

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

СОГЛАСОВАНО

Руководитель УЛАОП

\_\_\_\_\_ Сталькина У. М.

26 мая 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

\_\_\_\_\_ Перов С. Н.

26 мая 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**СТАТИСТИКА**

название дисциплины

Направление подготовки:	Государственное и муниципальное управление
Профиль подготовки:	Проектная деятельность в государственном и муниципальном управлении
Квалификация:	Бакалавр
Форма обучения:	Очная, очно-заочная
Год начала подготовки по программе:	2021
Кафедра	прикладной математики и эконометрики

Руководитель  
образовательной программы

\_\_\_\_\_

подпись

Карлина А.А.

26 мая 2021 г.

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры прикладной математики и эконометрики  
/протокол заседания № 9 от 25 мая 2021 г./

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_

подпись

Перов С.Н.

Самара  
2021

**1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ,  
СООТНЕСЁННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО**

Код и наименование универсальных компетенций	Код и наименование индикатора достижений универсальных компетенций	Результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УКБ-1.И-1. Осуществляет поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи	УК-1.И-1.У-2. Умеет осуществлять поиск необходимой для решения поставленной задачи информации, используя статистические данные, критически оценивая надежность различных источников информации
	УКБ-1.И-2. Разрабатывает варианты решения проблемной ситуации на основе критического анализа доступных источников информации	УКБ-1.И-2.У-4. Умеет осуществлять критический анализ собранной статистической информации на соответствие ее условиям и критериям решения поставленной задачи
	УКБ-1.И-3. Выбирает оптимальный вариант решения задачи, аргументируя свой выбор	УКБ-1.И-3.У-4. Умеет применять теоретические знания в сфере статистики для решения практических задач в сфере
УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УКБ-10. И-4.Использует статистические инструменты для разработки и принятие обоснованных экономических решений.	УКБ-10. И-4. 3-1.Знает содержание, структуру и роль статистических данных в решении профессиональных задач
		УКБ-10. И-4. 3-2. Знает основные понятия и категории статистики. Виды и источники статистических данных. Методы и инструменты статистического анализа данных
		УКБ-10. И-4. У-1. Умеет использовать статистические данные для решения профессиональных задач
		УКБ-10. И-4. В-1. Владеет навыками количественного и качественного статистического анализа
		УКБ-10. И-4. В-2.Владеет навыками сбора и обработки статистических данных для решения профессиональных задач

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Индекс дисциплины по учебному плану	Курс и семестр изучения дисциплины (очная/очно-заочная форма обучения)
<b>Б1.В.05</b>	<b>2 курс 4 семестр/3 курс 5 семестр</b>

## 3. ОБЪЁМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Виды учебной работы	Объём, часов/ЗЕТ очная/очно- заочная форма	Распределение по семестрам (очная/очно-заочная форма обучения)	
		4 семестр	5 семестр
Контактная работа, в т. ч.:	54/26	54/-	-/26
лекции (Л)	18/10	18/-	-/10
практические занятия (ПЗ)	36/16	36/-	-/16
Самостоятельная работа (СР)	54/82	54/-	-/82
Контроль – экзамен	36/36	36/-	-/36
Итого объём дисциплины	144/4	144/-	-/144

### Объём дисциплины по тематическим разделам и видам учебных занятий

Наименование тематического раздела дисциплины	Количество часов (очная/очно-заочная форма обучения)		
	Л	ПЗ	СР
Задачи статистики и её организация.	2/1	2/-	6/9
Статистическое наблюдение. Группировка статистических данных и её роль в анализе информации.	2/1	2/2	6/9
Абсолютные, относительные.	2/1	6/2	6/9
Средние величины.	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	6/9
Корреляционная связь и её статистическое использование в экономико-социальных процессах.	2/1	2/2	6/9
Индексный метод в статистическом анализе	2/2	4/2	6/10
Всего:	18/10	36/16	54/82

### Содержание тематических разделов дисциплины

Наименование раздела	Содержание раздела
Задачи статистики и её организация.	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.
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.
Абсолютные, относительные.	Общие принципы построения статистических показателей. Абсолютные величины. Относительные величины.
Средние величины.	Виды средних величин и их значение в социально-экономических исследованиях. Средняя арифметическая, её свойства и другие степенные средние.
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.
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.
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.
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.
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. 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, работа в минигруппах, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учётом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей Самарской области).

##### Образовательные технологии

Наименование технологий	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 командной работы, межличностной коммуникации, лидерских качеств, уверенности в своей успешности.	Методы социально-активного обучения с учётом индивидуального социального опыта и особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.
Рефлексивное	Развитие субъективного опыта и	Традиционные рефлексивные

обучение	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.	методы с обязательной обратной связью, преимущественно ориентированные на развитие адекватного восприятия собственных особенностей обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.
----------	--	--

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

Вид занятий (лекции, практические занятия), форма промежуточной аттестации	Применяемые дистанционные образовательные технологии
Лекции	ДОТ 1 ZOOM, ДОТ 4 Moodle
Практические занятия	ДОТ 1 ZOOM, ДОТ 4 Moodle
Зачем с оценкой	ДОТ 1 ZOOM, ДОТ 4 Moodle

## 5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО И ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### Учебная литература, в том числе:

#### Основная:

Новиков, А. И. Экономико-математические методы и модели : учебник / А. И. Новиков. – Москва : Дашков и К°, 2020. – 532 с. : ил. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573375> (дата обращения: 18.07.2021)

Протасов, Ю. М. Статистика: конспект лекций для студентов заочного отделения / Ю. М. Протасов. – 3-е изд., стер. – Москва : ФЛИНТА, 2017. – 153 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115119> (дата обращения: 18.07.2021).

Степанова, С. М. Статистика : учебник / С. М. Степанова, Н. А. Рухманова, Т. Ю. Сорокина. – Санкт-Петербург : ИЦ "Интермедия", 2017. – 408 с. : схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482811> (дата обращения: 18.07.2021)

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: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=571503>

Шорохова, И. С. Статистические методы анализа : учебное пособие / И. С. Шорохова, Н. В. Кисляк, О. С. Мариев ; Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина. – 2-е изд., стер. – Москва : Флинта : Уральский федеральный университет (УрФУ), 2017. – 301 с. : табл., граф., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482354> (дата обращения: 18.07.2021)

#### Дополнительная:

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: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573173> (дата обращения: 18.07.2021).

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: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573432> (дата обращения: 18.07.2021).

Ловцов, Д. А. Основы статистики : учебное пособие : [16+] / Д. А. Ловцов, М. В. Богданова, Л. С. Паршинцева ; ред. Д. А. Ловцов ; Российский государственный университет правосудия. – Москва : Российский государственный университет правосудия (РГУП), 2017. – 160 с. : схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560884> (дата обращения: 18.07.2021).

Стрельникова, Н. М. Экономическая статистика : учебное пособие : [16+] / Н. М. Стрельникова, З. И. Филонова ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2017. – 184 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483711> (дата обращения: 18.07.2021)

#### **Лицензионное программное обеспечение:**

LibreOffice, свободно распространяемый офисный пакет с открытым исходным кодом.

Microsoft Windows 7 Professional x64 RUS.

Moodle. Среда дистанционного обучения с открытым кодом, свободная (распространяется по лицензии GNU GPL).

#### **Профессиональные базы данных и информационные справочные системы:**

КиберЛенинка, российская научная электронная библиотека. URL: <https://cyberleninka.ru/>.

eLIBRARY.RU, российский информационно-аналитический портал. URL: <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp>.

WolframAlpha, база знаний и набор вычислительных алгоритмов. URL: <https://www.wolframalpha.com/>.

<https://rosstat.gov.ru/> Федеральная служба государственной статистики.

<https://samarastat.gks.ru/> Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики.

<https://minfin.gov.ru/> Официальный сайт Минфина России.

<https://mintrud.gov.ru/> Министерство труда и соцзащиты РФ.

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

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, 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, и 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 и учебно-наглядных пособий.

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

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.

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

### **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.

### **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, прочитать 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.

### **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. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

Код и наименование универсальных компетенций	Код и наименование индикатора достижений универсальных компетенций	Результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам	Показатели оценивания
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УКБ-1.И-1. Осуществляет поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи	УКБ-1.И-1.У-3. Умеет осуществлять поиск необходимой для решения поставленной задачи информации, используя статистические данные, критически оценивая надежность различных источников информации	Блок 2 контрольного задания выполнен корректно
	УКМ-1.И-2. Разрабатывает варианты решения проблемной ситуации на основе критического анализа доступных источников информации	УКБ-1.И-2.У-4. Умеет осуществлять критический анализ собранной статистической информации на соответствие ее условиям и критериям решения поставленной задачи	Блок 2 контрольного задания выполнен корректно
	УКБ-1.И-3. Выбирает оптимальный вариант решения задачи, аргументируя свой выбор	УКБ-1.И-3.У-4. Умеет применять теоретические знания в сфере статистики для решения практических задач в сфере	Блок 2 контрольного задания выполнен корректно
УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УКБ-10. И-4.Использует статистические инструменты для разработки и принятие обоснованных экономических решений.	УКБ-10. И-4. 3-1.Знает содержание, структуру и роль статистических данных в решении профессиональных задач	Блок 1 контрольного задания выполнен корректно
		УКБ-10. И-4. 3-2. Знает основные понятия и категории статистики. Виды и источники статистических данных. Методы и инструменты статистического анализа данных	Блок 1 контрольного задания выполнен корректно
		УКБ-10. И-4. У-1. Умеет использовать статистические данные для решения профессиональных задач	Блок 2 контрольного задания выполнен корректно
		УКБ-10. И-4. В-1. Владеет навыками количественного и качественного статистического анализа	Блок 3 контрольного задания выполнен корректно
		УКБ-10. И-4. В-2. Владеет навыками сбора и обработки статистических данных для решения профессиональных задач	Блок 3 контрольного задания выполнен корректно

## Типовое контрольное задание

### БЛОК 1 – ПРОВЕРКА ЗНАНИЙ

Выбрать ОДИН правильный ответ

1.1. (УКБ-10. И-4. 3-1.); (УКБ-10. И-4. 3-2.)

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. (УКБ-10. И-4. 3-1.); (УКБ-10. И-4. 3-2.)

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. (УКБ-10. И-4. 3-1.); (УКБ-10. И-4. 3-2.)

Признаки единиц статистической совокупности могут быть...

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

1.4. (УКБ-10. И-4. 3-1.); (УКБ-10. И-4. 3-2.)

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. (УКБ-10. И-4. 3-1.); (УКБ-10. И-4. 3-2.)

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

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

1.6. (УКБ-10. И-4. 3-1.); (УКБ-10. И-4. 3-2.)

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

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

1.7. (УКБ-10. И-4. 3-1.); (УКБ-10. И-4. 3-2.)

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. (УКБ-10. И-4. 3-1.); (УКБ-10. И-4. 3-2.)

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

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

1.9. (УКБ-10. И-4. 3-1.); (УКБ-10. И-4. 3-2.)

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. (УКБ-10. И-4. 3-1.); (УКБ-10. И-4. 3-2.)

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. (УКБ-1.И-1.У-3.); (УКБ-1.И-2.У-4.); (УКБ-1.И-3.У-4); (УКБ-10. И-4. У-1.)

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 (УКБ-1.И-1.У-3.); (УКБ-1.И-2.У-4.); (УКБ-1.И-3.У-4); (УКБ-10. И-4. У-1.)

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

2.3 (УКБ-1.И-1.У-3.); (УКБ-1.И-2.У-4.); (УКБ-1.И-3.У-4); (УКБ-10. И-4. У-1.)

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. (УКБ-1.И-1.У-3.); (УКБ-1.И-2.У-4.); (УКБ-1.И-3.У-4); (УКБ-10. И-4. У-1.)

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 (ОВК)	относительная величина, характеризующая соотношение двух частей одной совокупности
--	--

2.5. (УКБ-1.И-1.У-3.); (УКБ-1.И-2.У-4.); (УКБ-1.И-3.У-4); (УКБ-10. И-4. У-1.)

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

### БЛОК 3 – ПРОВЕРКА НАВЫКОВ

3.1. (УКБ-10. И-4. В-1.); (УКБ-10. И-4. В-2.)

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

3.2. (УКБ-10. И-4. В-1.); (УКБ-10. И-4. В-2.)

Определить значение моды. (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

Время выполнения задания 80 минут

### 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	удовлетворительно (зачтено)	D (зачтено)



	результате обучения по дисциплине.		
«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.			