

Областное государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
«Димитровградский технический колледж»

***РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ***

***ОП. 10 СТАТИСТИКА***

*по специальности*

*40.02.01 Право и организация социального обеспечения*

Димитровград  
2023

Рабочая программа разработана в соответствии с рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учётом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального по специальности **40.02.01 Право и организация социального обеспечения** (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 12 мая 2014 г. N 508)

**Организация-разработчик:** областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Дмитровградский технический колледж»

**РАССМОТРЕНО**  
на заседании цикловой  
комиссии математические,  
общие естественнонаучные и спортивные  
Протокол заседания ЦК №10  
от «08» июня 2023 г

**РЕКОМЕНДОВАНО**  
Научно-методическим советом  
ОГБПОУ ДТК  
Протокол № 5  
от «20» июня 2023 г

**Разработчик:** Коробова Г.М. - к.т.н., доцент, преподаватель ОГБПОУ ДТК

# СОДЕРЖАНИЕ

## 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СТАТИСТИКА» ..... 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫОшибка! Закладка не опре

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫОшибка! Закла

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫОшибка! Закла

# 1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины «Статистика»

## 1.1. Область применения программы.

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности *40.02.01 Право и организация социального обеспечения*

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, в программах повышения квалификации и переподготовки, в профессиональной подготовке по специальности *40.02.01 Право и организация социального обеспечения*

Освоение рабочей программы учебной дисциплины возможно с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

В случае необходимости при переходе на дистанционное обучение возможна перестановка последовательности изучения отдельных разделов (тем).

**1.2. Место дисциплины** в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина относится к математическому и общему естественнонаучному циклу.

## 1.3. Цели учебной дисциплины:

-формирование основ теоретических знаний, практических умений в области статистических исследований, анализа социально-экономических явлений, навыков составления статистической отчетности, развитие аналитического мышления, воспитание ответственности за формирование объективной экономической информации для всех уровней управления.

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

использовать основные методы и приемы статистики для решения практических задач профессиональной деятельности;

сбирать и регистрировать статистическую информацию;

проводить первичную обработку и контроль материалов наблюдения;

выполнять расчеты статистических показателей и формулировать основные выводы

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

предмет, метод и задачи статистики;

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;

статистические наблюдения; сводки и группировки, способы наглядного представления

статистических данных; статистические величины: абсолютные, относительные, средние;

показатели вариации; ряды: динамики и распределения, индексы

**Кроме того в процессе изучения дисциплины: «Статистика» формируются следующие компетенции:**

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 12. Соблюдать действующее законодательство и обязательные требования

нормативных документов, а также требования стандартов, технических условий.

ПК 1.8. Использовать основные методы и приемы статистики для решения практических задач коммерческой деятельности, определять статистические величины, показатели вариации и индексы.

### ***личностные результаты реализации программы воспитания***

ЛР 13	Демонстрирующий готовность и способность вести с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности
ЛР 15	Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем
ЛР 20	Способный формировать проектные идеи и обеспечивать их ресурсно-программной деятельностью

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 18 часов.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>54</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>36</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>6</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>18</i>
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта</i>	

## 2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1 Описательная статистика</b>			

Тема 1 Предмет, метод, задачи и организация статистики	<p><b>Формируемые: ОК1-4, ОК12, ПК1.8, ЛР13.ЛР15,ЛР20</b></p> <p>Должен уметь: определять вид статистического показателя</p> <p>Должен знать: понятие о статистике как науке. Историю возникновения статистики. Предмет статистической науки. Место статистики в системе наук. Метод статистики. Задачи статистики</p>	2	2
	<p>1. Закон больших чисел и его роль в изучении статистических закономерностей. Разделы статистики. Связь статистики с другими науками. Основные категории и понятия статистики: статистическая совокупность, единица совокупности, признак, вариация, статистический показатель</p> <p>Система показателей. Виды и типы показателей, используемых при</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> выполнение индивидуального задания</p>	1	
Тема 1.2 Статистическое измерение и наблюдение	<p><b>Формируемые: ОК1-4, ОК12, ПК1.8, ЛР13.ЛР15,ЛР20</b></p> <p>Должен уметь: применять принципы разработки статистических формуляров</p> <p>Должен знать: организационные формы и виды статистического</p>	2	2
	<p>План статистического наблюдения и его составные части. Программа статистического наблюдения.</p> <p>Статистические формуляры и принципы их разработки. Проблемы организации статистического наблюдения в современных условиях и</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> выполнение индивидуального задания</p>	1	
Тема 1.3 Статистические группировки. Методы обработки и анализа	<p><b>Формируемые: ОК1-4, ОК12, ПК1.8, ЛР13.ЛР15,ЛР20</b></p> <p>Должен уметь: решать задачи группировок</p> <p>Должен знать: проблемы агрегирования и обеспечения однородности статистической информации</p> <p>Содержание учебного материала</p>	6	2

<b>статистической информации</b>	<p>1.Сводка - второй этап статистического исследования. Основное содержание сводки и ее задачи. Использование результатов сводки для решения аналитических задач.</p> <p>2.Задачи группировок и их значение в статистическом исследовании. Виды группировок. Выбор группировочных признаков, определение числа групп. Вторичная группировка данных. Классификация как разновидность группировок в статистике.</p> <p>3.Статистическая таблица и ее элементы. Принципы, правила построения и виды статистических таблиц. Разработка сказуемого статистической таблицы. Виды графиков и принципы их построения.</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> выполнение индивидуального задания</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>3</p>	
<b>Тема 1.4 Табличное и графическое представление статистических данных</b>	<p><b>Формируемые: ОК1-4, ОК12, ПК1.8, ЛР13.ЛР15,ЛР20</b></p> <p><b>Должен уметь:</b> Составлять статистические таблицы</p> <p><del><b>Должен знать:</b> Современное состояние технологий графического изображения</del></p> <p>1.Статистическая таблица и ее элементы. Виды графиков и принципы их построения. Современные технологии графического изображения.</p> <p><b>Практическое занятие.№1</b> Разработка сказуемого статистической таблицы. Бижуерные графики</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> выполнение индивидуального задания</p>	<p><b>4</b></p> <p>2</p> <p>2</p>	<p>3</p>
<b>Тема 1.5 Статистические показатели</b>	<p><b>Формируемые: ОК1-4, ОК12, ПК1.8, ЛР13.ЛР15,ЛР20</b></p> <p><b>Должен уметь:</b> определять статистические показатели</p> <p><b>Должен знать:</b> определения: структурные средние: определение моды и медианы графическим методом и методом интерполяции.</p>	<p><b>6</b></p>	<p>3</p>

	<p>1. Виды величин, используемые в статистике. Значение абсолютных и относительных величин для статистического анализа данных. Абсолютные величины как непосредственный результат статистической сводки. Методы преобразования абсолютных величин из частных в сводные и наоборот. Относительные величины, их виды и способы выражения. Взаимосвязь абсолютных и относительных величин.</p> <p>2. Средняя величина и ее сущность. Метод средних как один из важнейших приемов научного обобщения. Виды средних и способы их вычисления. Выбор формы средней. Выбор веса средней. Средняя из абсолютных и относительных величин. Средняя арифметическая (простая и взвешенная). Свойства средней арифметической</p> <p>3. Понятие момента 1-го порядка и его использование для вычисления</p>	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> выполнение индивидуального задания	3	
<b>Раздел 2 Аналитическая статистика</b>			
<b>Тема 2.1 Расчет и анализ эмпирического корреляционного отношения и коэффициента детерминации.</b>	<b>Формируемые: ОК1-4, ОК12, ПК1.8, ЛР13.ЛР15,ЛР20</b>	<b>6</b>	<b>3</b>
	Должен уметь: использовать показатели вариации в статистическом анализе Должен знать: понятие вариации. Задачи статистического		
	1. Абсолютные показатели вариации (размах вариации, среднее линейное отклонение, дисперсия, среднее квадратическое отклонение). Математические свойства дисперсии.	2	
	2. Относительные показатели вариации (коэффициент вариации, коэффициент осцилляции, линейный коэффициент вариации) и их практическое применение. Дисперсия альтернативного признака. Правило сложения дисперсий. Эмпирическое корреляционное отношение.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> выполнение индивидуального задания	3	



<b>Тема 2.2 Ряды динамики</b>	<b>Формируемые: ОК1-4, ОК12, ПК1.8, ЛР13.ЛР15,ЛР20</b>	<b>8</b>	3
	Должен уметь: применять метод укрупнения интервалов, метод скользящей средней Должен знать: Понятие о рядах динамики. Основные правила их построения и использования для анализа динамических процессов в		
	1. Абсолютные, относительные и средние показатели рядов динамики. Основная тенденция ряда динамики (тренд) и способы ее выявления. 2. Аналитическое выравнивание. Определение параметров уравнения тренда. 3. Изучение и измерение сезонных колебаний. Индексы сезонности. Сопоставление рядов динамики, приведение рядов динамики к одному основанию. Интерполяция и экстраполяция рядов динамики.	2 2 2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> выполнение индивидуального задания	4	
<b>Тема 2.3 Индексы. Индексный метод анализа.</b>	Должен знать: Понятие об индексах, сферах их применения и классификация.	<b>4</b>	3
	1. Индивидуальные и общие индексы. Агрегатный индекс как основная форма общего индекса. Индексируемые величины. 2. Соизмеримость индексируемых величин. Веса индексов. Взаимосвязи важнейших индексов. Средний арифметический и гармонический индексы 3. Ряды индексов с постоянной и переменной базой сравнения, их взаимосвязь. Индексный метод анализа динамики среднего уровня.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> выполнение индивидуального задания	2	
	<b>Дифференцированный зачет</b>	2	
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>		<b>54</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.10 СТАТИСТИКА»**

**3.1.** Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Математических дисциплин», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся (по количеству обучающихся);
- учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты);
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся.
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;
- калькуляторы.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

##### **3.2.1. Печатные издания**

1. Спирина М.С., Спирин П.А. Теория вероятностей и математическая статистика 2018 ОИЦ «Академия».
2. Спирина М.С., Спирин П.А. Теория вероятностей и математическая статистика. Сборник задач 2017 ОИЦ «Академия».

1. 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.10. СТАТИСТИКА

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– понятие о статистике как науке. Историю возникновения статистики. Предмет статистической науки. Место статистики в системе наук. Метод статистики. Задачи статистики.</li> <li>– организационные формы и виды статистического наблюдения</li> <li>– проблемы агрегирования и обеспечения однородности статистической информации</li> <li>– современные технологии графического изображения.</li> <li>– определения: структурные средние: определение моды и медианы графическим методом и методом интерполяции.</li> <li>– понятие вариации. Задачи статистического изучения вариации.</li> <li>– понятие о рядах динамики. Основные правила их построения и использования для анализа динамических процессов в экономике</li> <li>– понятие об индексах, сферах их применения и классификация.</li> </ul>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения ра-</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Тестирование по теме 1.1 и 1.2</li> <li>• Самостоятельная работа по разделам 1-2</li> <li>• Самостоятельная работа по разделам 1-2</li> </ul>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять вид статистического показателя</li> <li>– применять принципы разработки статистических формуляров</li> <li>– решать задачи группировок</li> <li>– составлять статистические таблицы</li> <li>– определять статистические показатели</li> <li>– использовать показателей вариации в статистическом анализе.</li> <li>– применять метод укрупнения</li> </ul>	<p>боты с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Оценка выполнения практического задания (работы) по теме 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5</li> <li>• Решение ситуационной задачи по теме 2.1, 2.2, 2.3</li> </ul>