

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования "Пермский
государственный национальный исследовательский
университет"**

Авторы-составители: (ПГНИУ) Кафедра СГПИ филиал ПГНИУ - математических и
естественнонаучных дисциплин

Авторы-составители: **Зенцова Инна Михайловна**

Абрамова Ирина Владимировна

Рабочая программа дисциплины

СТАТИСТИКА

Код УМК 94990

Утверждено
Протокол №10
от «14» июня 2022 г.

Пермь, 2022

1. Наименование дисциплины

Статистика

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в обязательную часть Блока « Б.1 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Направление: **43.03.02** Туризм

направленность Технология и организация экскурсионных услуг

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины **Статистика** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

43.03.02 Туризм (направленность : Технология и организация экскурсионных услуг)

ОПК.1 Способен понимать закономерности развития экономической системы и ориентируясь на них предлагать обоснованные организационно-управленческие решения в рамках своей профессиональной деятельности

Индикаторы

ОПК.1.5 Производит оценку вариантов управленческих и организационных решений на основе показателей экономической эффективности исходя из имеющейся информации

ОПК.5 Способен изучать различные рынки товаров (работ, услуг) для выполнения задач своей профессиональной деятельности

Индикаторы

ОПК.5.1 Называет и комментирует правила и методы исследования и анализа рынка, понимает закономерности развития рынков отдельных товаров и услуг

УК.1 Способен осуществлять поиск, анализ и синтез информации, применять системный подход для разрешения проблемных ситуаций

Индикаторы

УК.1.1 Осуществляет поиск информации, производит критическую оценку надежности ее источников

УК.1.2 Работает с противоречивой информацией из разных источников, находит пробелы в необходимой для разрешения проблемы информации, определяет варианты устранения пробелов

4. Объем и содержание дисциплины

Направления подготовки	43.03.02 Туризм (направленность: Технология и организация экскурсионных услуг)
форма обучения	очная
№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины	2
Объем дисциплины (з.е.)	3
Объем дисциплины (ак.час.)	108
Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:	42
Проведение лекционных занятий	28
Проведение практических занятий, семинаров	14
Самостоятельная работа (ак.час.)	66
Формы текущего контроля	Входное тестирование (1) Итоговое контрольное мероприятие (1) Письменное контрольное мероприятие (4)
Формы промежуточной аттестации	Зачет (2 триместр)

5. Аннотированное описание содержания разделов и тем дисциплины

Общая теория статистики

Статистика играет одну из ведущих ролей в системе дисциплин, определяющих содержание экономического образования. Выход на новом уровне в мировое экономическое пространство повышает значимость системы статистических показателей и методологии их расчета. Статистика как общественная наука изучает количественную составляющую различных массовых экономических и социальных явлений и процессов общественной жизни с учетом их качественной характеристики. С помощью системы количественных показателей статистика позволяет адекватно отразить условия, процесс и результаты функционирования национальной экономики, проанализировать тенденции и закономерности развития общества. Курс «Статистика» имеет целью дать студентам представление о содержании статистики как научной дисциплины, познакомить с ее основными понятиями, методологией и методиками расчета важнейших статистических аналитических показателей. В соответствии с этим данное учебное пособие охватывает самые общие начальные элементы статистической науки, и, прежде всего, важнейшие направления анализа социально-экономических процессов.

Предмет и метод статистической науки

Предмет, метод и задачи статистики как науки. Определение статистики. Разделы статистической науки. Место статистики в системе наук. Основные категории статистики. Статистическая закономерность. Понятие о законе больших чисел. Необходимость сочетания нормативного и эмпирического анализа. Основные требования к статистическому исследованию. Понятие о статистической совокупности. Виды статистических совокупностей. Свойства статистических совокупностей. Имя статистической единицы. Признаки статистических единиц и их классификации. Показатель как основная категория статистики. Понятие о вариации признака в совокупности. Вариант значения признака. Понятие о различных видах связей между признаками в совокупности: функциональные, семантические и статистические связи. Формы их проявления и возможности статистического учета и анализа. Статистическое измерение. Виды шкал измерения социально-экономических явлений и процессов. Номинальная шкала. Порядковая и интервальная шкалы. Абсолютная шкала. Возможности перехода при измерении признака из одного вида шкал в другой.

Теория статистического наблюдения

Общее представление о планировании статистического наблюдения. Виды и формы статистической отчетности. Возможности использования баз данных государственной и ведомственной статистики в специальных социально-экономических исследованиях. Методы организации статистического наблюдения. Классификация видов и форм статистического наблюдения по способам организации, периодичности представления данных, степени охвата совокупности. Понятие о выборочном наблюдении. Генеральная совокупность и выборочная совокупность. Методы отбора единиц в выборочную совокупность. Понятие об ошибках наблюдения и ошибках репрезентативности; ошибках систематических и случайных. Основные этапы статистического наблюдения. Проектирование инструментария наблюдения.

Методы первичной обработки статистической информации

Способы логического и содержательного контроля полученной информации. Понятие о статистической сводке. Простая и сложная сводка. Метод группировок — один из важнейших методов статистического анализа данных. Методологические вопросы построения статистических группировок, их значение в экономическом анализе и исследовании. Понятие об однородности совокупности. Задачи статистических группировок, виды статистических группировок. Классификация как вид группировки. Принципы и возможности выбора группировочного и классификационного признака. Образование групп. Группировка по признаку, измеряемому в абсолютной шкале. Виды интервалов группировки.

Многомерные группировки в статистике.

Формы и способы представления статистической информации. Упорядоченные (ранжированные) и неупорядоченные ряды наблюдения. Понятие о динамических рядах. Переход от ряда наблюдения к ряду распределения. Дискретные и интервальные ряды распределения. Понятие о вариационных рядах. Статистические таблицы. Варианты разработки подлежащего и сказуемого статистических таблиц. Основные принципы составления таблиц. Значение графического метода в статистике. Основные виды и возможности графического отображения информации.

Формы выражения статистической информации

Сущность и значение статистических показателей в социально-экономическом анализе. Показатель и его атрибуты. Понятие о системах статистических показателей.

Абсолютные величины, их основные виды и особенности. Типы единиц измерения. Различие между индивидуальным значением признака в совокупности и абсолютным статистическим показателем.

Основные методы оценки абсолютных величин. Возможности проведения сопоставлений на их основе.

Относительные величины, их значение и преимущества использования в анализе. Общие принципы построения относительных статистических показателей. Выбор сравниваемого уровня и базы сравнения. Безразмерные относительные показатели и их классификация по виду характеризующей величины, возможности интерпретации. Относительные величины структуры и координации.

Относительные величины динамики. Относительные величины реализации плана. Относительные величины интенсивности и качества: их структура и возможности интерпретации, единицы измерения.

Понятие о статистическом коэффициенте. Средние величины. Общие принципы применения средних ве-личин.

Сущность и значение средней величины. Основное свойство средней. Общий вид

статистической средней. Степенная средняя. Свойства средней арифметической. Средняя

хронологическая для моментных динамических рядов. Особенности осреднения относительных

величин: средняя геометрическая и средняя гармоническая. Расчет средней величины по

сгруппированным данным: простая и взвешенная средняя; общая средняя и частные средние. Проблема выбора весов.

Показатели вариации и анализ частотных распределений

Применение средней квадратичной в статистическом анализе: понятие о дисперсии и среднем

квадратичном отклонении, коэффициент вариации. Способы расчета дисперсии. Ко-эффициент

вариации. Общая дисперсия, внутригрупповая и межгрупповая дисперсия; их смысл и значение.

Правило сложения дисперсий и его использование в анализе связи. Эмпирическое корреляционное

отношение. Дисперсия альтернативного признака. Понятие о критерии проверки статистических

гипотез. Общее понятие о моментах распределения. Начальные, центральные и условные моменты К-го

порядка. Нормирование момента. Моменты распределения, используемые в качестве показателей

асимметрии и эксцесса ряда.

Выборочное распределение

Понятие о выборочном наблюдении. Причины и условия его применения. Теоретические основы

выборочного наблюдения. Генеральная и выборочная совокупность. Основные обобщающие

характеристики генеральной выборочной совокупности. Репрезентативность выборки. Повторный и

бесповторный отборы. Виды выборки: собственно-случайная, механическая, серийная, типическая,

моментная.

Ошибки выборочного наблюдения. Средняя и предельная ошибки выборки (для показате-лей средней и для доли). Определение необходимой численности выборки.

Практика применения выборочного метода в статистике, бюджетные обследования, вы-борочный контроль качества продукции, единовременные выборочные обследования населения и др. Способы

распределения данных выборочного наблюдения.

Статистическое изучение взаимосвязи

Понятие статистической и корреляционной связи. Уравнение регрессии. Показатели тесноты связи. Коэффициенты корреляции рангов Спирмена и Кендалла. Анализ таблиц взаимосопряженности. Оценка достоверности линейного коэффициента корреляции. Понятие парной и множественной корреляции. Непараметрические меры тесноты связи.

Статистическое изучение динамики социально-экономических явлений

Понятие о рядах динамики. Основные правила построения и анализа динамических рядов. Сопоставимость уравнений в рядах динамики. Смыкание рядов динамики. Виды рядов динамики. Аналитические показатели динамического ряда. Исчисление среднего уровня ряда и средних темпов роста и прироста в динамических рядах. Основные приемы обработки динамического ряда с целью определения тренда: укрупнение интервалов, сглаживание способом скользящей средней, выравнивание по аналитическим формулам. Изучение и измерение сезонных колебаний. Особенности корреляции рядов динамики. Условия корреляции остаточных величин. Коэффициент автокорреляции для остаточных величин. Интерполяция и экстраполяция в рядах динамики. Прогнозирование на основе экстраполяции рядов динамики.

Экономические индексы

Понятие об индексах и их роль в экономическом анализе. Различные построения общих индексов. Агрегатная форма индексов. Средний арифметический и средний геометрический индексы. Индексы Ласпейреса и Пааше. Индекс физического объема. Индексы ценные и базисные, их взаимосвязь. Индексы с постоянными и переменными весами. Индексы переменного и фиксированного состава. Индексы структурных сдвигов. Взаимосвязи индексов. Индексный метод выявления роли отдельных факторов. Территориальные индексы. Индекс Фишера.

Социально-экономическая статистика

Статистика играет одну из ведущих ролей в системе дисциплин, определяющих содержание экономического образования. Выход на новом уровне в мировое экономическое пространство повышает значимость системы статистических показателей и методологии их расчета. Статистика как общественная наука изучает количественную составляющую различных массовых экономических и социальных явлений и процессов общественной жизни с учетом их качественной характеристики. С помощью системы количественных показателей статистика позволяет адекватно отразить условия, процесс и результаты функционирования национальной экономики, проанализировать тенденции и закономерности развития общества. Курс «Статистика» имеет целью дать студентам представление о содержании статистики как научной дисциплины, познакомить с ее основными понятиями, методологией и методиками расчета важнейших статистических аналитических показателей. В соответствии с этим данное учебное пособие охватывает самые общие начальные элементы статистической науки, и, прежде всего, важнейшие направления анализа социально-экономических процессов.

Статистические методы исследования населения как социально-экономической категории

Население как объект статистического изучения. Источники формирования данных о населении. Методы оценки численности населения. Способы расчета средней численности населения через среднюю арифметическую и среднюю хронологическую формулы. Характеристика таких категорий населения как: постоянное население и наличное население. Изучение

территориального размещения населения. Использование различных группировок при изучении состава населения.

Изучение экономической конъюнктуры рынка труда с помощью статистических показателей

Содержание и задачи статистики рынка труда. Характеристика таких элементов как: население в трудоспособном возрасте, трудоспособное население, трудовой потенциал, трудовые ресурсы. Составление баланса трудовых ресурсов. Понятие естественного и механического движения трудовых ресурсов, анализ естественного и механического движения населения с помощью статистических показателей.

Классификация населения по статусу в занятости. Состав экономически активного населения, характеристика занятых и безработных. Классификация численности персонала предприятия. Расчет средней списочной численности. Анализ использования трудовых ресурсов предприятия. Абсолютные и относительные показатели движения персонала предприятия.

Состав рабочего времени (календарный, табельный, максимально возможный фонды времени, фонд отработанного времени, количество оплаченных человеко-часов). Составление баланса рабочего времени. Показатели, характеризующие использование рабочего времени. Показатели использования рабочих мест. Понятие и виды трудовых конфликтов.

Понятие и измерение уровня производительности труда (средняя выработка продукции и трудоемкость единицы продукции). Показатели среднего уровня (среднечасового, среднедневного, среднемесячного). Анализ динамики производительности труда.

Влияние производительности труда и затрат труда на изменение выпускаемого объема продукции.

Различие методов расчета влияния при выпуске однородной и разнородной продукции. Нахождение экономии (дополнительных затрат) рабочего времени в связи с изменением производительности.

Нахождение индексов переменного, постоянного состава и индекса структурных сдвигов.

Понятие заработной платы. Форма и система оплаты труда. Состав фонда заработной платы.

Характеристика выплат социального характера. Нахождение среднечасового, средне-дневного и среднемесячного уровня заработной платы. Показатели динамики и дифференциации заработной платы.

Состав расходов на рабочую силу. Нахождение среднего уровня затрат в расчете на одного работника за час и за месяц.

Статистическая методология национального счетоводства и макроэкономических расчетов.

Построение балансов

Характеристика понятия национального богатства в балансе народного хозяйства. Определение объема национального богатства в системе национальных счетов. Понятие и классификация экономических активов в системе национальных счетов.

Понятие и виды основных фондов. Методы оценки основных фондов. Отличительная характеристика понятий амортизации и износа основных фондов. Составление балансов основных фондов. Анализ состояния, движения и использования основных фондов. Статистические показатели, применяемые при оценке оборудования.

Характеристика материальных оборотных средств. Анализ использования материальных оборотных средств.

История развития платежного баланса. Понятие платежного баланса. Концепция резидентства. Цены, используемые для оценки операций. Время регистрации операций. Валютная единица учета.

Классификации платежного баланса и международной инвестиционной позиции. Взаимосвязь между платежным балансом, международной инвестиционной позицией и системой национальных счетов.

Понятие, виды и методы составления межотраслевого баланса.

Характеристика валового внутреннего продукта. Производственный метод исчисления ВВП.

Распределительный метод вычисления ВВП. Исчисление ВВП методом конечного использования. Оценка показателей ВВП в постоянных ценах. Международные сопоставления ВВП.

Статистический анализ эффективности функционирования предприятий различных форм собственности

Различная методология исчисления объема продукции в отраслях: промышленность; сельское хозяйство; строительство; транспорт и связь; торговля и общественное питание, заготовки; финансы, кредит, страхование.

Понятие издержек производства. Виды себестоимости продукции. Состав издержек производства. Показатели уровня и динамики себестоимости единицы продукции. Обобщающие показатели уровня и динамики себестоимости продукции. Статистические методы анализа влияния отдельных факторов на изменение себестоимости продукции. Показатели статистики издержек обращения.

Понятие финансовых ресурсов. Виды прибыли. Характеристика налоговых отчислений. Показатели рентабельности. Характеристика финансовой устойчивости. Коэффициенты оценки изменения устойчивости положения хозяйствующего субъекта. Анализ размеров и структуры дебиторской и кредиторской задолженности.

Основные разделы статистики финансов

Предмет статистики финансов. Теоретические основы и методы статистики финансов. Задачи статистики финансов. Система показателей статистики финансов. Виды деятельности финансового сектора. Организация статистики финансов.

Методология финансово-экономических расчетов. Проценты, процентные деньги и процентные ставки. Расчеты при начислении простых и сложных процентов. Оценка потоков финансовых платежей. Учет инфляционного обесценивания денег в принятии финансовых решений

Система показателей статистики государственного бюджета. Статистические методы анализа показателей государственного бюджета. Прогнозирование государственного бюджета.

Основные показатели, характеризующие финансовую деятельность предприятий и их статистический анализ. Показатели использования оборотных активов предприятий. Показатели платежеспособности и финансовой устойчивости предприятий.

Система показателей банковской статистики. Статистическое изучение объема, состава и динамики кредитных вложений и кредитных ресурсов. Показатели оборачиваемости кредита и методы их анализа. Взаимосвязь оборачиваемости краткосрочного кредита с совокупной оборачиваемостью оборотных средств. Изучение состава сберегательных учреждений и обеспеченности ими населения. Изучение сберегательного дела с помощью обобщающих показателей.

Система показателей статистики фондовых бирж. Фондовые индексы и средние. Статистические методы, используемые при анализе показателей биржевой статистики. Система показателей статистики ценных бумаг. Оценка ценных бумаг и расчет их доходности. Методы статистического анализа, используемые при оценке рискованности инвестиций.

Понятие валютных курсов и задачи их статистического изучения. Средние показатели валютных курсов. Статистические методы анализа вариации валютных курсов. Особенности статистического исследования динамики валютных курсов. Анализ факторов, влияющих на формирование валютных курсов и прогнозирование валютных курсов.

Основные статистические показатели, используемые при оценке угроз и возможностей с целью принятия решений в условиях асимметричности информации.

Итоговая контрольная работа

Прохождение итоговой аттестации по дисциплине "Статистика"

Статистика, ее место в системе наук, теоретические основы, важнейшие принципы, категории и понятия, основные задачи статистики на современном этапе.

Классификация статистических показателей и принципы выбора конкретной их формы в зависимости от имеющихся данных и поставленной задачи.

Сущность аналитических процедур, позволяющих формировать статистическую информацию.

Правила построения и анализа рядов динамики для характеристики изменения социально-экономических явлений во времени, выявления основной тенденции, закономерностей их развития.

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Освоение дисциплины требует систематического изучения всех тем в той последовательности, в какой они указаны в рабочей программе.

Основными видами учебной работы являются аудиторные занятия. Их цель - расширить базовые знания обучающихся по осваиваемой дисциплине и систему теоретических ориентиров для последующего более глубокого освоения программного материала в ходе самостоятельной работы. Обучающемуся важно помнить, что контактная работа с преподавателем эффективно помогает ему овладеть программным материалом благодаря расстановке необходимых акцентов и удержанию внимания интонационными модуляциями голоса, а также подключением аудио-визуального механизма восприятия информации.

Самостоятельная работа преследует следующие цели:

- закрепление и совершенствование теоретических знаний, полученных на лекционных занятиях;
- формирование навыков подготовки текстовой составляющей информации учебного и научного назначения для размещения в различных информационных системах;
- совершенствование навыков поиска научных публикаций и образовательных ресурсов, размещенных в сети Интернет;
- самоконтроль освоения программного материала.

Обучающемуся необходимо помнить, что результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем во время проведения мероприятий текущего контроля и учитываются при промежуточной аттестации.

Обучающимся с ОВЗ и инвалидов предоставляется возможность выбора форм проведения мероприятий текущего контроля, альтернативных формам, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Предусматривается возможность увеличения в пределах 1 академического часа времени, отводимого на выполнение контрольных мероприятий.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

При проведении текущего контроля применяются оценочные средства, обеспечивающие передачу информации, от обучающегося к преподавателю, с учетом психофизиологических особенностей здоровья обучающихся.

7. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

При самостоятельной работе обучающимся следует использовать:

- конспекты лекций;
- литературу из перечня основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- текст лекций на электронных носителях;
- ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимые для освоения дисциплины;
- лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение из перечня информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине;
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная:

1. Долгова, В. Н. Статистика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Долгова, Т. Ю. Медведева. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 245 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02972-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://urait.ru/bcode/451011>

2. Гущенская Н. Д. Статистика: Учебно-методическое пособие/Гущенская Н. Д..-Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018, ISBN 978-5-4486-0034-0.-211. <http://www.iprbookshop.ru/70281.html>

Дополнительная:

1. Статистика : учебное пособие / А. М. Восковых, Т. А. Журкина, С. Л. Закупнев [и др.] ; под редакцией И. М. Сурков. — Воронеж : Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2017. — 244 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/72755.html>

2. Дудин, М. Н. Статистика : учебник и практикум для академического бакалавриата / М. Н. Дудин, Н. В. Лясников, М. Л. Лезина. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 374 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-8908-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://www.urait.ru/bcode/433994>

9. Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

- <https://cyberleninka.ru/article/n/aktualnye-problemy-sovremennoy-statisticheskoy-nauki-i-praktiki> Ковалева Т.Ю. Актуальные проблемы современной статистической науки и практики
- <https://cyberleninka.ru/article/n/statistika-xxi-veka-vektor-razvitiya> В.В. Глинский, Л.К. Серга Статистика XXI века. вектор развития
- <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=24129020> Набиев В.Ш. Общая теория статистики
- <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=24138535> Ивченко Ю.С. Общая теория статистики
- <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=20233562> Киясова С.Д., Атласкирова М.Н., Гажева Л.Н. Практикум по общей теории статистики
- <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=25807637> Чистик О.Ф., Черемных Н.Я. Практикум по статистике: общая теория
- <https://cyberleninka.ru/article/n/o-prepodavanii-vyborochnogo-metoda-v-kurse-statistiki> Матвеев О.В. О преподавании выборочного метода в курсе статистики
- <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=24438816> Ивченко Ю.С. Практикум по общей теории статистики
- <http://www.antiplagiat.ru> Система Антиплагиат
- <https://cyberleninka.ru/article/n/statisticheskii-analiz-effektivnosti-upravleniya-zatratami-proizvodstva> Земсков В.В. Статистический анализ эффективности управления затратами производства
- <https://www.gks.ru/> Федеральная служба государственной статистики
- <https://cyberleninka.ru/article/n/izuchenie-neformalnoy-zanyatosti-naseleniya-v-dinamike-statisticheskogo-analiza-i-kachestvennykh-metodov-issledovaniya> Е.А. Белов Изучение неформальной занятости населения в динамике статистического анализа и качественных методов исследования
- <https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-statisticheskikh-metodov-v-issledovanii-potrebitelskogo-rynka-tovarov-tambovskoy-oblasti> Медведева О.А., Федорова К.В., Черемисина Н.В. Применение статистических методов в исследовании потребительского рынка товаров Тамб
- <http://cyberleninka.ru> Киберленинка
- <http://www.rsl.ru> Российская государственная библиотека
- <https://cyberleninka.ru/article/n/mezhdunarodnye-pravila-sovershenstvovaniya-rossiyskoy-statistiki-gosudarstvennykh-finansov> Репин А.А. Международные правила совершенствования российской статистики государственных финансов
- <http://www.rsl.ru> Российская государственная библиотека

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Образовательный процесс по дисциплине **Статистика** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

- презентационные материалы;
- доступ в режиме on-line в Электронную библиотечную систему (ЭБС);
- доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

При освоении материала и выполнения заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ (student.psu.ru)

Перечень необходимого лицензионного и (или) свободно распространяемого программного обеспечения:

ПО: ОС Microsoft Windows (предустановленная версия - OEM или версия согласно лицензионным соглашениям); пакет офисных приложений Microsoft Office (версия согласно лицензионным соглашениям); Kaspersky Endpoint Security for Business, Справочно-правовая система «КонсультантПлюс».

При организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн могут использоваться:

система видеоконференцсвязи на основе платформы BigBlueButton (<https://bigbluebutton.org/>).

система LMS Moodle (<http://e-learn.psu.ru/>), которая поддерживает возможность использования текстовых материалов и презентаций, аудио- и видеоконтент, а так же тесты, проверяемые задания, задания для совместной работы.

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:

Основное оборудование: специализированная мебель, меловая доска, ноутбук, проектор, экран.

Для самостоятельной работы: аудитория для самостоятельной работы, оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», обеспеченной доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Помещение научной библиотеки СГПИ филиал ПГНИУ для обеспечения самостоятельной работы обучающихся:

1. Помещение Научной библиотеки СГПИ филиал ПГНИУ, оснащенное компьютерной техникой, с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ПГНИУ

Основное оборудование: специализированная мебель, меловая доска, проектор, экран, ноутбуки, телевизор.

ПО: ОС Microsoft Windows (предустановленная версия - OEM или версия согласно лицензионным соглашениям); пакет офисных приложений Microsoft Office (версия согласно лицензионным соглашениям); Kaspersky Endpoint Security for Business. Справочно-правовая система «Консультант Плюс. Яндекс.Браузер (свободно распространяемое ПО) и/или Google Chrome (свободно распространяемое ПО); ОС «Альт Образование» .

3. Читальный зал естественной литературы, корп.6, ауд. 107а. Оборудован 5 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

4. Отдел иностранной литературы, корп.2 ауд. 207. Оборудован 1 персональным компьютером с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

5. Библиотека юридического факультета, корп.9, ауд. 4. Оборудована 11 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

6. Читальный зал географического факультета, корп.8, ауд. 419. Оборудован 6 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

Все компьютеры, установленные в помещениях научной библиотеки, оснащены следующим программным обеспечением:

Операционная система ALT Linux;

Офисный пакет Libreoffice.

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

**Фонды оценочных средств для аттестации по дисциплине
Статистика**

**Планируемые результаты обучения по дисциплине для формирования компетенции.
Индикаторы и критерии их оценивания**

ОПК.5

Способен изучать различные рынки товаров (работ, услуг) для выполнения задач своей профессиональной деятельности

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
ОПК.5.1 Называет и комментирует правила и методы исследования и анализа рынка, понимает закономерности развития рынков отдельных товаров и услуг	Знать правила и методы исследования. Уметь характеризовать закономерности развития рынков отдельных товаров и услуг. Владеть навыками анализа рынка.	Неудовлетворител Не знает правила и методы исследования. Не умеет характеризовать закономерности развития рынков отдельных товаров и услуг. Не владеет навыками анализа рынка. Удовлетворительн Частично знает правила и методы исследования. В основном умеет характеризовать закономерности развития рынков отдельных товаров и услуг. Не владеет навыками анализа рынка. Хорошо Знает правила и методы исследования. Может допускать незначительные неточности. Умеет характеризовать закономерности развития рынков отдельных товаров и услуг. Владеет навыками анализа рынка. Отлично Знает правила и методы исследования. Умеет характеризовать закономерности развития рынков отдельных товаров и услуг. Владеет навыками анализа рынка.

ОПК.1

Способен понимать закономерности развития экономической системы и ориентируясь на них предлагать обоснованные организационно-управленческие решения в рамках своей профессиональной деятельности

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
ОПК.1.5 Производит оценку вариантов управленческих и организационных решений на основе	Знать показатели экономической эффективности. Уметь производить оценку вариантов управленческих и организационных решений на основе показателей	Неудовлетворител Не знает показатели экономической эффективности. Не умеет производить оценку вариантов управленческих и организационных решений на основе показателей экономической эффективности.

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
показателей экономической эффективности исходя из имеющейся информации	экономической эффективности. Владеть навыками принятия управленческих и организационных решений.	Неудовлетворител Не владеет навыками принятия управленческих и организационных решений. Удовлетворительн Частично знает показатели экономической эффективности. В основном умеет производить оценку вариантов управленческих и организационных решений на основе показателей экономической эффективности. Не владеет навыками принятия управленческих и организационных решений. Хорошо Знает показатели экономической эффективности. Может допускать незначительные неточности. Умеет производить оценку вариантов управленческих и организационных решений на основе показателей экономической эффективности. Владеет навыками принятия управленческих и организационных решений. Отлично Знает показатели экономической эффективности. Умеет производить оценку вариантов управленческих и организационных решений на основе показателей экономической эффективности. Владеет навыками принятия управленческих и организационных решений.

УК.1

Способен осуществлять поиск, анализ и синтез информации, применять системный подход для разрешения проблемных ситуаций

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
УК.1.1 Осуществляет поиск информации, производит критическую оценку надежности ее источников	Знать методы поиска информации. Уметь производить критическую оценку надежности ее источников. Владеть навыками принятия решения на основе критической оценки надежности источников	Неудовлетворител Не знает методы поиска информации. Не умеет производить критическую оценку надежности ее источников. Не владеет навыками принятия решения на основе критической оценки надежности источников информации. Удовлетворительн

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
	информации	Удовлетворительн Частично знает методы поиска информации. В основном умеет производить критическую оценку надежности ее источников. Не владеет навыками принятия решения на основе критической оценки надежности источников информации. Хорошо Знает методы поиска информации. Может допускать незначительные неточности. Умеет производить критическую оценку надежности ее источников. Владеет навыками принятия решения на основе критической оценки надежности источников информации. Отлично Знает методы поиска информации. Умеет производить критическую оценку надежности ее источников. Владеет навыками принятия решения на основе критической оценки надежности источников информации.
УК.1.2 Работает с противоречивой информацией из разных источников, находит пробелы в необходимой для разрешения проблемы информации, определяет варианты устранения пробелов	Знать варианты устранения пробелов в необходимой для разрешения проблемы информации. Уметь работать с противоречивой информацией из разных источников. Владеть навыками устранения пробелов в необходимой для разрешения проблемы информации.	Неудовлетворител Не знает варианты устранения пробелов в необходимой для разрешения проблемы информации. Не умеет работать с противоречивой информацией из разных источников. Не владеет навыками устранения пробелов в необходимой для разрешения проблемы информации. Удовлетворительн Частично знает варианты устранения пробелов в необходимой для разрешения проблемы информации. В основном умеет работать с противоречивой информацией из разных источников. Не владеет навыками устранения пробелов в необходимой для разрешения проблемы информации. Хорошо Знает варианты устранения пробелов в необходимой для разрешения проблемы информации. Может допускать незначительные неточности. Умеет работать с противоречивой информацией из разных источников. Владеет навыками устранения

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		Хорошо пробелов в необходимой для разрешения проблемы информации. Отлично Знает варианты устранения пробелов в необходимой для разрешения проблемы информации. Умеет работать с противоречивой информацией из разных источников. Владеет навыками устранения пробелов в необходимой для разрешения проблемы информации.

Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации

Схема доставки : Базовая

Вид мероприятия промежуточной аттестации : Зачет

Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации : Оценка по дисциплине в рамках промежуточной аттестации определяется на основе баллов, набранных обучающимся на контрольных мероприятиях, проводимых в течение учебного периода.

Максимальное количество баллов : 100

Конвертация баллов в отметки

«отлично» - от 81 до 100

«хорошо» - от 61 до 80

«удовлетворительно» - от 44 до 60

«неудовлетворительно» / «незачтено» менее 44 балла

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
Входной контроль	Предмет и метод статистической науки Входное тестирование	Знание математики в рамках школьной программы. Умение решать уравнения, строить графики функций. Владение навыками работы с формулами.
УК.1.2 Работает с противоречивой информацией из разных источников, находит пробелы в необходимой для разрешения проблемы информации, определяет варианты устранения пробелов УК.1.1 Осуществляет поиск информации, производит критическую оценку надежности ее источников	Формы выражения статистической информации Письменное контрольное мероприятие	Знания о формах выражения статистической информации. Умение интерпретировать полученные результаты. Владение навыками использования формулы для расчетов относительных и средних показателей на основе реальных данных.
УК.1.1 Осуществляет поиск информации, производит критическую оценку надежности ее источников	Показатели вариации и анализ частотных распределений Письменное контрольное мероприятие	Знание формул для расчета абсолютных и относительных показателей. Умение применять формулы для расчета абсолютных и относительных показателей вариации на основе реальных данных. Владеть навыком интерпретации абсолютных и относительных показатели вариации.

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
ОПК.1.5 Производит оценку вариантов управленческих и организационных решений на основе показателей экономической эффективности исходя из имеющейся информации	Статистическое изучение динамики социально-экономических явлений Письменное контрольное мероприятие	Знание формул для расчета показателей, характеризующих динамику социально-экономических явлений. Умение применять формулы для расчета показателей, характеризующих динамику социально-экономических явлений. Владение навыком интерпретации показателей, характеризующих динамику социально-экономических явлений.
ОПК.5.1 Называет и комментирует правила и методы исследования и анализа рынка, понимает закономерности развития рынков отдельных товаров и услуг	Статистические методы исследования населения как социально-экономической категории Письменное контрольное мероприятие	Знание формул для расчета показателей, характеризующих демографические явления и процессы. Умение рассчитывать показатели, характеризующие демографические явления и процессы с использованием программных средств. Владение навыком интерпретации показателей, характеризующих демографические явления и процессы.

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
ОПК.1.5 Производит оценку вариантов управленческих и организационных решений на основе показателей экономической эффективности исходя из имеющейся информации УК.1.2 Работает с противоречивой информацией из разных источников, находит пробелы в необходимой для разрешения проблемы информации, определяет варианты устранения пробелов УК.1.1 Осуществляет поиск информации, производит критическую оценку надежности ее источников ОПК.5.1 Называет и комментирует правила и методы исследования и анализа рынка, понимает закономерности развития рынков отдельных товаров и услуг	Итоговая контрольная работа Итоговое контрольное мероприятие	Знание закономерностей развития экономической (хозяйственной) системы общества. Умение грамотно выбирать систему показателей, характеризующих социально-экономические явления и процессы. Владение навыком ориентации на данные показатели в профессиональной деятельности.

Спецификация мероприятий текущего контроля

Предмет и метод статистической науки

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **0**

Проходной балл: **0**

Показатели оценивания	Баллы
Знание математики в рамках школьной программы.	50
Владение навыками работы с формулами.	25
Умение решать уравнения, строить графики функций.	25

Формы выражения статистической информации

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставяемый за мероприятие промежуточной аттестации: **15**

Проходной балл: **6.2**

Показатели оценивания	Баллы
Умение строить различные ряды распределения и изображать их графически на основе реальных данных	25
Умение рассчитывать относительные и средние показатели на основе средних данных	25
Владение способностью интерпретировать полученные результаты	25
Знание формул для расчета относительных и средних показателей	25

Показатели вариации и анализ частотных распределений

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставяемый за мероприятие промежуточной аттестации: **15**

Проходной балл: **7**

Показатели оценивания	Баллы
Знание формул для расчета абсолютных и относительных показателей.	5
Владеть навыком интерпретации абсолютных и относительных показатели вариации.	5
Умение применять формулы для расчета абсолютных и относительных показателей вариации на основе реальных данных.	5

Статистическое изучение динамики социально-экономических явлений

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставяемый за мероприятие промежуточной аттестации: **15**

Проходной балл: **7**

Показатели оценивания	Баллы
Знание формул для расчета показателей, характеризующих динамику социально-экономических явлений.	5
Владение навыком интерпретации показателей, характеризующих динамику социально-экономических явлений.	5
Умение применять формулы для расчета показателей, характеризующих динамику социально-экономических явлений.	5

Статистические методы исследования населения как социально-экономической категории

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставяемый за мероприятие промежуточной аттестации: **15**

Проходной балл: **7**

Показатели оценивания	Баллы
Знание формул для расчета показателей, характеризующих демографические явления и процессы.	5

Владение навыком интерпретации показателей, характеризующих демографические явления и процессы.	5
Умение рассчитывать показатели, характеризующие демографические явления и процессы с использованием программных средств .	5

Итоговая контрольная работа

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **40**

Проходной балл: **17**

Показатели оценивания	Баллы
Знание закономерностей развития экономической (хозяйственной) системы общества.	15
Умение грамотно выбирать систему показателей, характеризующих социально-экономические явления и процессы.	15
Владение навыком ориентации на данные показатели в профессиональной деятельности.	10