

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ
БПОУ ВО «ВОЛОГОДСКИЙ АГРАРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП:02 Статистика

по специальности 38.02.02. Страхование дело (по отраслям)

Программа подготовки
базовая

Форма обучения
очная

Вологда, 2017

Рецензент: Варзина Н.Б., преподаватель высшей квалификационной категории БПОУ ВО «Вологодский аграрно-экономический колледж».

Рабочая программа предназначена для преподавания обязательной части профессионального цикла студентам очной формы обучения специальности 38.02.02 Страхование дело (по отраслям) в 1 семестре.

Рабочая программа составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 38.02.02 Страхование дело (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 28.07.2014 года № 833.

Составитель: Громова В.А., преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	11
5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	12

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Статистика

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО подготовки специалистов среднего звена:

Дисциплина Статистика относится к общепрофессиональным дисциплинам в системе подготовки по специальности 38.02.02 Страхование (по отраслям) и является базовой при изучении следующих дисциплин экономического цикла: Экономика организации, Финансы, денежное обращение и кредит.

1.2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

Цель изучаемой учебной дисциплины: установить базовые знания для освоения специальных дисциплин и профессиональных модулей.

В результате освоения 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 том числе 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 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.

Специалист страхового дела (базовой подготовки) должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

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.

Специалист страхового дела (базовой подготовки) должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

ПК 2.1. Осуществлять стратегическое и оперативное планирование розничных продаж.

ПК 2.4. Анализировать эффективность каждого канала продаж страхового продукта.

ПК 3.3. Анализировать основные показатели продаж страховой организации.

ПК 4.5. Вести журналы убытков, в том числе в электронном виде, составлять отчеты, статистику убытков.

2. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	69
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	46
в том числе:	
практические занятия	20
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	23
Промежуточная аттестация проводится в форме комплексного дифференцированного зачета с математикой в 1 семестре	

В ходе изучения дисциплины регулярно проводятся консультации для обучающихся в групповой и индивидуальной формах. Основная цель проведения – отработка практических навыков по изучаемым темам, закрепление учебного материала и подготовка к промежуточной аттестации.

2.2. Тематический план и содержание дисциплины Статистика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Методы и формы текущего контроля успеваемости
1	2	3	4
Раздел 1 Введение в статистику		8	
Тема 1.1. Предмет, методы и задачи статистики	Содержание учебного материала 1. Предмет и объект статистической науки. Методологические основы и задачи статистики.	2	Устный контроль в форме индивидуального устного опроса
Тема 1.2. Задачи и принципы организации гос. статистики в РФ	Содержание учебного материала 1. Принципы организации государственной статистики.	2	
Раздел 2. Статистическое наблюдение		4	
Тема 2.1. Статистическое наблюдение	Содержание учебного материала 1. Основные формы и виды действующей статистической отчетности	2	Устный контроль в форме индивидуального устного опроса
	Практическое занятие №1 Сбор и регистрация статистической информации, первичная обработка и контроль материалов наблюдения	2	
Раздел 3. Сводка и группировка статистических данных		10	
Тема 3.1. Статистическая сводка	Содержание учебного материала 1. Задачи и виды статистической сводки. Ряды распределения.	2	Письменный контроль в форме контрольной работы по индивидуальным заданиям
	Тема 3.2. Метод группировок	Содержание учебного материала 1. Метод группировок	
	Практическое занятие № 2 1. Построение и анализ статистической группировки по материалам предприятий Вологодской области	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение задания по построению и анализу группировки статистических данных	4	Письменный контроль в форме

			воспроизведения алгоритма построения группировки
Раздел 4. Способы наглядного представления статистических данных		8	
Тема 4.1. Статистические таблицы и графики	Содержание учебного материала	2	Устный контроль в форме индивидуального устного опроса
	1.Способы наглядного представления статистических данных Практическое занятие № 3 Построение и анализ таблиц и графиков в статистике	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение задания по построению и анализу диаграмм и графиков с использованием компьютерных программ	4	Письменный контроль в форме составления графических рисунков
Раздел 5. Статистические показатели		16	
Тема 5.1. Абсолютные и относительные величины	Содержание учебного материала	2	Письменный контроль в форме контрольной работы по индивидуальным заданиям
	1.Абсолютные и относительные величины (разбор конкретных ситуаций) Практическое занятие № 4 Исчисление относительных величин и их статистический анализ	2	
Тема 5.2. Средние величины и показатели вариации	Содержание учебного материала	4	Письменный контроль в форме контрольной работы по индивидуальным заданиям
	1. Средние величины и их статистический анализ	2	
	Практическое занятие № 5 Исчисление средних степенных величин и их статистический анализ (решение задач)	2	
	2.Показатели вариации и их статистический анализ	6	

	Практическое занятие № 6 Расчет и анализ показателей вариации	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение задания по расчету и анализу средних и показателей вариации	4	Письменный контроль в форме воспроизведения алгоритма расчета статистических показателей
Раздел 6.Ряды динамики.		4	
Тема 6.1. Ряды динамики.	Содержание учебного материала	2	Письменный контроль в форме контрольной работы по индивидуальным заданиям
	1.Виды и методы анализа рядов динамики Практическое занятие № 7 Исчисление среднего уровня рядов динамики (решение задач)	2	
Раздел 7. Индексы		12	
Тема 7.1. Индексы	Содержание учебного материала 1.Понятие и классификация индексов в статистике	2	Письменный контроль в форме контрольной работы по индивидуальным заданиям
	Практическое занятие № 8 Исчисление и анализ индивидуальных индексов	2	
	Практическое занятие № 9 Исчисление и анализ общих индексов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение задания по расчету и анализу индексов	4	Письменный контроль в форме воспроизведения алгоритма расчета индексов
Раздел 8. Несплошное наблюдение		4	

Тема 8.1. Выборочное наблюдение	Содержание учебного материала	4	Устный контроль в форме индивидуального устного опроса
	Сущность выборочного наблюдения. (разбор конкретных ситуаций)	2	
	Практическое занятие № 10 Определение оптимальной численности и ошибок выборки	2	
Раздел 9. Статистическое изучение связи между явлениями Тема 9.1. Корреляционный анализ	Содержание учебного материала Методика проведения анализа корреляции	1	Устный контроль в форме индивидуального устного опроса
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение задания по корреляционному анализу статистических данных	3	Письменный контроль в форме воспроизведения алгоритма корреляционного анализа
Дифференцированный зачет		1	
ИТОГО:		69	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Дисциплина Статистика требует наличие учебного кабинета Статистики.

На теоретических занятиях используется учебное оборудование:

- мультимедийный комплекс

Для проведения практических занятий используется:

- комплект учебно-методической документации;

- наглядные пособия (плакаты, таблицы);

- сборники статистических данных.

3.2. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная литература:

1. Мхитарян В.С. Учебник. Статистика – М. : Академия, 2012.

Интернет-ресурсы:

Официальный сайт Росстата – режим доступа <http://www.gks.ru>

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Успешное освоение дисциплины Статистика предполагает активное участие студента на всех этапах освоения учебного материала путем планомерной, систематической работы. В преподавании используются лекционная форма проведения занятий, практические работы. Применяется рейтинговая технология оценки знаний студентов, информационно-коммуникационные технологии. Коммуникативная составляющая является ключевой при обучении будущего специалиста страхового дела. Поэтому в преподавании дисциплины используются практико-ориентированные задания, направленные на то, чтобы приобрести и закрепить профессиональные навыки заключение и сопровождение договоров страхования физических и юридических лиц, оформление и сопровождения страховых случаев.

4.1 Активные и интерактивные формы проведения занятий

Семестр	Вид занятия	Используемые активные и интерактивные формы проведения занятий	Количество часов
1	Теоретический урок	Разбор конкретных ситуаций в темах: Тема 5.1. Абсолютные и относительные величины Тема 8.1. Выборочное наблюдение	2 2
1	Практическое занятие	Решение задач (технологии, позволяющие отрабатывать навыки решения задач и поиска выхода в различных ситуациях) в темах: Тема 5.2. Средние величины и показатели вариации Практическое занятие № 5 Исчисление средних величин и их статистический анализ Тема 6.1. Ряды динамики Практическое занятие № 7 Исчисление среднего уровня рядов динамики	2 2
Итого:			8

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Для текущего контроля успеваемости используются следующие методы:

1. Устный контроль в форме индивидуального устного опроса :

Тема 1.1. Предмет, методы и задачи статистики

Тема 1.2. Задачи и принципы организации гос. статистики в РФ

Тема 2.1. Статистическое наблюдение

Тема 4.1. Статистические таблицы и графики

Тема 8.1. Выборочное наблюдение

Тема 9.1. Корреляционный анализ

2. Письменный контроль в форме контрольной работы по индивидуальным заданиям

Тема 3.1. Статистическая сводка

Тема 3.2. Метод группировок

Тема 5.1. Абсолютные и относительные величины

Тема 5.2. Средние величины и показатели вариации

Тема 6.1. Ряды динамики.

Тема 7.1. Индексы

3. Письменный контроль в форме воспроизведения алгоритма

Тема 3.2. Метод группировок

Тема 5.2. Средние величины и показатели вариации

Тема 7.1. Индексы

Тема 9.1. Корреляционный анализ

4. Письменный контроль в форме составления графических рисунков

Тема 4.1. Статистические таблицы и графики

Промежуточная аттестация проводится в форме комплексного дифференцированного зачета с дисциплиной Математика в 1 семестре. Для его проведения используется контрольная работа по индивидуальным заданиям.

Перечень билетов для проведения комплексного дифференцированного зачета

БИЛЕТ №1

1. Вычислите пределы:

$$\text{а) } \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{2x^3 + 4x + 1}{4x^3 + 3x + 2}; \text{ б) } \lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{3}{x}\right)^x; \text{ в) } \lim_{x \rightarrow 0} \left(\frac{\sin 3x}{6x}\right).$$

2. Найти производные:

а) $f(x)=\sin^3(4x^2+3x-8)$; б) $f(x)=\frac{4x^3}{(8x-2)^3}$.

3. Исследовать функцию и построить график: $y=x^3+3x^2+1$.

4. Страховщик проводит страхование от несчастных случаев. Вероятность наступления страхового случая (P) 0,04. Средняя страховая сумма — 110 тыс. руб., среднее страховое возмещение (Q) — 40 тыс. руб. Количество заключенных договоров — 6800. Доля нагрузки в тарифной ставке — 22%, среднее квадратичное отклонение (δ) — 10 тыс. руб. Определить тарифную ставку при гарантии безопасности 0,95 (%). Значения коэффициента, который зависит от гарантии безопасности, приведены в табл.

ГБ	0,84	0,90	0,95	0,98	0,9986
A	1,0	1,3	1,645	2,0	3,0

БИЛЕТ №2

1. Вычислить интегралы:

а) $\int (3x^2 - 5x - 8)dx$ б) $\int_1^4 (x - \sqrt{x} + 6)dx$

2. Решить систему уравнений любым способом

$$2x+y+3z=13$$

$$x+y+z=6$$

$$3x+y+z=8$$

3. Найти медиану BM в ΔABC A(-6, 7,4), B(4,-1, 2), C(8, 9, -6)

4. Определите средний размер страховой суммы, используя следующие данные:

Размер страховой суммы, тыс. руб	30290	22500	24600	27200	21900	22500	25800
Число страхователей	3	5	12	10	8	7	5

БИЛЕТ №3

1. Вычислите пределы:

а) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 5x + 6}{x^2 - 12x + 20}$; б) $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{4}{x}\right)^x$; в) $\lim_{x \rightarrow 0} \left(\frac{\sin 4x}{2x}\right)$.

2. Найти производные:

а) $f(x)=2(8x^2-3x+1)^6$; б) $f(x)=4\ln(x^6+5)-5x+2$.

3. Исследовать функцию и построить график: $y=2x^3-3x^2$.

4. Определить абсолютный прирост и темп роста и темп прироста по следующим данным. Сделать выводы.

Показатель	2013	2014	2015	2016	2017
Поголовье	650	630	630	645	640
КРС, гол					

БИЛЕТ №4

1. Вычислить интегралы:

a) $\int (5x^4 - 3x^2 + 6x - e^x + 8)dx$ б) $\int_1^8 (x - \sqrt[3]{x} - 3)dx$

2. Решить систему уравнений любым способом

$$3x+2y-z=17$$

$$-x+3y+2z=-18$$

$$4x-4y-5z=47$$

3. Найти угол между векторами a(-2, 6, 1), b (-3,8,0)

4. Имеется информация о затратах на производство и индексах количества:

Вид продукции	Затраты на производство в I квартале, млн. руб.	Изменение количества произведенной продукции во II квартале по сравнению с I кварталом, %
А	20	+10
Б	12	-13
В	15	+25

Определить: 1) индивидуальные индексы физического объема производства; 2) общий индекс физического объема производства; Сделать выводы.

БИЛЕТ №5

1. Вычислить интегралы:

a) $\int (5x^4 - 3x^2 + 5 \cos x - e^x + 8)dx$ б) $\int_1^8 (x - \sqrt[3]{x} - 3)dx$

2. Решить систему уравнений любым способом

$$3x+2y-z=17$$

$$-x+3y+2z=-18$$

$$4x-4y-5z=47$$

3. Найти скалярное произведение векторов a (12, -4, 3), b(-9, 8, -9)

4. По данным выборочного обследования произведена группировка страховых случаев по размеру страховых выплат:

Размер страховых выплат, тыс руб.	До 40	40 - 60	60 - 80	80- 100	Свыше 100
Число страховых случаев	32	56	120	104	88

Определить показатели вариации и сделать вывод

БИЛЕТ №6

1. Вычислите пределы:

a) $\lim_{x \rightarrow -2} \frac{x^2 + 3x + 2}{x^2 - x - 6}$; б) $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{x}\right)^{2x}$; в) $\lim_{x \rightarrow 0} \left(\frac{\sin x/4}{x}\right)$.

2. Найти производные:

a) a) $f(x)=\sin^3(x-3)$; б) $f(x)=(x^2-1)*(x+3)$.

3. Исследовать функцию и построить график: $y=x^3-3x^2+2$.

4. Определить средний уровень ряда динамики стоимости основных фондов предприятия.

Показатель	01.02.	01.03.	01.05.	01.08.	01.10.	01.12.
Стоимость основных фондов, млн. руб	85,2	84,6	86,0	85,5	88,3	85,0

БИЛЕТ №7

1. Вычислите пределы:

а) $\lim_{x \rightarrow -2} \frac{x^2 + 4x + 4}{x^2 - x - 6}$; б) $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{2}{3x}\right)^x$; в) $\lim_{x \rightarrow 0} \left(\frac{\sin 4x}{5x}\right)$.

2. Найти производные:

а) $f(x) = \cos^4(4x - x^2)$; б) $f(x) = 3^{\cos 5x + 2}$.

3. Исследовать функцию и построить график: $y = x^3 + 3x^2 - 3$.

4. Для определения среднего возраста 1200 страхователей необходимо провести выборочное обследование методом случайного бесповторного отбора. Предварительно установлено, что среднее квадратическое отклонение возраста равно 10 годам. Сколько страхователей нужно обследовать, чтобы с вероятностью 0,954 средняя ошибка выборки не превышала 3 года?

БИЛЕТ №8

1. Вычислите пределы:

а) $\lim_{x \rightarrow -2} \frac{x^2 + 3x + 2}{x^2 - x - 6}$; б) $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 - \frac{1}{x}\right)^{2x}$; в) $\lim_{x \rightarrow 0} \left(\frac{\sin x/4}{x}\right)$.

2. Найти производные:

а) а) $f(x) = \sin^2(4x + 7)$; б) $f(x) = (x^2 - 1) * (x + 3)^4$.

3. Исследовать функцию и построить график: $y = x^3 - 3x^2 + 2$.

4. Имеются следующие данные о заработной плате в страховых организациях города:

Организация	Численность персонала, чел	Месячный фонд заработной платы, тыс руб.	Средняя заработная плата, руб.
1	540	2564,84	23046
2	275	2332,75	21210
3	458	3517,54	22130

Определить среднюю з/п по всем организациям.

ЛИСТ
согласования рабочей программы дисциплины

Специальность: 38.02.02 Страхование дело (по отраслям)

Программа подготовки: базовая

Дисциплина: Статистика

Форма обучения: очная


Учебный год 2017/2018

РЕКОМЕНДОВАНА

на заседании методической комиссии бухгалтерских, экономических и технологических дисциплин

протокол № 10 от "30" августа 2017 г.

Председатель методической комиссии
бухгалтерских, экономических и технологических

дисциплин 

А.Л. Митенева 30.08.2017

Исполнитель: преподаватель



В.А.Громова 30.08.2017