

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шиломаева Ирина Алексеевна
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 04.04.2023 16:01:17
Уникальный программный ключ:
8b264d3408be5f4f2b4acb7cfae7e625f7b6d62e

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)**

**Тучковский филиал
Московского политехнического университета**



УТВЕРЖДАЮ
заместитель директора по УВР
О.Ю. Педашенко

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.02 СТАТИСТИКА**

по специальности
38.02.03. Операционная деятельность в логистике

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 СТАТИСТИКА разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 38.02.03 «Операционная деятельность в логистике», утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 28.07.2014г. № 834 и Примерной программы дисциплины.

Организация-разработчик: Тучковский филиал Московского политехнического университета

Разработчики:

Грекова О.И. - преподаватель общепрофессиональных дисциплин.

Рекомендована комиссией образовательной программы специальности 38.02.03.

Протокол № 05 от «25» мая 2022г.

Руководитель  О.С. Кузнецов

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Статистика» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 38.02.03. Операционная деятельность в логистике.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5, ПК 1.1, ПК1.3, ПК 1.5, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4.2, ЛР 14, ЛР 16, ЛР 17	<ul style="list-style-type: none"> - 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 том числе с использованием средств вычислительной техники 	<ul style="list-style-type: none"> - 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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	68
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
Аудиторные занятия (всего), в том числе:	48
лекции	26
лекционные занятия в форме практической подготовки	12
практические занятия	-
практические занятия в форме практической подготовки	10
Самостоятельная работа обучающегося (всего), в том числе:	20
Самостоятельная работа обучающегося	14
Самостоятельная работа обучающегося в форме практической подготовки	6
Итоговая аттестация	дифференцированный зачёт

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Статистика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Тема 1.1. Предмет, метод и задачи статистики	ОСНОВЫ ТЕОРИИ СТАТИСТИКИ Содержание учебного материала Статистика как отрасль практической деятельности и общественная наука. История статистики. Исходные понятия и категории статистики. Статистическая совокупность и единица совокупности. Понятие признака. Различные формы выражения признаков. Классификация признаков. Соотношение качественного и количественного анализа. Вариация как свойство массовых явлений. Метод статистики. Уровни научного познания и этапы статистического исследования. Взаимосвязь статистики с другими науками. Теоретические основы статистики как науки, ее место в системе общественных наук. Принципы организации Государственной статистики в Российской Федерации и за рубежом. Самостоятельная работа обучающихся Написание рефератов и подготовка презентаций по истории статистики, по функциям органов государственной статистики. Подготовка сообщений о развитии статистики в регионе	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5, ПК 1.1, ПК1.3, ПК 1.5, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4.2, ЛР 14, ЛР 16, ЛР 17
Тема 1.2. Сбор статистической информации	Содержание учебного материала Понятие о статистическом наблюдении, его содержание и задачи. Понятие о статистической информации. Источники информации. Основные организационные формы статистического наблюдения. Отчетность как форма статистического	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5, ПК 1.1, ПК1.3, ПК 1.5, ПК 3.2, ПК
		4	

	<p>наблюдения. Регистровая форма наблюдения. Виды регистров (регистры предприятий). Классификация видов статистического наблюдения по различным классификационным признакам. Источники сведений и способы получения статистических данных. Общие принципы подготовки и проведения статистического наблюдения. Ошибки наблюдения. Меры проверки достоверности данных наблюдения и организация контроля их в условиях компьютерной системы сбора и обработки информации.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся в форме практической подготовки: Разработка программно-методологических вопросов статистического наблюдения, проведение сбора первичной статистической информации на предприятиях операционной логистики</p>	2	3.3, ПК 4.2, ЛР 14, ЛР 16, ЛР 17
<p>Тема 1.3. Статистическая сводка и группировка</p>	<p>Содержание учебного материала Лекционное занятие в форме практической подготовки Статистическая сводка и группировка Понятие, содержание и задачи сводки. Этапы сводки. Особенности сводки материалов отчетности и специально-организованного наблюдения. Группировка как научная основа сводки. Значение и задачи метода группировки. Виды группировок. Методология построения группировок. Выбор группировочных признаков. Определение числа групп. Интервалы группировки. Важнейшие группировки и классификации, применяемые в практике статистики. Территориальные и отраслевые группировки. Группировки и ряды распределения.</p> <p>Практические занятия в форме практической подготовки: ПР №1 Группировка статистических данных в соответствии с поставленными задачами. Определение вида группировок</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся в форме практической подготовки: Разработка программы сложной группировки по собранному первичным данным, определение величины равного интервала, решение задач на группировку первичных данных</p>	4	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5, ПК 1.1, ПК1.3, ПК 1.5, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4.2, ЛР 14, ЛР 16, ЛР 17
<p>Тема 1.4. Способы изложения и наглядного представления</p>	<p>Содержание учебного материала Лекционное занятие в форме практической подготовки Понятие о статистической таблице. Макет таблицы. Подлежащие и сказуемое статистической таблицы. Виды таблиц по характеру подлежащего: таблицы простые, групповые и комбинационные. Разработка сказуемого статистических таблиц. Число</p>	4	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5, ПК 1.1, ПК1.3, ПК 1.5, ПК 3.2, ПК

Статистических данных	<p>показателей сказуемого. Простая и сложная разработка показателей сказуемого. Основные правила построения таблиц. Система таблиц. Разработочные и вспомогательные таблицы. Таблицы и матрицы. Таблицы сопряженности. Чтение и анализ таблиц. Понятие о статистическом графике. Роль графического способа изображения в статистике. Правила построения таблиц. Элементы статистического графика и правила его построения. Виды графиков по форме графического образа. Диаграммы, картодиаграммы, картограммы, статистические кривые. Приемы графического изображения структуры совокупности, рядов распределения, взаимосвязи между явлениями, изменений явлений во времени, территориальных сравнений</p>		3.3, ПК 4.2, ЛР 14, ЛР 16, ЛР 17
	<p>Практические занятия в форме практической подготовки: ПР.№2 Построение различных видов статистических таблиц и изображение статистических данных на графиках</p>	2	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся в форме практической подготовки: Расчетно-графические работы по индивидуально собранному данным для складских, транспортных предприятий</p>	2	
Тема 1.5. Статистические показатели	<p>Содержание учебного материала</p>		
	<p>Статистические показатели Сущность и значение статистических показателей. Статистический показатель как количественная характеристика социально-экономических явлений и процессов в единстве с их качественной определенностью. Классификация показателей. Показатели индивидуальной определенностью. Интервальные и моментные. Статистические показатели как результат измерения социально-экономических явлений. Размерность показателей. Формы выражения статистических показателей. Абсолютные и относительные величины. Взаимосвязь абсолютных и относительных величин, необходимость их комплексного применения</p>		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5, ПК 1.1, ПК1.3, ПК 1.5, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4.2, ЛР 14, ЛР 16, ЛР 17
	<p>Теория средних величин. Виды средних величин. Способы расчета средней по индивидуальным данным. Правило выбора расчетной формулы средней. Принципы использования средних статистических показателей в экономических исследованиях.</p> <p>Практические занятия в форме практической подготовки: ПР.№3 Расчет различных видов относительных показателей для предприятий в области логистики (складских, транспортных, логистических центров) Расчет средних уровней с использованием различных видов средних величин для</p>	2	

	<p>предприятий в области логистики (складских, транспортных, логистических центров)</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Решение задач на нахождение абсолютных относительных, средних величин, используя индивидуально собранные данные на предприятиях в области логистики</p>	3	
<p>Раздел 2.</p> <p>Тема 2.1.</p> <p>Показатели вариации и анализ частотных распределений</p>	<p>АНАЛИТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА</p> <p>Содержание учебного материала</p> <p>Показатели вариации и анализ частотных распределений.</p> <p>Вариация признака в совокупности и значение ее статистического изучения.</p> <p>Вариационный ряд распределения - исходный метод исследования частотных распределений. Элементы вариационного ряда. Виды рядов распределения по количественным признакам. Графическое изображение вариационных рядов.</p> <p>Статистическое изучение вариации в рядах распределения. Структурные характеристики вариационного ряда: мода, медиана, квартили, децили и перцентили.</p> <p>Показатели колеблемости (вариации) признака. Абсолютные показатели вариации: размах вариации; среднее линейное отклонение, дисперсия, среднее квадратическое отклонение. Относительные показатели вариации: коэффициенты осцилляции, вариации. Понятие о закономерностях распределения. Эмпирическое распределение.</p> <p>Роль нормального распределения в экономическом исследовании. Показатели эксцесса и асимметрии. Оценка существования показателей асимметрии и эксцесса.</p> <p>Практические занятия в форме практической подготовки:</p> <p>ПР №4 Расчет структурных средних величин</p> <p>Расчет абсолютных и относительных показателей вариации</p> <p>Анализ структуры вариационных рядов распределения</p>	31	<p>ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5, ПК 1.1, ПК1.3, ПК 1.5, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4.2, ЛР 14, ЛР 16, ЛР 17</p>
<p>Тема 2.2.</p> <p>Ряды динамики в статистике</p>	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Решение задач на нахождение показателей вариации</p> <p>Содержание учебного материала</p> <p>Ряды динамики в статистике</p> <p>Понятие о рядах динамики. Виды рядов динамики. Правила построения рядов динамики. Сопоставимость данных в динамике. Способы приведения рядов к сопоставимому виду. Основные направления статистического изучения рядов динамики. Показатели изменения уровней рядов динамики: базисные, цепные и средние абсолютные приросты, коэффициенты и темпы роста (прироста). Основные компоненты динамического ряда; основная тенденция (тренд); динамические</p>	2	<p>ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5, ПК 1.1, ПК1.3, ПК 1.5, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4.2, ЛР 14, ЛР 16, ЛР 17</p>

	<p>(конъюнктурные), сезонные и случайные колебания. Методы анализа основной тенденции в рядах динамики. Статистические прогнозы</p>	
<p>Тема 2.3. Индексный метод анализа социально-экономических явлений</p>	<p>Самостоятельная работа обучающихся Расчет показателей ряда динамики, анализ основной тенденции ряда динамики, построение сезонной волны для предприятий в области логистики</p> <p>Содержание учебного материала Понятие об экономических индексах. Индексы объемных и качественных показателей. Индексы индивидуальные и общие (сводные). Основные формы индексов. Веса индексов и их выбор. Средний арифметический и гармонический индексы. Критерии правильности расчета средних индексов. Ряды индексов с постоянной и переменной базой сравнения, с постоянными и переменными весами. Индексный метод измерения динамики среднего уровня показателя. Взаимосвязь индексов. Важнейшие экономические индексы. Понятие индексного факторного анализа. Территориальные индексы и методы их расчета.</p> <p>Практические занятия в форме практической подготовки: ПР №5 Расчет экономических индексов, характеризующих деятельность предприятий в области логистики</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся Решение задач на нахождение индивидуальных и сводных индексов, факторный анализ, на расчет средних индексов, на расчет индексов переменного, постоянного состава, структурных сдвигов</p>	<p>2</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>3</p>
<p>Тема 2.4. Выборочное наблюдение</p>	<p>Содержание учебного материала Лекционное занятие в форме практической подготовки Значение и теоретические основы выборочного наблюдения. Генеральная и выборочная совокупности. Полнота выборки. Методы отбора единиц в выборочную совокупность. Собственно-случайная (простая случайная) выборка. Механическая (систематическая) выборка. Типическая (стратифицированная) выборка. Серийная выборка. Ошибки выборочного наблюдения Корректировка выборки. Распространение результатов выборочного наблюдения на генеральную совокупность. Практика применения выборочного наблюдения в социально-экономических исследованиях.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся Решение задач на нахождение показателей генеральной совокупности, на расчет ошибок выборки</p>	<p>2</p> <p>1</p>

<p>Тема 2.5. Статистическое изучение взаимосвязи социально-экономических явлений</p>	<p>Содержание учебного материала Лекционное занятие в форме практической подготовки Взаимосвязи количественных и качественных признаков. Классификация видов и форм взаимосвязи, различаемых в статистике. Причинно-следственные связи между явлениями. Статистические методы изучения взаимосвязи. Графический метод. Корреляционный и регрессионный методы анализа связи. Этапы корреляционно-регрессионного анализа. Коэффициенты корреляции. Линейная и нелинейная регрессия. Парная и множественная регрессия. Использование метода наименьших квадратов и других методов для определения параметров регрессивного уравнения. Оценка существенности связи. Критерий Стьюдента и Р. Фишера. Интерпретация уравнения регрессии.</p>	<p>2</p>	<p>ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4.2, ЛР 14, ЛР 16, ЛР 17</p>
<p>Самостоятельная работа обучающихся</p>	<p>Решение задач на расчет коэффициентов корреляции, регрессии, уравнение регрессии</p>	<p>1</p>	
	<p>Зачет</p>	<p>2</p>	
	<p>Всего:</p>	<p>68</p>	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Статистика»

Оборудование учебного кабинета:

учебная мебель; экран; мультимедийный проектор; компьютер с программным обеспечением; справочно-информационные системы; комплект учебно-наглядных пособий; калькулятор.

Технические средства обучения:

Персональные компьютеры, мультимедийное оборудование, калькуляторы

3.2. Реализация программы учебной дисциплины

Реализация программы предполагает проведение занятий в форме практической подготовки по темам: 1.2. Сбор статистической информации; 1.3. Статистическая сводка и группировка; 1.4. Способы изложения и наглядного представления статистических данных; 1.5. Статистические показатели; 2.1. Показатели вариации и анализ частотных распределений; 2.3. Индексный метод анализа социально-экономических явлений; 2.4. Выборочное наблюдение; 2.5. Статистическое изучение взаимосвязи социально-экономических явлений.

3.3. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Федеральный закон от 29 ноября 2007 г. N 282-ФЗ "Об официальном статистическом учете и системе государственной статистики в Российской Федерации" (с изменениями и дополнениями).
2. Постановление Правительства РФ от 2 июня 2008 г. N 420 "О Федеральной службе государственной статистики" (с изменениями и дополнениями).
3. Положение о порядке ведения Государственного реестра предприятий. Утверждено Государственной налоговой службой РФ 12. 04. 1993г., № ЮУ -4-12/65Н
4. Статистика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией И. И. Елисейевой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 361 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04660-1. — URL : <https://urait.ru/bcode/469663>

5. 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. — URL : <https://urait.ru/bcode/451011>

Дополнительные источники:

1. Черткова, Е. А. Статистика. Автоматизация обработки информации : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. А. Черткова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 195 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9342-4. — URL : <https://urait.ru/bcode/471306>
2. Яковлев, В. Б. Статистика. Расчеты в Microsoft Excel : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Б. Яковлев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 353 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02551-4. — URL : <https://urait.ru/bcode/471933>
3. Мухина И.А. Социально-экономическая статистика Издательство "ФЛИНТА", 2012г. <https://e.lanbook.com>
4. Журнал «Вопросы статистики»
5. Статистические ежегодники

Интернет-ресурсы

- 1 [http:// www.gks.ru](http://www.gks.ru) (государственный комитет РФ по статистике)
2. [http:// www.cbr.ru](http://www.cbr.ru) (Центральный банк РФ)
3. [http:// www.minfin.ru](http://www.minfin.ru) (Министерство финансов РФ)
4. [http:// www.micex.ru](http://www.micex.ru) (ММВБ)
5. [http:// www.akm.ru](http://www.akm.ru) (АК&М)
6. [http:// www.rbc.ru](http://www.rbc.ru) (РосБизнесКонсалтинг)
7. [http:// www.nalog.ru](http://www.nalog.ru) (Министерство РФ по налогам и сборам)
8. [http:// www.rts.ru](http://www.rts.ru) (РТС)
9. [http:// www.fedcom.ru](http://www.fedcom.ru) (Федеральная комиссия по рынку ценных бумаг)
10. [http:// www.mosstat.ru](http://www.mosstat.ru) (Московский городской комитет государственной статистики)
11. [http:// www.akdi.ru](http://www.akdi.ru) (Экономика и жизнь: агентство консультаций и деловой информации)
12. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс».
13. Справочно-правовая система «Гарант».

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умение собирать и регистрировать статистическую информацию	Экспертная оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся
Умение проводить первичную обработку и контроль материалов наблюдения	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении практических занятий, тестирования
Умение выполнять расчеты статистических показателей и формулировать основные выводы	Экспертная оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся, деятельности обучающихся при выполнении практических занятий, контрольной работы
Умение осуществлять комплексный анализ изучаемых социально-экономических явлений и процессов с использованием современных компьютерных программ и технологий	Экспертная оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся, деятельности обучающихся при выполнении практических занятий, групповой проектной работы
Умение делать прогнозы, исходя из наметившихся тенденций, формулировать выводы и давать рекомендации	Экспертная оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся, деятельности обучающихся при выполнении практических занятий, групповой проектной работы
Знание предмета метода задач статистики	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении домашних заданий, тестирования, опроса, написания рефератов, создания компьютерных презентаций
Знание общих основ статистической науки	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении домашних заданий, опроса, написания рефератов.
Знание принципов организации Государственной статистики	Экспертная оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся, деятельности обучающихся при выполнении домашних заданий (написание рефератов), опроса, тестирования
Знание основных способов сбора, обработки, анализа и наглядного представления информации	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении домашних заданий, тестирования, опроса, контрольных работ, создания компьютерных презентаций
Знание основных форм и видов действующей статистической отчетности	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении домашних

	заданий, тестирования, опроса
Знание техники расчета статистических показателей, характеризующих социально-экономические явления	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении домашних заданий, тестирования, опроса, контрольных работ