


**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

филиал - Илекский зоотехнический техникум

УТВЕРЖДЕНО

Председатель учебно-методической
комиссии филиала

 Н.В. Петрик
« 30 » марта 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.16 Статистика

Специальность 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

Форма обучения очная

Срок получения СПО по ПСССЗ 3 года 10 месяцев.

Илек, 2018 г.

ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ

№ изменения, дата изменения и № протокола заседания учебно-методической комиссии филиала, номер страницы с изменением	
БЫЛО	СТАЛО
Основание: решение заседания ПЦК Информационных технологий и учетно-экономических дисциплин от «__» _____ №__ протокола _____ <i>Зайкина Н.С.</i> <i>подпись</i>	

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 16 Статистика

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по рабочей профессии.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в профессиональный цикл и является общепрофессиональной дисциплиной

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен 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.

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 рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 111 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 74 часа; самостоятельной работы обучающегося 37 часов.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения учебной дисциплины является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.
ПК 1.2.	Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.
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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	5 семестр
Максимальная учебная нагрузка (всего)	111	111
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	74	74
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	37	37
в том числе: вопросы, выделенные на самостоятельное изучение	37	37
Итоговая аттестация в форме экзамена		

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП. 16 Статистика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формируемая компетенция	Уровень освоения
1	2	3		4
Раздел 1. Введение в статистику		7		
Тема 1.1. Предмет, метод и задачи статистики . Задачи и принципы организации государственной статистики в РФ	Содержание учебного материала Предмет и задачи статистики. История статистики. Особенности статистической методологии. Статистическая совокупность и вариация признаков. Статистические показатели. Система государственной статистики в РФ. Задачи и принципы организации государственного статистического учета. Статистические стандарты РФ. Иерархическая структура органов государственной статистики. Функции органов государственной статистики. Современные технологии организации статистического учета.	4	ОК 1. ОК 9.	2
	Самостоятельная работа обучающихся: изучение дополнительного материала по разделу 1 Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы История статистики. Основные черты предмета статистики и его определения. Теоретические основы статистики как науки. современные технологии организации статистического учета	4		3
Раздел 2. Статистические наблюдения		8		
Тема 2.1. Этапы проведения и программно - методологические вопросы статистического наблюдения	Содержание учебного материала Статистическое наблюдение и этапы его проведения. Цели и задачи статистического наблюдения. Программа статистического наблюдения. Объекты и единицы статистического наблюдения. Статистический формуляр. Статистический момент и срок (период) статистического наблюдения. Точность статистического наблюдения. Ошибки регистрации и ошибки репрезентативности. Арифметический и логический контроль качества информации.	4	ОК 9.	2
Тема 2.2.	Содержание учебного материала	4	ОК 7.	2

Формы, виды и способы организации статистического наблюдения	Виды статистического наблюдения по времени регистрации фактов: непрерывное (текущее), периодическое и единовременное. Виды статистического наблюдения по охвату единицы совокупности: сплошное, выборочное, основного массива, монографическое. Непосредственное наблюдение. Документальный способ. Опрос и его виды: экспедиционный, саморегистрация, корреспондентский, анкетный явочный. Формы статистического наблюдения. Статистическая отчетность и ее виды. Специально организованное статистическое наблюдение. Перепись населения. Регистровая форма наблюдения.			
Раздел 3. Сводка и группировка статистических данных		14		
Тема 3.1. Задачи и виды статистической сводки. Метод группировок в статистике	Содержание учебного материала Статистическая сводка. Виды сводки по глубине и форме обработки материала технике выполнения. Программа статистической сводки. Результаты сводки. Группировка статистических данных. Группировочные признаки. Принцип оптимизации числа групп. Формула Стерджесса. Простые и сложные группировки. Факторные и результативные признаки. Перегруппировка статистических данных.	4	ОК 4.	1
Тема 3.2. Ряды распределения в статистике.	Содержание учебного материала Ряд распределения. Атрибутивные и вариационные ряды распределения. Элементы вариационного ряда. Дискретные и интервальные вариационные ряды распределения. Графическое изображение рядов распределения: полигон, гистограмма, кумулята и огива. Построение, анализ и графическое изображение рядов распределения	4	ОК 8.	2
	Самостоятельная работа обучающихся: изучение дополнительного материала по разделу 3 Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы Сравнимость статистических группировок. Метод группировок и многочисленные классификации. Изучение формы распределения. Плотность распределения.	6		3
Раздел 4. Способы		12		

наглядного представления статистических данных				
Тема 4.1. Способы наглядного представления статистических данных	Содержание учебного материала Статистические таблицы. Подлежащее и сказуемое статистической таблицы. Простые, групповые и комбинированные статистические таблицы. Простая и сложная разработка сказуемого статистической таблицы. Правила построения таблиц в статистике. Структурный и содержательный анализ статистических таблиц. Статистические графики. Элементы статистического графика: графический образ, поле графика, пространственные ориентиры, масштабные ориентиры, экспликация графика. Виды графиков по форме графического образа и способу построения. Построение и анализ таблиц и графиков в статистике	6	ОК 5.	2
	Самостоятельная работа обучающихся: изучение дополнительного материала по разделу 4 Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы Виды таблиц по характеру подлежащего. Виды таблиц по разработке сказуемого. Статистические карты.	6		3
Раздел 5. Статистические показатели		22		
Тема 5.1. Абсолютные и относительные величины в статистике.	Содержание учебного материала Индивидуальные и сводные абсолютные показатели. Натуральные, стоимостные и трудовые единицы измерения абсолютных показателей. Коэффициенты, проценты, промилле в статистике. Относительные показатели динамики, плана, выполнения плана, структуры, координации, интенсивности и сравнения.	4	ПК 1.1.	2
Тема 5.2. Средние величины в статистике	Содержание учебного материала Степенные средние величины в статистике: средняя арифметическая, средняя квадратическая, средняя гармоническая. Правило мажорантности степенных средних в статистике. Расчет средних показателей способом моментов. Взвешенные и невзвешенные (простые) средние степенные величины в статистике. Определение среднего уровня изучаемого явления и анализ полученных	4	ОК 6.	2

	результатов			
Тема 5.3. Показатели вариации в статистике.	Содержание учебного материала	4	ПК 1.1.	2
	Вариация. Абсолютные показатели вариации: размах вариации, среднее линейное отклонение, дисперсия, среднее квадратическое отклонение. Способы расчета дисперсии. Относительные показатели вариации: коэффициент осцилляции, вариации. Оценка степени вариации изучаемого признака			
Тема 5.4. Структурные характеристики вариационного ряда распределения	Содержание учебного материала	4	ПК 1.1.	2
	Мода. Медиана. Квартили, децили и перцентили. Квартальные и децильные коэффициенты.			
	Самостоятельная работа обучающихся: изучение дополнительного материала разделу 5	6		3
	Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы Меры вариации. Показатели структуры и структурных сдвигов. Структура как основа социально-экономических явлений. Перевод в условные единицы измерения.			
Раздел 6. Ряды динамики в статистике		12		
Тема 6.1. Виды и методы анализа рядов динамики.	Содержание учебного материала	4	ОК 2.	2
	Ряды динамики. Виды рядов динамики: моментные и интервальные; абсолютных, относительных и средних величин; с равноотстоящими уровнями и неравноотстоящими уровнями во времени; стационарные и нестационарные. Показатели изменения уровней рядов динамики: базисные, цепные и средние абсолютные приросты, коэффициенты и темпы роста (прироста).			
Тема 6.2. Методы анализа основной тенденции (тренда) в рядах динамики.	Содержание учебного материала	2	ОК 3	2
	Основные компоненты динамического ряда: основная тенденция (тренд); динамические (конъюнктурные), сезонные и случайные колебания. Тренд. Методы анализа основной тенденции в рядах динамики. Выявление и анализ основной тенденции в рядах динамики			
Тема 6.3.	Содержание учебного материала	6	ПК 1.2	2

Модели сезонных колебаний	Компоненты ряда динамики. Сезонные колебания. Индексы колебаний и сезонная волна.			
Раздел 7. Индексы в статистике		6		
Тема 7.1. Индексы в статистике	Содержание учебного материала	6	ПК 1.2	2
	Индексы. Классификация индексов в статистике по степени охвата явления, базе сравнения, форме построения, объекту исследования, составу явления, периоду исчисления. Индивидуальные и общие индексы. Агрегатный индекс. Средние индексы. Индексы структурных сдвигов. Факторный анализ. Изучение структурных сдвигов и факторный анализ на основе индексного метода			
Раздел 8. Выборочное наблюдение в статистике		15	ОК 07.	
Тема 8.1. Способы формирования выборочной совокупности	Содержание учебного материала	2	ОК 07.	2
	Выборочные наблюдения. Индивидуальный, групповой и комбинированный отбор. Бесповторный и повторный отбор. Виды выборки: собственно-случайная, механическая, типическая, серийная, комбинированная. Малая выборка в статистике.			
Тема 8.2. Методы оценки результатов выборочного наблюдения	Содержание учебного материала	4	ОК 07.	1
	Генеральная и выборочная совокупность. Полнота выборки. Ошибка выборочного наблюдения. Средняя и предельная ошибка выборки. Корректировка выборки. Распространение результатов выборочного наблюдения на генеральную совокупность.			
	Самостоятельная работа обучающихся: изучение дополнительного материала по разделу 8	8		3
	Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы Основные способы формирования выборочной совокупности. Малая выработка. Области применения выборочного наблюдения в экономических и социальных исследований.			

Раздел 9. Статистическое изучение связи между явлениями		15		
Тема 9.1. Методы изучения связи между явлениями	Содержание учебного материала	4	ОК 07.	2
	Причинно-следственные связи между явлениями. Качественный анализ изучаемого явления. Построение модели связи. Интерпретация результатов. Функциональная связь и стохастическая зависимость. Прямая и обратная связь. Линейные и нелинейные связи.			
Тема 9.2. Корреляционно- регрессионный анализ	Содержание учебного материала	4	ОК 07.	2
	Корреляция. Парная, частная и множественная корреляция. Корреляционный анализ. Коэффициент корреляции. Корреляционно-регрессионный анализ. Линейная и нелинейная регрессия. Прямая (положительная) и обратная (отрицательная) регрессия.			
	Самостоятельная работа обучающихся: изучение дополнительного материала по разделу 9	7		3
	Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы Понятие и основные принципы экономико-статистического анализа. Оценка существенности связи. Парная регрессия. Множественная (многофакторная) регрессия. Уравнение регрессии. Коэффициент регрессии. Уравнение регрессии. Коэффициенты регрессии. Адекватность моделей, построенных на основе уравнения регрессии. Интерпретация моделей регрессии.			
Всего:			111	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета Статистики, анализа финансово-хозяйственной деятельности

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя
- учебно-методический комплекс по дисциплине

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература

Елисеева Е.И. Статистика: Учебник для СПО.-2-е изд. перераб. и доп.- Москва:Юрайт,2015.-447с. [Электронный ресурс] URL: <http://www.biblio-online.ru/book/50126D68-552B-4455-BD6B-273F6BF0A119>

Дополнительная литература

Сергеева И.И., Чекулина Т.А., Тимофеева С.А. Статистика. Учебник для СПО.- 2-е изд.-М.: Инфра - М: Форум, 2013.-304с..эл

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
собирать и регистрировать статистическую информацию	текущий контроль: устный опрос
проводить первичную обработку и контроль материалов наблюдения	текущий контроль: подготовка рефератов
выполнять расчеты статистических показателей и формулировать основные выводы	периодический контроль: решение задач и примеров по изучаемой теме,
осуществлять комплексный анализ изучаемых социально-экономических явлений и процессов, в т.ч. с использованием средств вычислительной техники	итоговый контроль: решение задач по изучаемой теме, выполнение внеаудиторной самостоятельной работы
Знания:	
предмет, метод и задачи статистики	текущий контроль: устный опрос, тестирование, оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы
общие основы статистической науки	текущий контроль: устный опрос, тестирование, оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы
принципы организации государственной статистики	текущий контроль: устный опрос, тестирование, дискуссия, оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы
современные тенденции развития статистического учета	текущий контроль: устный опрос, тестирование, оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы
основные способы сбора, обработки, анализа и наглядного представления информации	текущий контроль: письменный и(или) устный опрос, тестирование, оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы
основные формы и виды действующей статистической отчетности	текущий контроль: письменный и(или) устный опрос, тестирование, оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы
технику расчета статистических показателей,	текущий контроль:

характеризующих социально-экономические явления	письменный и(или) устный опрос, тестирование, оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы
	Экзамен

Программа разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности среднего профессионального образования 09.02.04 Информационные системы (по отраслям), утвержденным Министерством образования и науки Российской Федерации 14.05.2014г., приказ № 525 и зарегистрированным в Минюст России 3 июля 2014 г. № 32962

Разработала:  Сапогина О.Ф.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК информационных технологий и учетно-экономических дисциплин протокол № 6 от « 16 » февраля 2018 г.

Председатель ПЦК:   Зайцева Н.С.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии филиала протокол № 7 от « 30 » марта 2018 г.

Председатель учебно-методической комиссии  Петрик Н.В.

СОГЛАСОВАНО

Заведующий библиотекой

 В.М. Бочкарева