

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ОБНИНСКИЙ ИНСТИТУТ АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ
– филиал федерального государственного автономного образовательного
учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
(ИАТЭ НИЯУ МИФИ)

ТЕХНИКУМ ИАТЭ НИЯУ МИФИ

Одобрено УМС
ИАТЭ НИЯУ МИФИ
Протокол №6-8/21 от 30.08.2021 г.

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

по специальности среднего профессионального образования

38.02.01 «Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)»
код, наименование специальности

Форма обучения
очная

Обнинск 2021

Программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учёт (по отраслям)

Программу составил:

Мамонов Алексей Юрьевич, преподаватель Техникума ИАТЭ НИЯУ МИФИ

Программа рассмотрена на заседании предметной цикловой комиссии математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин
Протокол №1 от «27» августа 2021 г.

Программа рассмотрена на заседании Методического Совета Техникума
Протокол №__ от «__» _____ 2021 г.

Председатель ПЦК
_____ Н.И. Литвинова
«27» августа 2021 г.

Председатель Методического
Совета Техникума
_____ В.А. Хайрова
«__» _____ 2021 г.

Составитель программы

_____ (А.Ю. Мамонов)

«27» августа 2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
6. ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	14
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
8. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ	16
9. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ И (ИЛИ) МАТЕРИАЛЫ	16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СТАТИСТИКА

1.1 Область применения программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины «Статистика» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 38.02.01 «Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)».

1.2 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

С целью овладения соответствующими компетенциями обучающийся в ходе освоения дисциплины должен **уметь:**

- собирать и регистрировать статистическую информацию;
- проводить первичную обработку и контроль материалов наблюдения;
- выполнять расчёты 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 дисциплины обучающийся должен **знать:**

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

1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальная учебная нагрузка обучающегося 84 часа, в том числе:
обязательная аудиторная учебная нагрузка – 57 часов,
самостоятельная работа студентов - 27 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения программы является овладение обучающимися следующими профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями по дисциплине:

<i>Коды компетенции</i>	Наименование результата обучения <i>Содержание компетенций</i>
ОК1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ПК 1.3	Проводить учет денежных средств, оформлять денежные и кассовые документы
ПК 2.1	Формировать бухгалтерские проводки по учету источников активов организации на основе рабочего плана счетов бухгалтерского учета
ПК 2.4	Отражать в бухгалтерских проводках зачет и списание недостачи ценностей (регулировать инвентаризационные разницы) по результатам инвентаризации
ПК 3.3	Формировать бухгалтерские проводки по начислению и перечислению страховых взносов во внебюджетные фонды и налоговые органы
ПК 4.1	Отражать нарастающим итогом на счетах бухгалтерского учета имущественное и финансовое положение организации, определять результаты хозяйственной деятельности за отчетный период
ПК 5.3	Проводить определение налоговой базы для расчета налогов и сборов, обязательных для уплаты
ПК 5.4	Применять налоговые льготы в используемой системе налогообложения при исчислении величины налогов и сборов, обязательных для уплаты

3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Тематический план дисциплины

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов дисциплины	Всего, часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося
			Всего, часов	в т.ч. практические занятия, часов	Всего, часов
1	2	3	4	5	6
ОК 1, ПК 1.3	Раздел 1. Введение в статистику	2	2	-	-
ПК 2.1	Раздел 2. Статистическое наблюдение	4	4	-	-
ПК 4.1, ПК 4.4	Раздел 3. Сводка статистических данных	18	6	2	6
ПК 4.1, ПК 1.3 ПК 2.4	Раздел 4. Способы наглядного представления статистических данных	11	4	2	5
ПК 4.1, ПК 4.4 ПК 2.4	Раздел 5. Статистические показатели	20	10	6	4
ПК 4.1, ПК 1.3 ПК 3.3	Раздел 6. Ряды динамики в статистике	26	14	8	4
ПК 4.1, ПК 5.4	Раздел 7. Индексы в	11	5	4	2

	статистике				
ОК 1, ПК 1.3 ПК 3.3, ПК 5.4	Раздел 8. Выборочное наблюдение в статистике	8	4	2	2
ПК 2.1, ПК 5.3 ПК 3.3	Раздел 9. Статистическое изучение связи между явлениями	18	8	6	4
	Всего	84	57	30	27

3.2. Содержание обучения по дисциплине

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1. Введение в статистику		2	
Тема 1.1. Предмет, метод и задачи, организация статистики	Содержание учебного материала		
	Предмет и задачи статистики. Статистическая совокупность. Статистические показатели.	2	1
	Система государственной статистики в РФ. Современные технологии организации статистического учета.		1
Раздел 2. Статистическое наблюдение		4	
Тема 2.1. Этапы проведения, формы, виды и способы статистического наблюдения	Содержание учебного материала		
	Статистическое наблюдение и этапы его проведения. Точность статистического наблюдения.	4	2
	Виды статистического наблюдения. Статистическая отчетность и ее виды. Специально организованное статистическое наблюдение. Регистровая форма наблюдения.		2
Раздел 3. Сводка статистических данных		6	
Тема 3.1. Сводка и группировка в статистике	Содержание учебного материала		
	Статистическая сводка. Программа статистической сводки. Результаты сводки.	4	2
	Порядок проведения группировки.		2
	Ряды распределения		2
	Практические занятия: № 1 Проведение сводки и группировки статистических данных.	2	
	Самостоятельное изучение	6	
➤ Особенности построения группировок по атрибутивным и количественным признакам			

Раздел 4. Способы наглядного представления статистических данных		4	
Тема 4.1. Способы наглядного представления статистических данных	Содержание учебного материала		
	Статистические таблицы. Правила построения таблиц в статистике. Структурный и содержательный анализ статистических таблиц.	2	2
	Статистические графики. Элементы статистического графика. Виды графиков.		2
	Практические занятия: № 2 Построение и анализ таблиц и графиков	2	
	Самостоятельное изучение	5	
	1. Приемы графического изображения структуры совокупности, рядов распределения, взаимосвязи между явлениями, изменений явлений во времени, территориальных сравнений	2	
	2. Использование графических возможностей Excel при решении статистических задач	2	
3. Диаграммы, картодиаграммы, картограммы, статистические кривые	1		
Раздел 5. Статистические показатели		10	
Тема 5.1. Абсолютные, относительные, средние величины в статистике	Содержание учебного материала		
	Индивидуальные и сводные абсолютные показатели. Относительные показатели динамики, плана, выполнения плана, структуры, координации, интенсивности и сравнения.	2	2
	Средние величины в статистике: средняя арифметическая, средняя квадратическая, средняя гармоническая.		2
	Практические занятия: № 3 Определение относительных показателей и анализ полученных результатов № 4 Определение среднего уровня изучаемого явления и анализ полученных результатов	4	
Тема 5.2. Показатели вариации и структурные	Содержание учебного материала		
	Вариация. Абсолютные и относительные показатели вариации.	2	2
	Мода. Медиана.		2

характеристики вариационного ряда распределения	Практические занятия: №5 Расчет моды и медианы	2	
	Самостоятельное изучение	4	
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Принципы использования средних статистических показателей в экономических исследованиях ➤ Взаимосвязь относительных и абсолютных величин и необходимость их совместного применения ➤ Различие средних и относительных величин 		
Раздел 6. Ряды динамики в статистике		14	
Тема 6.1. Виды и методы анализа рядов динамики	Содержание учебного материала		
	Ряды динамики, их виды. Показатели изменения уровней рядов динамики.	6	2
	Методы анализа основной тенденции в рядах динамики.		2
	Сезонные колебания. Индексы сезонных колебаний и сезонная волна.		2
	Практические занятия: № 6 Анализ динамики изучаемого явления № 7 Применение различных методов для выявления тенденции развития явления в рядах динамики № 8 Меры вариации. Расчет размаха и средней величины отклонений для первичного и для интервального ряда № 9 Вычисление среднего линейного отклонения, среднего квадратического отклонения, коэффициента вариации	8	
	Самостоятельное изучение	4	
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Характеристика среднего уровня и средней интенсивности развития явления в ряде динамики ➤ Элементы интерполяции и экстраполяции динамических рядов. Статистические прогнозы. 	2	
Раздел 7. Индексы в статистике		5	

Тема 7.1. Индексы в статистике	Содержание учебного материала		
	Индексы. Классификация индексов.	1	2
	Факторный анализ.		2
	Практические занятия: № 10 Применение индексов в анализе динамики средних уровней № 11 Расчёт экономических индексов в статистике	4	
	Самостоятельное изучение	2	
	1. Решение и анализ задач на применение методики проведения факторного анализа на основе индексного метода	2	
Раздел 8. Выборочное наблюдение в статистике		4	
Тема 8.1. Способы формирования выборочной совокупности, методы оценки результатов выборочного наблюдения	Содержание учебного материала		
	Выборочное наблюдение. Виды выборки.	2	2
	Генеральная и выборочная совокупности. Ошибка выборочного наблюдения. Распространение результатов выборочного наблюдения на генеральную совокупность.		2
	Практические занятия: № 12 Ошибки выборочного наблюдения. Корректировка выборки	2	
	Самостоятельное изучение	2	
	Практика применения выборочного наблюдения в социально-экономических исследованиях	2	
Раздел 9. Статистическое изучение связи между явлениями		8	
Тема 9.1. Методы изучения связи между явлениями	Содержание учебного материала		
	Причинно- следственные связи между явлениями. Виды связей.	1	2
	Качественный анализ изучаемого явления. Построение модели связи. Интерпретация результатов.		2
Тема 9.2. Корреляционно-регрессивный анализ	Содержание учебного материала		
	Корреляция. Корреляционно- регрессивный анализ.	1	2
	Уравнение регрессии. Коэффициенты регрессии. Адекватность моделей, построение на основе уравнения регрессии. Интерпретация моделей регрессии.		2

	<p>Практические занятия: № 13 Уравнение регрессии, определение его параметров. Изучение тесноты корреляционной связи. №14 Комплексная оценка деятельности производственных предприятий методами статистики №15 Построение линейной парной корреляции</p>	6	
	<p>Самостоятельное изучение</p>	4	
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Параметрические методы определения тесноты и направления связи. Оценка значимости линейного коэффициента корреляции на основе t-критерия Стьюдента и z-распределения Фишера. ➤ Оценка существенности связи. Критерий Стьюдента и Р.Фишера. Частные коэффициенты детерминации. ➤ Множественный коэффициент детерминации и Q-коэффициент. Коэффициенты эластичности. 	2	
	<p>Решение и анализ задач на определение тесноты, существенности связи между явлениями.</p>	2	
<p>Всего:</p>		84	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета статистики.

Оборудование учебного кабинета:

1. Посадочные места по количеству обучающихся;
2. Рабочее место преподавателя;
3. Методические пособия.

Технические средства обучения:

1. Компьютеры
2. Принтер
3. Сканер
4. Проектор
5. Программное обеспечение общего и специального назначения:
 - Табличный редактор MS Excel
 - STATISTIKA. Пакет прикладных программ для решения задач по теории статистики.
 - SPSS. Пакет прикладных программ для решения задач по теории статистики.

4.2 Информационное обеспечение обучения

4.2.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Основная литература:

1. Малых Н. И. СТАТИСТИКА: ТЕОРИЯ СТАТИСТИКИ. Учебник и практикум для СПО. Издательство ЮРАЙТ, 2019
2. СТАТИСТИКА. Учебное пособие для СПО под ред. Ковалева В.В. Издательство ЮРАЙТ, 2019
3. Статистика: Учебник для студентов учреждений СПО/ Под ред. В.С. Мхитаряна.- М.: Издательский центр «Академия», 2019.- 372с.

Дополнительная литература:

1. Долгова В. Н., Медведева Т. Ю. Статистика. Учебник и практикум для СПО. М.: Юрайт, 2019. 246 с.
2. Трофимов А. Г. Математическая статистика. Учебное пособие для СПО. М.: Юрайт, 2019. 260 с.

4.2.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины

1. <http://elibrary.ru> «Электронно-библиотечная система elibrary»
2. <http://www.IQlib.ru> Электронно-библиотечная система образовательных и просветительских изданий IQlib
3. www.e.lanbook.com Электронно-библиотечная система «Издательство Лань»
4. www.ylibrary.mephi.ru Электронно-библиотечная система НИЯУ МИФИ
5. ЭБС «Юрайт». www.biblio online.ru
6. ЭБС «Купербук». www.kuperbook. biblioclub.ru

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Программа дисциплины обеспечивается учебно-методической документацией по всем разделам и МДК.

Реализация компетентного подхода должна предусматривать широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. Реализация программы дисциплины обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети в Интернет.

Итоговая аттестация по дисциплине – зачет.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по дисциплине: Наличие высшего профессионального образования соответствующего профилю дисциплины «Статистика».

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Код контролируемой компетенции (или её части) и ее формулировка	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Наименование оценочного средства
1.	ОК1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Статистическое наблюдение и этапы его проведения. Точность статистического наблюдения. Статистическая сводка. Программа статистической сводки. Результаты сводки.	Кейс-задача, Контрольная работа

		Ряды распределения	
2.	ПК 1.3 Проводить учет денежных средств, оформлять денежные и кассовые документы	Виды статистического наблюдения. Статистическая отчетность и ее виды. Специально организованное статистическое наблюдение. Регистровая форма наблюдения. Порядок проведения группировки. Статистические таблицы. Правила построения таблиц в статистике. Структурный и содержательный анализ статистических таблиц. Статистические графики. Элементы статистического графика. Виды графиков.	Кейс-задача, Контрольная работа
3.	ПК 2.1 Формировать бухгалтерские проводки по учету источников активов организации на основе рабочего плана счетов бухгалтерского учета	Индивидуальные и сводные абсолютные показатели. Относительные показатели динамики, плана, выполнения плана, структуры, координации, интенсивности и сравнения.	Кейс-задача, Контрольная работа
4.	ПК 2.4 Отражать в бухгалтерских проводках зачет и списание недостачи ценностей (регулировать инвентаризационные разницы) по результатам инвентаризации	Ряды динамики, их виды. Показатели изменения уровней рядов динамики. Методы анализа основной тенденции в рядах динамики.	Кейс-задача, Контрольная работа
5.	ПУ 3.3 Формировать бухгалтерские проводки по начислению и перечислению страховых взносов во внебюджетные фонды и налоговые органы	Мода. Медиана. Вариация. Абсолютные и относительные показатели вариации.	Кейс-задача, Контрольная работа
6.	ПУ 4.1 Отражать нарастающим итогом на счетах бухгалтерского учета имущественное и финансовое положение организации, определять результаты хозяйственной деятельности за отчетный период	Индексы. Классификация индексов. Факторный анализ.	Кейс-задача, Контрольная работа
7.	ПК 5.3 Проводить определение налоговой базы для расчета налогов и сборов, обязательных для уплаты	Статистические таблицы. Правила построения таблиц в статистике. Структурный и содержательный анализ статистических таблиц.	Кейс-задача, Контрольная работа
8.	ПК 5.4 Применять налоговые	Выборочное наблюдение. Виды	Кейс-задача,

	льготы в используемой системе налогообложения при исчислении величины налогов и сборов, обязательных для уплаты	выборки. Генеральная и выборочная совокупности. Ошибка выборочного наблюдения. Распространение результатов выборочного наблюдения на генеральную совокупность.	Контрольная работа
--	---	--	--------------------

6. Перечень оценочных средств

№/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	Кейс-задача	Задача с конкретными цифрами и данными, которая основывается на реальном фактическом материале или же приближена к реальной ситуации	Варианты заданий для решения.
2	Контрольная работа	Решение практико-ориентированных задач различного уровня сложности	Вопросы для подготовки. Типовые задачи для подготовки. Варианты контрольной работы.
3	Дифференцированный зачет	Собеседование с преподавателем по вопросам темы. Решение задачи.	Вопросы для подготовки к зачету.

7. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины

вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание следующим понятиям.
Практические занятия	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа

	с текстом. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, решение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму.
Контрольная работа	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др.
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Интерактивная оболочка для комплексного изучения статистики, содержащая компьютерные демонстрационные материалы:

1. Библиографические данные ученых, определяющих развитие статистики как науки.
2. Мультимедийные презентации.
3. Образцы решения практических задач.
4. Компьютерная обработка статистических данных.
5. Компьютерное тестирование как форма контроля усвоения знаний.

9. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ И МАТЕРИАЛЫ

9.1 Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по учебной дисциплине

Для преподавания дисциплины предусмотрены традиционные технологии в рамках аудиторных занятий и самостоятельной работы студентов.

Аудиторные занятия включают:

- лекции, на которых излагается теоретическое содержание курса;
- практические работы, предназначенные для закрепления теоретического курса и приобретения студентами навыков работы, связанной с анализом и обработкой цифровых данных.

Самостоятельная работа студентов предназначена для внеаудиторной работы по закреплению теоретического курса и практических навыков дисциплины; по изучению дополнительных разделов дисциплины.

Разработчики:

Мамонов Алексей Юрьевич, преподаватель Техникума ИАТЭ НИЯУ МИФИ