Министерство образования и науки Челябинской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

**«Южно-Уральский государственный технический колледж»**

# **ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### «САТИСТИКА»

для специальности 21.02.05 Земельно-имущественные отношения

Челябинск, 2019

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Программа составлена в  соответствии с ФГОС СПО по  специальности 21.02.05 Земельно-имущественные отношения рег.№486 утв. Министерством образования России 12 мая 2014г. | **ОДОБРЕНО**  Предметной (цикловой) комиссией  Протокол №  от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20 г  Председатель ПЦК Шафигина Р.И. | **УТВЕРЖДАЮ**  Заместитель директора по НМР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Т.Ю.Крашакова |

**Актуализация:** Шафигина Р.И., преподаватель ЮУрГТК

АКТ СОГЛАСОВАНИЯ

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего по специальности 21.02.05 Земельно-имущественные отношения

Данная программа определяет общий объем знаний, подлежащий обязательному усвоению студентами, и является единой для всех форм обучения.

Целью изучения дисциплины «Статистика» является изучение основ статистической науки, способов сбора, обработки, анализа и наглядного представления статистических данных.

Программа состоит из 9 разделов:

-Раздел 1 Введение в статистику;

-Раздел 2 Статистическое наблюдение;

-Раздел 3 Сводка и группировка статистических данных

-Раздел 4 Способы наглядного представления

-Раздел 5 Статистические показатели

-Раздел 6 Ряды динамики

-Раздел 7 Индексы в статистике

-Раздел 8 Выборочное наблюдение в статистике

-Раздел 9 Статистическое изучение связи между явлениями

На изучение дисциплины предусмотрено:

Вид промежуточной аттестации - дифференцированный зачет

Рецензируемая программа по дисциплине «Статистика» соответствует установленным требованиям и может быть рекомендована для использования в учебном процессе.



# **СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **стр.** |
| **ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **5** |
| **СТРУКТУРА и содержание УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **7** |
| **условия реализации программы учебной дисциплины** | **16** |
| **Контроль и оценка результатов Освоения учебной дисциплины** | **17** |

**1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СТАТИСТИКА»**

**1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 21.02.05 Земельно-имущественные отношения.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** общепрофессиональная дисциплинапрофессионального цикла.

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

Общие и профессиональные компетенции, элементы которых формируются в ходе изучения учебной дисциплины:

* ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
* ОК 2. Анализировать социально-экономические и политические проблемы и процессы, использовать методы гуманитарно-социологических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности.
* ОК 3. Организовывать свою собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
* ОК 4. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
* ОК 5. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
* ПК 1.5. Осуществлять мониторинг земель территории.
* ПК 2.4.Осуществлять кадастровый и технический учет объектов недвижимости.
* ПК 4.1. Осуществлять сбор и обработку необходимой и достаточной информации об объекте оценки и аналогичных объектах.
* ПК 4.5. Классифицировать здания и сооружения в соответствии с принятой типологией.

**В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:**

* собирать и регистрировать статистическую информацию;
* проводить первичную обработку и контроль материалов наблюдения;
* выполнять расчеты статистических показателей и формулировать основные выводы;
* осуществлять комплексный анализ изучаемых социально-экономических явлений и процессов, в т.ч.с использованием средств вычислительной техники.

**В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:**

* предмет, метод и задачи статистики;
* общие основы статистической науки;
* принципы организации государственной статистики;
* современные тенденции развития статистического учета;
* основные способы сбора, обработки, анализа и наглядного представления информации;
* основные формы и виды действующей статистической отчетности;
* технику расчета статистических показателей, характеризующих социально-экономические явления.

**1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **60** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **40** часов;

самостоятельной работы обучающегося **20** часов.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
|  | |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | 60 | |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | 40 | |
| В том числе: |  | |
| лабораторные работы | - | |
| практические занятия | 14 | |
| контрольные работы | - | |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | 20 | |
| в том числе:  - работа с различными источниками информации (в т.ч. с нормативно-справочной литературой и Интернет-ресурсами), подготовка докладов и сообщений;  - оформление отчетов по практическим занятиям;  - индивидуальные расчетно-графические работы (расчетные задания); | 6  6  8 | |
| Итоговая аттестация в форме **дифференцированного зачета** | |

# **2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Статистика для специальности 21.02.05 Земельно-имущественные отношения**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)** | | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| **1** | **2** | | **3** | **4** |
| **Раздел 1.**  **Введение в статистику** |  | | **3** |  |
| Тема 1.1  Предмет, метод и задачи статистики | **Содержание учебного материала** | | 2 |
| 1 | Общее представление о статистике, понятие «Статистика». История статистики. Предмет статистической науки и ее методология. Основные теоретические понятия: Статистическая совокупность, единицы статистической совокупности, признак, вариация признака. Закон больших чисел. | 1 |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**  1.Подготовить рефераты по вопросам темы  2.Используя дополнительные источники информации подготовить перечень показателей, которыми можно охарактеризовать население страны, города и сделать выводы. | | 1 |  |
| **Раздел 2.**  **Статистическое наблюдение** |  | | **3** |
| Тема 2.1  Программно-методологические и организационные вопросы статистического наблюдения | **Содержание учебного материала** | | 2 |
| 1 | Статистическое наблюдение и этапы его проведения. Цели и задачи статистического наблюдения. Программа статистического наблюдения. Объекты и единицы наблюдения. Статистический формуляр. План проведения статистического наблюдения. Точность статистического наблюдения, ошибки регистрации и ошибки репрезентативности. Формы статистического наблюдения. Статистическая отчетность, специально организованное наблюдения (перепись). Регистровая форма наблюдения. Виды наблюдения: а) по времени регистрации фактов, б) по охвату единиц совокупности. Непосредственное наблюдение. Документальный способ. Опрос и его виды: экспедиционный, саморегистрация, корреспондентский, анкетный, явочный. | 1 |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**  1.Выбрать объект статистического наблюдения (предприятие, коммерческий банк, учебное заведении и др.)  2.Для избранного объекта:  а) сформулировать цель наблюдения  б) определить объект и единицу наблюдения  в) разработать программу наблюдения  г) спроектировать инструментарий статистического наблюдения (формуляр) и организационный план наблюдения  д) составить перечень наиболее существенных признаков единицы статистического наблюдения. | | 1 |  |
| **Раздел 3**  **Сводка и группировка статистических данных** |  | | **6** |
| Тема 3.1  Статистическая сводка, задачи и виды статистических группировок Метод группировок в статистике | **Содержание учебного материала** | | 2 |
| 1 | Статистическая сводка. Виды сводки на глубине, форме обработки, технике выполнения. Результаты сводки. Группировка статистических данных. Понятие группировки, виды группировок, правила построения группировки. Простые и сложные группировки. Группировка статистических данных. Задачи группировки. Группировочный признак. Принципы оптимизации числа групп. Факторные и результативные признаки. Перегруппировка статистических данных. | 1 |
| **Практические занятия** | | 2 |  |
| **1.** | 1.Осуществить группировку структурную и аналитическую на основе подготовленных преподавателем данных.  2.С помощью структурной группировки изучить состав совокупности по группировочному признаку.  3. С помощью аналитической группировки проанализировать зависимость результативных и факторного признаков. |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**  По данным подготовленных преподавателем:  1.Произвести группировку 20 коммерческих банков по величине собственного капитала  2.К каждой группе подобрать для расчета 2-3 показателя  3.Результаты группировки проанализировать, сделать выводы  4.Результаты группировки оформить в таблице | | 2 |
| **Раздел 4**  **Способы наглядного представления** |  | | **3** |
| Тема 4.1  Статистические таблицы, правила их построения | **Содержание учебного материала** | | 2 |
| 1 | Статистические таблицы. Элементы статистической таблицы. Виды таблиц и правила их построения. Подлежащее и сказуемое статистической таблицы. Простая и сложная разработка сказуемого таблицы. Структурный и содержательный анализ статистических таблиц. Статистические графики. Элементы статистического графика: графический образ, поле графика, масштабные ориентиры, экспликация графика. Виды графиков по форме графического образа и способу построения | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**:  1.Разработайте макет статистической таблицы характеризующей зависимость успеваемости студентов вашей группы от посещаемости учебных занятий и занятости внеучебной деятельностью  2.Сформируйте заголовки таблицы  3.Укажите: а) к какому виду таблицы относится макет, б) название и вид разработки подлежащего и сказуемого, в) группировочные признаки | | 1 |  |
| **Раздел 5**  **Статистические показатели** |  | | **14** |
| Тема 5.1  Абсолютные и относительные величины в статистике | **Содержание учебного материала** | | 2 |
| 1 | Понятие и классификация статистических показателей. Виды абсолютных величин, единицы их измерения. Сущность относительных величин и формы их выражения. Относительные показатели плана, выполнения плана, динамики, структуры, координации, интенсивности и сравнения. | 1 |
| **Практические занятия** | | 2 |  |
| 1 | Исчислить различных виды абсолютных и относительных показателей. Проанализировать полученные результаты. Сделать выводы по полученным расчитанным показателям. |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**  1.По данным периодической печати и любого статистического ежегодника подобрать цифровой материал  2.По подобранным данным рассчитать относительные показатели  3.Уделить внимание обоснованному выбору базы сравнения, определению размерности получаемых величин. | | 1 |
| Тема 5.2  Средние величины в статистике | **Содержание учебного материала** | | 2 |
| 1 | Понятие «Средняя величина». Виды степенных средних величин: средняя арифметическая, гармоническая, квадратическая, кубическая, геометрическая. Взвешенные и невзвешенные (простые) средние степенные величины. Исходное соотношение средней (ИСС). Правила выбора средней. | 1 |
| **Практические занятия:** | | 2 |  |
| **1.** | Применить правила выбора средней величины.  Исчислить среднюю арифметическую и среднюю гармоническую величины  Сделать вывод по полученным расчетам |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**  1.Подобрать фактический цифровой материал  2.Рассчитать средние показатели  3.Обосновать выбор конкретной формы средней и метод ее расчета для каждого примера | | 2 |
| Тема 5.3  Показатели вариации и структурные характеристики вариационного ряда | **Содержание учебного материала** | | 2 |
| 1 | Вариация признака. Абсолютные показатели вариации: размах вариации, среднее линейное отклонение, среднее квадратическое отклонение. Относительные показатели вариации: коэффициенты осцилляции, вариации. Структурные средние: мода, медиана, квартири, децили, перцентили. | 1 |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**  На основании подобранных данных о двух совокупностях крупных компаний:  1.Провести исследование вариации в каждой совокупности компаний  2.Определить показатели вариации во всей совокупности в целом  3.Исследовать тесноту связи, определив ее количественные характеристики в виде корреляционного отношения | | 1 |  |
| **Раздел 6**  **Ряды динамики** |  | | **10** |
| Тема 6.1  Виды рядов динамики. Абсолютные, относительные и средние показатели изменения уровней рядов динамики | **Содержание учебного материала** | | 2 |
| 1 | Ряды динамики. Понятие, элементы ряда. Виды рядов динамики: моментные, интервальные, абсолютных, относительных и средних величин. Сопоставимость уровней ряда. Показатели изменения уровней ряда динамики: базисные и цепные абсолютные приросты, коэффициенты, темпы роста и прироста. Средние показатели рядов динамики. | 2 |
| **Практические занятия:** | | 2 |  |
| **1.** | 1.Рассчитать абсолютные и относительные показатели ряда динамики на цепной и базисной основе.  2.Проанализировать полученные показатели и сделать выводы  3.Изобразить на графике результаты расчетов показателей, сделать выводы  4.Рассчитать средние показатели интервального ряда динамики  5.Вычислить средние уровни моментного ряда с равностоящими и неравностоящими уровнями |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**  По данным статистического ежегодника выполнить:  Выбрать интервальный ряд динамики из абсолютных величин за 5-6 периодов времени  Вычислить абсолютные и относительные показатели динамики на цепной и базисной основе. Изобразить графически динамику ряда. Результаты расчетов изложить в табличной форме.Вычислить средние показатели динамики, проанализировать их и сделать выводы | | 2 |
| Тема 6.2  Методы анализа основной тенденции (тренда) в рядах динамики | **Содержание учебного материала** | | 2 |
| 1 | Основные компоненты динамического ряда: основная тенденция (тренд); динамические, сезонные и случайные колебания. Методы анализа основной тенденции в рядах динамики: метод укрупнения интервалов, метод скользящий средней, метод аналитического выравнивания динамических рядов | 1 |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**  1.По данным подобранными самостоятельно произвести сглаживание ряда динамики с помощью скользящей средней и аналитического выравнивания.  2. Расчетные уровни нанести на график.  3.Сделать выводы о характере тенденции рассмотренного ряда динамики | | 2 |  |
| **Раздел 7**  **Индексы в статистике** |  | | **12** |
| Тема 7.1  Индивидуальные и общие (агрегатные) индексы | **Содержание учебного материала** | | 2 |
| 1 | Индексы. Классификация индексов в статистике по степени охвата явления, базе сравнения, форме построения, объекту исследования, периоду исчисления. Индивидуальные индексы и их виды. Общие (агрегатные) индексы и их виды. Индексируемая величина и вес индекса. Правила построения агрегатных индексов. Факторный анализ | 2 |
| **Практические занятия:** | | 2 |  |
| **1.** | Исчислить индивидуальные и агрегатные индексы товарооборота, цен, физического объема, себестоимости издержек производства, производительности труда  Проверить правильность расчета агрегатных индексов, используя их взаимосвязь  Рассчитать абсолютные изменения изучаемых показателей, проанализировать полученные результаты используя метод цепных подстановок. |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**  Расчет цепных и базисных индексов с переменными и постоянным весами. Факторный анализ полученных результатов методом цепных подстановок | | 2 |
| Тема 7.2  Средние индексы и индексы структурных сдвигов | **Содержание учебного материала** | | 2 |
| 1 | Средние индексы, как форма агрегатного индекса. Средняя арифметическая и средняя гармоническая форма общего индекса. Индексы структурных сдвигов, индекс переменного состава, индекс постоянного состава. Система взаимосвязанных индексов. | 1 |
| **Практические занятия:** | | 2 |  |
| **1.** | Исчислить сводный (общий) индекс в средней гармонической и средней арифметической форме. Расчет индексов структурных сдвигов, индекса переменного и постоянного состава. Осуществить анализ структурных сдвигов изучаемых показателей |
| **Самостоятельная работа студентов:**  На основании данных предложенных преподавателем:  Провести анализ изменения цен реализации товара двумя предприятиями построив индексы структурных сдвигов. Провести анализ изменения себестоимости единицы продукции по трем предприятиям. Построить индексы переменного состава, постоянного состава и структурных сдвигов для анализа производительности труда | | 2 |
| **Раздел 8**  **Выборочное наблюдение в статистике** |  | | **6** |
| Тема 8.1  Способы формирования выборочной совокупности | **Содержание учебного материала** | | 2 |
| 1 | Выборочное наблюдение. Индивидуальный ,групповой и комбинированный отбор. Бесповторный и повторный отбор. Виды выборки: собственно-случайная, механическая, типическая, серийная, комбинированная. Малая выборка в статистике.  Генеральная и выборочная совокупности, их основные характеристики. Полнота выборки. Ошибка выборочного наблюдения. Средняя и предельная ошибки. Корректировка выборки. Распространение результатов выборочного наблюдения на генеральную совокупность | 1 |
| **Практические занятия:** | | 2 |  |
| **1.** | По данным, которые характеризуют финансово – экономическую деятельность нескольких групп предприятий: Вычислить среднюю ошибку выборочной средней.  Определить предельную ошибку выборки  Определить пределы генеральной средней  Рассчитать относительные ошибки выборки  Полученные результаты проанализировать, Сделать выводы. |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**  По данным предложенным преподавателем:  1.Произвести отбор единиц совокупности, используя различные виды выборки.  2.Сравнить результаты выборки.  3.Сделать выводы | | 2 |
| **Раздел 9**  **Статистическое изучение связи между явлениями** |  | | **3** |
| Тема 9.1  Статистическое изучение взаимосвязи социально-экономических явлений | **Содержание учебного материала** | | 1 |
| 1 | Причинно-следственные связи между явлениями. Построение модели связи. Функциональная связь и стохастическая зависимость. Прямая и обратная связь, линейные и нелинейные связи. Корреляция. Коэффициенты корреляции. Корреляционно-регрессионный анализ | 1 |
| **Дифференцированный зачет** | | 1 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**  На основе предложенных преподавателем данных или данных подобранным самостоятельно провести комплексный анализ конкретного объекта с изучением характера всех имеющихся взаимосвязей и проверки полученных расчетов  Для этого:  -построить уравнение регрессии  -рассчитать коэффициент корреляции  - отобрать факторные признаки; рассчитать и дать экономическую интерпретацию коэффициенту детерминации | | 1 |  |
| **Всего:** | | | **60** |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1 Материально-техническое обеспечение**

Для реализации программы учебной дисциплины колледж располагает кабинетом «Статистика*»*

Кабинет оборудован:

- рабочие места для преподавателя и обучающихся,

* комплект демонстрационных материалов:

*АРМ преподавателя: ПК, монитор, мультимедийный проектор, экран, акустическая система. МФУ*

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная

1.Катасонова, Т.А. Статистика [Текст]: учеб. пособие/Т.А.Катасонова.-Ростов н/д:Феникс,2017.-153 с.: ил.-(Среднее профессиональное образование).

Дополнительная

2.Замедлина, Е. А. Статистика [Электронный ресурс] : учеб. пособие для сред. спец. учеб. завед. [Электронный ресурс] / Е. А. Замедлина. - М.: ИЦ РИОР: ИНФРА-М, 2015. - 160 с. - (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа: www.znanium.com .

3.[Статистика](https://elibrary.ru/item.asp?id=30544391) Салин В.Н., Попова А.А., Шпаковская Е.П., Чурилова Э.Ю.Практикум. Учебное пособие. / Под ред. В.Н. Салина и Е.П. Шпаковской. Москва, 2018. Сер. Среднее профессиональное образование

[4.Гладун И.В.](https://elibrary.ru/author_items.asp?refid=468580058&fam=%D0%93%D0%BB%D0%B0%D0%B4%D1%83%D0%BD&init=%D0%98+%D0%92) Статистика : учебник. 3-е изд., стер. М. : КНОРУС, 2017.

Интернет-ресурсы:

1. http://www.econline.h1.ru/
2. <http://www.nlr.ru/lawcenter/econom/>

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования и выполнения обучающимся индивидуальных заданий.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** | |
| **Уметь:** | |  |
| * собирать и регистрировать статистическую информацию; * проводить первичную обработку и контроль материалов наблюдения; * выполнять расчеты статистических показателей и формулировать основные выводы; * осуществлять комплексный анализ изучаемых социально-экономических явлений и процессов, в т.ч.с использованием средств вычислительной техники. | − оценивание практических работ;  − оценивание индивидуальных расчетно-графических заданий  − оценивание практических работ;  – оценивание индивидуальных расчетно-графических заданий  дифференцированный зачет | |
| **Знать:** |  | |
| * предмет, метод и задачи статистики; * общие основы статистической науки; * принципы организации государственной статистики; * современные тенденции развития статистического учета; * основные способы сбора, обработки, анализа и наглядного представления информации; * основные формы и виды действующей статистической отчетности; * технику расчета статистических показателей, характеризующих социально-экономические явления. | − тестирование;  − тестирование;  − тестирование;  − тестирование;  − тестирование;  − тестирование;  − тестирование;  -дифференцированный зачет | |