2.У-1.

Если средние величины выстраиваются в ряд: Мода<Медиана<Средняя арифметическая величина, то это соответствует...

- а) правосторонней положительной асимметрии расположения средних величин
- б) левосторонней отрицательной асимметричности распределения средних величин
- в) симметричности распределения средних величин

#### 1.10. УК-1.И-2.У-1.

В практике статистики при изучении процесса используют показатель, который представляет собой разность между двумя показателями уровня динамического ряда. Данный показатель называется...

- а) показатель роста
- б) показатель темпа роста
- в) показатель прироста
- г) показатель ускорения

### БЛОК 2 – ПРОВЕРКА УМЕНИЙ

#### 2.1. УК-1.И-1.У-1. УК-1.И-2.У-2.

Установите соответствие между содержанием и видом группировки.

группировка, характеризующая состав совокупности по количественному признаку	Интервальная
группировка, характеризующая состав совокупности по качественному признаку	Дискретная
группировка, характеризующая взаимосвязь между признаками	Аналитическая

#### 2.2 УК-1.И-1.У-1. УК-1.И-2.У-2.

В социологическом опросе участвовало 150 человек. Определите количество интервалов для построения интервальной группировки. (Ответ округлите до наименьшего целого числа).

#### 2.3 УК-1.И-1.У-1. УК-1.И-2.У-2..

Суммарные доходы россиян за 2018 год составили 13486 млрд руб., из которых 8766 млрд руб. составила оплата труда. Определите долю показателя оплаты труда в суммарных доходах. (Ответ выразите в процентах и округлите до целого числа).

#### 2.4. УК-1.И-1.У-1. УК-1.И-2.У-2.

Установите соответствие между понятием относительной величины и её содержанием.

Относительная величина структуры (ОВС)	относительная величина, характеризующая часть в общем объеме совокупности
Относительная величина динамики (ОВД)	относительная величина, характеризующая изменение процесса во времени
Относительная величина координации	относительная величина, характеризующая

(ОВК)	соотношение двух частей одной совокупности
-------	--

2.5. УК-1.И-1.У-1. УК-1.И-2.У-2..

Установите соответствие между понятием и характеристикой показателей.

Разность между двумя уровнями динамического ряда, которая показывает на сколько данный уровень ряда превышает уровень, принятый за базу называется	Абсолютный прирост
Относительный показатель, равный отношению уровня сравниваемого периода к уровню с которым производится сравнение, называется	Коэффициент роста
Показатель, который представляет собой коэффициент роста, переведенный в проценты, называется...	Темп роста

2.6. УК-1.И-1.У-2. УК-1.И-2.У-3.

Рассчитать среднее интервальное значение интервала по заработной плате 18600-22150 руб. (Ответ округлить до целого числа).

2.7. УК-1.И-1.У-2. УК-1.И-2.У-3.

Определить по предоставленным данным значение моды медианы. (Ответ округлить до десятых).

интервал	частота
10000-12600	11
12600-15200	18
15200-17800	9
17800-20400	4
20400-23000	2
23000-25600	1
ИТОГО	45

### 6.3. Методические рекомендации к процедуре оценивания

Оценка результатов обучения по дисциплине, характеризующих сформированность компетенции, проводится в процессе промежуточной аттестации студентов посредством контрольного задания. При этом процедура должна включать последовательность действий, описанную ниже.

1. Подготовительные действия включают:

- предоставление студентам контрольных заданий, а также, если это предусмотрено заданием, необходимых приложений (формы документов, справочники и т. п.);
- фиксацию времени получения задания студентом.

2. Контрольные действия включают:

- контроль соблюдения студентами дисциплинарных требований, установленных Положением о промежуточной аттестации обучающихся и контрольным заданием (при наличии);

- контроль соблюдения студентами регламента времени на выполнение задания.

3. Оценочные действия включают:

- восприятие результатов выполнения студентом контрольного задания, представленных в устной, письменной или иной форме, установленной заданием;
- оценка проводится по каждому блоку контрольного задания по 100-балльной шкале;

– подведение итогов оценки сформированности компетенции и результатов обучения по дисциплине с использованием формулы оценки результата промежуточной аттестации и шкалы интерпретации результата промежуточной аттестации.

Оценка результата промежуточной аттестации выполняется с использованием формулы:

$$P = \frac{\sum_{i=1}^n P_i}{3}$$

где  $P_i$  – оценка каждого блока контрольного задания, в баллах

**Шкала интерпретации результата промежуточной аттестации  
(сформированности компетенций и результатов обучения по дисциплине)**

<b>Результат промежуточной аттестации (P)</b>	<b>Оценка сформированности компетенций</b>	<b>Оценка результатов обучения по дисциплине</b>	<b>Оценка ECTS</b>
0–36	Не сформирована.	неудовлетворительно (не зачтено)	F (не зачтено)
«Безусловно неудовлетворительно»: контрольное задание выполнено менее, чем на 50%, преимущественная часть результатов выполнения задания содержит грубые ошибки, характер которых указывает на отсутствие у обучающегося знаний, умений и навыков по дисциплине, необходимых и достаточных для решения профессиональных задач, соответствующих этапу формирования компетенции.			
37–49	Уровень владения компетенцией недостаточен для её формирования в результате обучения по дисциплине.	неудовлетворительно (не зачтено)	FX (не зачтено)
«Условно неудовлетворительно»: контрольное задание выполнено не менее, чем на 50%, значительная часть результатов выполнения задания содержит ошибки, характер которых указывает на недостаточный уровень владения обучающимся знаниями, умениями и навыками по дисциплине, необходимыми для решения профессиональных задач, соответствующих компетенции.			
50–59	Уровень владения компетенцией посредственен для её формирования в результате обучения по дисциплине.	удовлетворительно (зачтено)	E (зачтено)
«Посредственно»: контрольное задание выполнено не менее, чем на 50%, большая часть результатов выполнения задания содержит ошибки, характер которых указывает на посредственный уровень владения обучающимся знаниями, умениями и навыками по дисциплине, но при этом позволяет сделать вывод о готовности обучающегося решать типовые профессиональные задачи.			
60–69	Уровень владения компетенцией удовлетворителен для её формирования в результате обучения по дисциплине.	удовлетворительно (зачтено)	D (зачтено)



Результат промежуточной аттестации (Р)	Оценка сформированности компетенций	Оценка результатов обучения по дисциплине	Оценка ECTS
«Удовлетворительно»: контрольное задание выполнено не менее, чем на 60%, меньшая часть результатов выполнения задания содержит ошибки, характер которых указывает на посредственный уровень владения обучающимся знаниями, умениями и навыками по дисциплине, но при этом позволяет сделать вывод о готовности обучающегося решать типовые профессиональные задачи.			
70–89	Уровень владения компетенцией преимущественно высокий для её формирования в результате обучения по дисциплине.	хорошо (зачтено)	С (зачтено)
«Хорошо»: контрольное задание выполнено не менее, чем на 80%, результаты выполнения задания содержат несколько незначительных ошибок и технических погрешностей, характер которых указывает на высокий уровень владения обучающимся знаниями, умениями и навыками по дисциплине и позволяет сделать вывод о готовности обучающегося решать типовые и ситуативные профессиональные задачи.			
90–94	Уровень владения компетенцией высокий для её формирования в результате обучения по дисциплине.	отлично (зачтено)	В (зачтено)
«Отлично»: контрольное задание выполнено в полном объёме, результаты выполнения задания содержат одну–две незначительные ошибки, несколько технических погрешностей, характер которых указывает на высокий уровень владения обучающимся знаниями, умениями и навыками по дисциплине и позволяет сделать вывод о готовности обучающегося эффективно решать типовые и ситуативные профессиональные задачи, в том числе повышенного уровня сложности.			
95–100	Уровень владения компетенцией превосходный для её формирования в результате обучения по дисциплине.	отлично (зачтено)	А (зачтено)
«Превосходно»: контрольное задание выполнено в полном объёме, результаты выполнения задания не содержат ошибок и технических погрешностей, указывают на высокий уровень владения обучающимся знаниями, умениями и навыками по дисциплине, позволяют сделать вывод о готовности обучающегося эффективно решать типовые и ситуативные профессиональные задачи, в том числе повышенного уровня сложности, и о способности разрабатывать новые решения.			

## **7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **7.1. Методические указания для преподавателя**

Изучение дисциплины проводится в форме лекций, практических занятий, организации самостоятельной работы студентов, консультаций.

Методы проведения аудиторных занятий:

- лекции, реализуемые через изложение учебного материала под запись с возможным мультимедийным сопровождением;
- практические занятия, во время которых студенты выступают с докладами по заранее предложенным темам и обсуждают их между собой и преподавателем, решают практические задачи (в которых разбираются и анализируются конкретные ситуации) с выработкой умения формулировать выводы, выявлять тенденции и причины изменения различных явлений; включающие проведение устных и письменных опросов (в виде тестовых заданий) и контрольных работ (по вопросам лекций и практических занятий).

Лекции — разновидность учебного занятия, направленная на рассмотрение теоретических вопросов излагаемой дисциплины в логически выдержанной форме. Основными целями лекции являются системное освещение ключевых понятий и положений по соответствующей теме, обзор и оценка существующей проблематики, её методологических и социокультурных оснований, возможных вариантов решения, предложение методических рекомендаций для дальнейшего изучения курса, в том числе литературы и источников. Лекционная подача материала, вместе с тем, не предполагает исключительную активность преподавателя. Лектор должен стимулировать студентов к участию в обсуждении вопросов лекционного занятия, к высказыванию собственной точки зрения по обсуждаемой проблеме. Главное назначение лекции — обеспечить теоретическую основу обучения, развить интерес к учебной деятельности и конкретной учебной дисциплине, сформировать у студентов ориентиры для самостоятельной работы над курсом.

Практические занятия направлены на развитие самостоятельности студентов в исследовании изучаемых вопросов и приобретение умений и навыков. Практические занятия традиционно проводятся в форме обсуждения проблемных вопросов в группе при активном участии студентов. Они способствуют углубленному изучению наиболее фундаментальных и сложных проблем курса, служат важной формой анализа и синтеза исследуемого материала, а также подведения итогов самостоятельной работы студентов, стимулируя развитие профессиональной компетентности, навыков и умений. На практических занятиях студенты учатся работать с научной литературой, чётко и доходчиво излагать проблемы и предлагать варианты их решения, аргументировать свою позицию, оценивать и критиковать позиции других, свободно публично высказывать свои мысли и суждения, грамотно вести полемику и представлять результаты собственных исследований. Основной целью практических занятий является обсуждение наиболее сложных теоретических вопросов курса, их методологическая и методическая проработка. Они проводятся в форме опроса, диспута, тестирования, обсуждения докладов, выполнения заданий и пр.

Преподаватель должен ориентировать студентов на использование при подготовке к практическим занятиям в первую очередь специальной научной литературы (монографий, статей из научных журналов, диссертаций).

Результаты работы на практических занятиях учитываются преподавателем при выставлении итоговой оценки по данной дисциплине. На усмотрение преподавателя студенты, активно отвечающие на занятиях и выполняющие рекомендации преподавателя при подготовке к ним, могут получить повышающий балл к своей оценке в рамках промежуточной аттестации.

Самостоятельная работа с научной и учебной литературой, изданной на бумажных носителях, дополняется работой с тестирующими системами, с профессиональными базами данных.

## 7.2. Методические указания для обучающихся

Для успешного освоения дисциплины студенты должны посещать лекционные занятия, готовиться и активно участвовать в практических занятиях, самостоятельно работать с рекомендованной литературой.

Изучение дисциплины целесообразно начать со знакомства с программой курса, чтобы чётко представить себе его объём и основные проблемы. Прочитав соответствующий раздел программы, и установив круг тем, подлежащих изучению, можно переходить к работе с конспектами лекций и учебником. Конспект лекций должен содержать краткое изложение основных вопросов курса. В лекциях преподаватель, как правило, выделяет выводы, содержащиеся в новейших исследованиях, разногласия учёных, обосновывает наиболее убедительную точку зрения. Необходимо записывать методические советы преподавателя, названия рекомендуемых им изданий. Не нужно стремиться к дословной записи лекций. Для того, чтобы выделить главное в лекции и правильно её законспектировать, полезно заранее просмотреть уже пройденный лекционный материал. Для более полного и эффективного восприятия новой информации в контексте уже имеющихся знаний следует приготовить вопросы лектору. Прочитав свой конспект лекций, следует обратиться к материалу учебника.

Обращение к ранее изученному материалу не только помогает восстановить в памяти известные положения, выводы, но и приводит разрозненные знания в систему, углубляет и расширяет их. Каждый возврат к старому материалу позволяет найти в нём что-то новое, переосмыслить его с иных позиций, определить для него наиболее подходящее место в уже имеющейся системе знаний. Неоднократное обращение к пройденному материалу является наиболее рациональной формой приобретения и закрепления знаний. Очень полезным в практике самостоятельной работы, является предварительное ознакомление с учебным материалом. Даже краткое, беглое знакомство с материалом очередной лекции даёт многое. Студенты получают общее представление о её содержании и структуре, о главных и второстепенных вопросах, о терминах и определениях. Всё это облегчает работу на лекции и делает её целеустремлённой.

### Работа с литературой

При изучении дисциплины студенты должны серьёзно подойти к исследованию учебной и дополнительной литературы. Данное требование особенно важно для подготовки к практическим занятиям.

Особое внимание студентам следует обратить на соответствующие статьи из научных журналов. Для поиска научной литературы по дисциплине студентам также следует использовать каталог электронной научной библиотеки eLIBRARY.RU, ЭБС «Университетская библиотека Online».

При подготовке к практическим занятиям студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя. Качество учебной работы студентов определяется текущим контролем. Студент имеет право ознакомиться с ним.

### Методические рекомендации по самостоятельной работе студентов

Цель самостоятельной работы — подготовка современного компетентного специалиста и формирование способностей и навыков к непрерывному самообразованию и профессиональному совершенствованию.

Реализация поставленной цели предполагает решение следующих задач:

- качественное освоение теоретического материала по изучаемой дисциплине, углубление и расширение теоретических знаний с целью их применения на уровне межпредметных связей;
- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических навыков;

- формирование умений по поиску и использованию нормативной, правовой, справочной и специальной литературы, а также других источников информации;
- развитие познавательных способностей и активности, творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самообразованию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие научно-исследовательских навыков;
- формирование умения решать практические задачи (в профессиональной деятельности), используя приобретённые знания, способности и навыки.

Самостоятельная работа является неотъемлемой частью образовательного процесса. Самостоятельная работа предполагает инициативу самого обучающегося в процессе сбора и усвоения информации, приобретения новых знаний, умений и навыков и ответственность его за планирование, реализацию и оценку результатов учебной деятельности. Процесс освоения знаний при самостоятельной работе не обособлен от других форм обучения.

Самостоятельная работа должна:

- быть выполнена индивидуально (или являться частью коллективной работы). В случае, когда СР подготовлена в порядке выполнения группового задания, в работе делается соответствующая оговорка;
- представлять собой законченную разработку (этап разработки), в которой анализируются актуальные проблемы по определённой теме и её отдельным аспектам;
- отражать необходимую и достаточную компетентность автора;
- иметь учебную, научную и/или практическую направленность;
- быть оформлена структурно и в логической последовательности: титульный лист, оглавление, основная часть, заключение, список литературы, приложения;
- содержать краткие и чёткие формулировки, убедительную аргументацию, доказательность и обоснованность выводов;
- соответствовать этическим нормам (правила цитирования и парафраз; ссылки на использованные библиографические источники; исключение плагиата, дублирования собственного текста и использования чужих работ).

## **8. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ В ОТНОШЕНИИ ЛИЦ ИЗ ЧИСЛА ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

В соответствии с методическими рекомендациями Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создания комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учётом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Согласно требованиям, установленным Министерством науки и высшего образования Российской Федерации к порядку реализации образовательной деятельности в отношении инвалидов и лиц с ОВЗ, необходимо иметь в виду, что:

- 1) инвалиды и лица с ОВЗ по зрению имеют право присутствовать на занятиях вместе с ассистентом, оказывающим обучающемуся необходимую помощь;
- 2) инвалиды и лица с ОВЗ по слуху имеют право на использование звукоусиливающей аппаратуры.

При проведении промежуточной аттестации по дисциплине обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при промежуточной аттестации;
- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учётом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с экзаменатором);
- пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении промежуточной аттестации с учётом их индивидуальных особенностей;
- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях.

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность прохождения испытания промежуточной аттестации (зачёта, экзамена, и др.) обучающимся инвалидом может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

- продолжительность сдачи испытания, проводимого в письменной форме, — не более чем на 90 минут;
- продолжительность подготовки обучающегося к ответу, проводимому в устной форме, — не более чем на 20 минут.

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ОВЗ Университет обеспечивает выполнение следующих требований при проведении аттестации:

а) для слепых:

- задания и иные материалы для прохождения промежуточной аттестации оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются обучающимися на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту;

- при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

- б) для слабовидящих:

- задания и иные материалы для сдачи экзамена оформляются увеличенным шрифтом;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

- в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по их желанию испытания проводятся в письменной форме;

- г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по их желанию испытания проводятся в устной форме.

О необходимости обеспечения специальных условий для проведения аттестации обучающийся должен сообщить письменно не позднее, чем за 10 дней до начала аттестации. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в организации).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

## **9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **9.1. Общие**

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Специальные помещения укомплектованы учебной мебелью, в том числе мебелью для преподавателя дисциплины, учебной доской.

Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Материально-техническое оснащение учебных аудиторий конкретизировано на официальном сайте Университета в информационно-коммуникационной сети «Интернет» в подразделе «Материально-техническое обеспечение и оснащённость образовательного процесса» раздела «Сведения об образовательной организации».

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

### **9.2. Оборудование и технические средства обучения**

Специальные помещения укомплектованы техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории (мультимедийный проектор, экран, компьютер, звуковые колонки).

Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

### **9.3. Программное обеспечение**

Наименование	Сведения о лицензии
LibreOffice, офисный пакет	Mozilla Public License, v2.0, свободно распространяемое с открытым исходным кодом
Moodle, среда дистанционного обучения	GNU GPL, свободно распространяемое с открытым исходным кодом
Zotero, система управления библиографической информацией	GNU GPL, свободно распространяемое с открытым исходным кодом