



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
«ТОЛЬЯТТИНСКИЙ ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

«УТВЕРЖДЕНО»
приказом директора колледжа
от «29» мая 2020 г. №42/3-од

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.10 СТАТИСТИКА

основной образовательной программы

18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
5. ПРИЛОЖЕНИЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.10 СТАТИСТИКА

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

ОП.10 Статистика является частью общепрофессионального цикла.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель:

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01 - 06, 09, 10 ПК 1.1; 2.2; 2.3; 3.3	<ul style="list-style-type: none">- организовать сплошное и несплошное наблюдения;- строить статистические графики и таблицы;- анализировать массивы статистических данных;- исчислять и интерпретировать статистические показатели, формулировать выводы, вытекающие из проведенного анализа.	<ul style="list-style-type: none">- принципы современной организации национальных статистических служб;- категории и понятия статистики;- методы организации сбора, обработки данных (материалов) статистического наблюдения, их анализа с помощью обобщающих показателей.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.10 СТАТИСТИКА

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебных работ

Вид учебной работы	Объем часов	
	очная форма обучения	заочная форма обучения
Объем учебной дисциплины	56	
Самостоятельная работа ¹	4	
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	52	
в том числе:		
практические занятия	20	
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет	

¹ Объем самостоятельной работы обучающихся определяется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема образовательной программы в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренным тематическим планом и содержанием учебной дисциплины (междисциплинарного курса).

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.10 СТАТИСТИКА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов для форм обучения		Осваиваемые элементы компетенций
		очная	заочная	
1	2	3	4	5
Введение	Содержание учебного материала: Роль статистики, основные задачи изучения курса.	1		
Тема 1 Статистика как наука	Содержание учебного материала: 1. Понятие статистики. 2. Краткая история статистики. 3. Организация государственной статистики в РФ. Самостоятельная работа обучающихся: - подготовка реферата.	5 1 1 1 2		ОК 01 - 06, 09, 10 ПК 1.1; 2.2; 2.3; 3.3
Тема 2 Теория статистического наблюдения	Содержание учебного материала: 1. Статистическое наблюдение и его этапы. 2. Основные программно-методологические вопросы статистического наблюдения. 3. Организационные вопросы статистического наблюдения. 4. Формы и виды статистического наблюдения. 5. Способы статистического наблюдения. 6. Оценка точности статистического наблюдения. Практическое занятие № 1: 1. Проведение единовременного обследования. 2. Проверка данных с помощью счетного контроля. Самостоятельная работа обучающихся: - подготовка доклада.	10 1 1 1 1 1 1 1 1 2		ОК 01 - 06, 09, 10 ПК 1.1; 2.2; 2.3; 3.3
Тема 3 Сводка и группировка статистических	Содержание учебного материала: 1. Сводка: основное содержание и задачи. 2. Сущность и классификация группировок.	10 1 1		ОК 01 - 06, 09, 10 ПК 1.1; 2.2;

данных. Ряды распределения.	3. Принципы построения группировок. 4. Виды рядов распределения. 5. Построение рядов распределения. 6. Графическое изображение рядов распределения. Практическое занятие № 2: 1. Построение различных видов статистических группировок. 2. Анализ взаимосвязи показателей на основе аналитической группировки. Практическое занятие № 3: 1. Определение вида ряда распределения. 2. Построение различных видов рядов распределения.	1 1 1 1 1 1 1 1		2.3; 3.3
Тема 4 Наглядное представление статистических данных	Содержание учебного материала: 1. Понятие статистической таблицы и ее элементов. 2. Виды таблиц. 3. Основные правила оформления и чтения таблиц. 4. Статистические графики и правила их построения. 5. Классификация графиков по видам. 6. Диаграммы сравнения. Статистические карты. Практическое занятие № 4: 1. Составление статистических таблиц. 2. Характеристика различных видов таблиц. Практическое занятие № 5: 1. Характеристика различных видов графиков. 2. Построение различных видов графиков. Практическое занятие № 6: 1. Построение секторной диаграммы. 2. Построение диаграммы сравнения.	12 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		ОК 01 - 06, 09, 10 ПК 1.1; 2.2; 2.3; 3.3
Тема 5 Абсолютные и относительные величины в	Содержание учебного материала: 1. Статистические показатели, единицы их измерения. 2. Виды статистических показателей. Практическое занятие № 7:	6 1 1		ОК 01 - 06, 09, 10 ПК 1.1; 2.2; 2.3; 3.3

статистике	1. Абсолютные показатели натуральные и условно-натуральные.	1		
	2. Абсолютные показатели трудовые и стоимостные.	1		
	Практическое занятие № 8:			
	1. Относительные показатели планового задания, выполнения плана, динамики.	1		
	2. Относительные показатели структуры, координации, интенсивности, уровня экономического развития, сравнения.	1		
Тема 6 Средние показатели и показатели вариации	Содержание учебного материала:	10		ОК 01 - 06, 09, 10 ПК 1.1; 2.2; 2.3; 3.3
	1. Понятие среднего показателя.	1		
	2. Средняя арифметическая и ее свойства.	1		
	3. Средняя гармоническая взвешенная и невзвешенная.	1		
	4. Средняя геометрическая. Средняя квадратическая.	1		
	5. Структурные средние.	1		
	6. Показатели вариации.	1		
	Практическое занятие № 9:			
	1. Определение среднего уровня.	1		
	2. Определение среднего показателя.	1		
	Практическое занятие № 10:			
	1. Определение модального и медианного размера.	1		
	2. Расчет среднего квадратического отклонения и коэффициента вариации.	1		
	Дифференцированный зачет	2		
	Всего:	56		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.10 СТАТИСТИКА

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

Кабинет социально-экономических дисциплин, оснащенный необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п. 6.1 основной образовательной программы по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Спирина М. С., Спирин П. А. Теория вероятностей и математическая статистика. Учебник - 4-е изд., стер. – Москва : Издательский центр «Академия», 2019. – 352 с.
2. Спирина М. С., Спирин П. А. Теория вероятностей и математическая статистика. Сборник задач - 3-е изд., стер. – Москва : Издательский центр «Академия», 2019. – 192 с.
3. Статистика: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / В. С. Мхитарян, Т. А. Дуброва, О. В. Кучмаева и др.; под ред. В. С. Мхитаряна. - 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 320 с.

Дополнительные источники:

1. Ефимова М. Р. Общая теория статистики / М. Р. Ефимова, Е. В. Петрова, В.Н. Румянцев —М. : ИНФРА-М, 2011.
2. Мхитарян В. С. Теория вероятностей и математическая статистика / В.С. Мхитарян, Е.В. Астафьева, Ю.Н. МIRONКИНА, Л.И. Трошин. — М. : МФПА, 2011.
3. Пожидаева Е. С. Статистика: учебник - 1-е изд., – Москва : Издательский центр «Академия», 2015. – 272 с.
4. Салин В.Н. Статистика / В.Н. Салин, Э. Ю. Чурилова, Е.П. Шпаковская. — М. : Кнорус, 2012.
5. Статистика / под ред. И. И. Елисеевой. — М. : Юрайт, 2011.
6. Шмойлова Р. А. Практикум по теории статистики / Р. А. Шмойлова, В. Г. Минашкин, Н. А. Садовникова ; под ред. проф. Р. А. Шмойловой. — М. : Финансы и статистика, 2009.

Интернет-ресурсы:

1. Госкомстат России: Информация о социально-экономическом положении России (оперативная информация). Базы данных. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.gks.ru>
2. Журнал Маркетолог. ру. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.marketolog.ru/-маркетолог>
3. Минфин России: Макроэкономика. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.minfin.ru>
4. Научно – образовательный портал «Экономика и управление на предприятиях». [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://eup.ru/>
5. Федеральный образовательный портал "Экономика. Социология. Менеджмент". [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.ecsocman.edu.ru/>
6. Центральный Банк России: Статистика Центрального Банка России. Электронный ресурс - Режим доступа: <http://www.cbr.ru>
7. Экономика. Электронный ресурс - Режим доступа: <http://economics.wideworld.ru/>
8. Федеральтный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР). [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://fcior.edu.ru>
9. Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru>
10. Инфоурок. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://infourok.ru>
11. Мультиурок. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://multiurok.ru>
12. Открытый колледж. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.college.ru>
13. Интерактивная образовательная онлайн-платформа. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://uchi.ru>
14. Видеоуроки в интернет. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://videouroki.net>

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Знания: - принципы современной организации национальных статистических служб; - категории и понятия статистики; - методы организации сбора, обработки данных (материалов) статистического наблюдения, их анализа с помощью обобщающих показателей.	Демонстрирует знания: - принципов современной организации национальных статистических служб; - категорий и понятий статистики; - методов организации сбора, обработки данных (материалов) статистического наблюдения, их анализа с помощью обобщающих показателей.	Письменный опрос в форме тестирования. Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения самостоятельной работы, устный индивидуальный и фронтальный опрос, устное собеседование по теоретическому материалу.
Умения: - организовать сплошное и несплошное наблюдения; - строить статистические графики и таблицы; - анализировать массивы статистических данных; - исчислять и интерпретировать статистические показатели, формулировать выводы, вытекающие из проведенного анализа.	Демонстрирует умения: - организовывать сплошное и несплошное наблюдения; - строить статистические графики и таблицы; - анализировать массивы статистических данных; - исчислять и интерпретировать статистические показатели, формулировать выводы, вытекающие из проведенного анализа.	Экспертное наблюдение и оценивание; устное и письменное выполнение индивидуальных заданий; решение тестовых заданий.

ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ

№ п/п	Тема учебного занятия	Активные и интерактивные формы и методы обучения	Код формируемых компетенций
1.	Тема 1 Статистика как наука	Проблемная лекция	ОК 01 - 06, 09, 10 ПК 1.1; 2.2; 2.3; 3.3
2.	Тема 2 Теория статистического наблюдения	Мультимедийная лекция	ОК 01 - 06, 09, 10 ПК 1.1; 2.2; 2.3; 3.3
3.	Тема 3 Сводка и группировка статистических данных. Ряды распределения	Кейс-метод	ОК 01 - 06, 09, 10 ПК 1.1; 2.2; 2.3; 3.3
4.	Тема 4 Наглядное представление статистических данных	Презентация с использованием различных вспомогательных средств и обсуждением	ОК 01 - 06, 09, 10 ПК 1.1; 2.2; 2.3; 3.3
5.	Тема 5 Абсолютные и относительные величины в статистике	Групповое обсуждение	ОК 01 - 06, 09, 10 ПК 1.1; 2.2; 2.3; 3.3
6.	Тема 6 Средние показатели и показатели вариации	Коллективные решения творческих задач	ОК 01 - 06, 09, 10 ПК 1.1; 2.2; 2.3; 3.3