Министерство образования и науки Челябинской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

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

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### «СтАТИСТИКА»

для специальности 21.02.06 Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности

Челябинск, 2021

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рабочая программа составлена с учетом требований работодателей | **ОДОБРЕНО**  Предметной (цикловой) комиссией  Протокол №  от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_2021 г  Председатель ПЦК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ШафигинаР.И. | **УТВЕРЖДАЮ**  Заместитель директора по НМР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Т.Ю.Крашакова  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2021 г |

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

**АКТ СОГЛАСОВАНИЯ**

**На рабочую программу УД «Статистика»**

**Рабочая программа составлена для студентов очной формы обучения специальности среднего профессионального образования 21.02.06 Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности, разработанную преподавателем ГБПОУ «Южно-Уральский государственный технический колледж» Шафигиной Р.И.**

### Рабочая программа составлена для студентов очной формы обучения, в соответствии с требованиями работодателя по специальности 21.02.06 Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности.

Настоящая программа рассчитана на 60 часов из них аудиторных – 40обеспечивает подготовку квалифицированных специалистов среднего звена по профессиям экономического профиля.

Автором разработана структура рабочей программы, последовательность изучения учебного материала, представлены требования к результатам освоения дисциплины, предусмотрена самостоятельная работа, указаны её виды и объем. Тематический план раскрывает содержание учебного материала и практических работ, самостоятельной работы обучающихся и время, отведенное на каждый вид работы. Программа может быть использована в общеобразовательных учреждениях СПО для студентов очной и заочной форм обучения специальности **21.02.06 Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности**

****

# **СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **стр.** |
| **ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **5** |
| **СТРУКТУРА и содержание УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **7** |
| **условия реализации РАБОЧЕЙ программы учебной дисциплины** | **14** |
| **Контроль и оценка результатов Освоения учебной дисциплины** | **15** |

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

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности СПО 21.02.06 Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** общепрофессиональная дисциплина профессионального 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. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 4.1. Выполнять градостроительную оценку территории поселения.

ПК 4.2. Вести процесс учёта земельных участков и иных объектов недвижимости.

ПК 4.3. Вносить данные в реестры информационных систем градостроительной деятельности.

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

* собирать и регистрировать статистическую информацию;
* проводить первичную обработку и контроль материалов наблюдения;
* выполнять расчеты статистических показателейи 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 дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 60 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 40 часов;

часть программы-32 часа реализуется в форме практической подготовки и включает практических занятий -32 часа

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: |  | |
| Практическая подготовка | 32 | |
| лабораторные работы | - | |
| практические занятия | 32 | |
| 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 и лабораторным работам;  индивидуальные расчетно-графические работы (расчетные задания); | 10  5  5 | |
| Итоговая аттестация в форме **экзамена** | |

# **2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Статистика для специальности 21.02.06 Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **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** | | 1 |
| 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. | | 2 |  |
| **Раздел 2.**  **Статистическое наблюдение** |  | | **7** |
| Тема 2.1  Программно-методологические и организационные вопросы статистического наблюдения | **Содержание учебного материала** | | 4 |
| **Практическая подготовка** | |
| **Практические занятия** | | 1 |
| 1.Статистическое наблюдение и этапы его проведения.  2.Программа статистического наблюдения. Объекты и единицы наблюдения. Статистический формуляр. План проведения статистического наблюдения. Точность статистического наблюдения, ошибки регистрации и ошибки репрезентативности. | |
| **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. | | 3 |  |
| **Раздел 3**  **Сводка и группировка статистических данных** |  | | **8** |
| Тема 3.1  Статистическая сводка, задачи и виды статистических группировок Метод группировок в статистике | **Содержание учебного материала** | |  |
| **Практическая подготовка** | | 6 |  |
| **Практические занятия**  1.Статистическая сводка. Виды сводки на глубине, форме обработки, технике выполнения. Результаты сводки.  2.Группировка статистических данных. Понятие группировки, виды группировок, правила построения группировки. Простые и сложные группировки.. Принципы оптимизации числа групп.  3.Перегруппировка статистических данных. | | 6 | 1 |
|  |
| **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** |  | | **2** |
| Тема 4.1  Статистические таблицы, правила их построения | **Содержание учебного материала** | | 1 |
| 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 | 1 |
| **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** |  | | **15** |
| Тема 5.1  Абсолютные и относительные величины в статистике | **Содержание учебного материала** | | 1 |
| 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 |
| **Практическая подготовка** | | 4 |
| **Практические занятия** | | 4 |  |
| 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** | | 1 |
| 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 |
| **Практическая подготовка** | | 4 |
| **Практические занятия:** | | 4 |  |
| **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** | | 1 |
| 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** |  | | **14** |
| Тема 6.1  Виды рядов динамики. Абсолютные, относительные и средние показатели изменения уровней рядов динамики | **Содержание учебного материала** | | 1 |
| 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 |
| **Практическая подготовка** | | 8 |
| **Практические занятия:** | | 8 |  |
| **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** | | 1 |
| 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** |  | | **11** |
| Тема 7.1  Индивидуальные и общие (агрегатные) индексы | **Содержание учебного материала** | | 1 |
| 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 |
| **Практическая подготовка** | | 3 |
| **Практические занятия:** | | 3 |  |
| **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 | **Практическая подготовка** | | 3 |
| **Практические занятия:** | | 3 |
| 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 |
|  |
| 2.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 |
| **Всего:** | | | **60** |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1 Материально-техническое обеспечение**

Для реализации рабочей 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**

Основные источники

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

Дополнительные источники

1. Замедлина, Е. А. Статистика [Электронный ресурс] : учеб. пособие для средних специальных учебных заведений / Е. А. Земедлина. - М. : РИОР : ИНФРА-М, 2018. - 160 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=430329>

2. Сергеева, И. И. Статистика [Электронный ресурс] : учебник / И. И. Сергеева, Т. А. Чекулина, С. А. Тимофеева. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. - 304 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=545008>

Интернет-ресурсы:

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

**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  − оценивание внеаудиторных самостоятельных работ  -экзамен | |
| **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;    -оценивание практических работ;  − оценивание индивидуальных расчетно-графических заданий  −оценивание практических работ;  – оценивание индивидуальных расчетно-графических заданий  − оценивание внеаудиторных самостоятельных работ  -экзамен | |