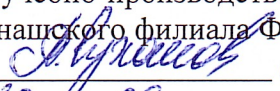


Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение
высшего образования
«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»
(Финансовый университет)
Канашский филиал Финуниверситета

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
по учебно-производственной работе
Канашского филиала Финуниверситета
 /Т.М. Суханова/
« 30 » 06 20 26 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 «Математические и статистические методы в страховании»

по специальности 38.02.02 Страховое дело (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины «Математические и статистические методы в страховании» разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 38.02.02 Страхование дело (по отраслям)

Разработчики:

Славкина Анастасия Игоревна, преподаватель ВКК

Яковлева Светлана Владимировна, преподаватель

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании предметно-цикловой комиссии страховых и банковских дисциплин и междисциплинарных курсов

Протокол от « 30 » июня 2026 г. № 10

Председатель предметно (цикловой) комиссии  /И.В. Николаева/

1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Математические и статистические методы в страховании» является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 38.02.02 Страховое дело (по отраслям).

Дисциплина «Математические и статистические методы в страховании» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС специальности 38.02. 02 Страховое дело (по отраслям). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК 1.1, ПК 2.1.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы дисциплины студентами осваиваются умения и знания

Код общих и профессиональных компетенций	Умения	Знания
ОК 01	распознавать и анализировать задачу в профессиональном и социальном контексте, выделять этапы ее решения; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; реализовывать план решения задач в области математических и статистических методов в страховании.	актуальный профессиональный и социальный контекст; основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте; структура плана для решения задач в области математических и статистических методов в страховании.
ОК 02	определять необходимые источники информации; использовать различные цифровые средства и современное программное обеспечение для поиска информации; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска для выполнения задач в области математических и статистических методов в страховании.	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; современные цифровые средства и программное обеспечение, порядок их применения при поиске и анализе информации; формат результатов поиска информации для выполнения задач в области математических и статистических методов в страховании.
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования;

	развития и самообразования при планировании собственного профессионального и личностного развития, предпринимательской деятельности в профессиональной области; использовать знания по финансовой грамотности в области математических и статистических методов в страховании.	основы предпринимательской деятельности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; знания по финансовой грамотности в области математических и статистических методов в страховании.
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности, связанной с применением математических и статистических методов в страховании.	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности при взаимодействии в коллективе и команде в ходе профессиональной деятельности, связанной с применением математических и статистических методов в страховании.
ПК 1.1	оценивать страховые риски для объекта страхования; рассчитывать страховую премию по договорам имущественного страхования; рассчитывать страховую премию по договорам личного страхования, в том числе по договорам страхования жизни.	основы оценки страховых рисков и определения условий страхования; существенные условия договора страхования; структура страхового тарифа, его основные элементы и их назначение; принципы расчета страховой премии по имущественному видам страхования; принципы расчета страховой премии по личному страхованию.
ПК 2.1	формировать массивы первичных отчетных документов; контролировать правильность первичных статистических данных путем осуществления логического и арифметического контроля показателей; собирать и анализировать исходные данные, необходимые для расчета финансово-экономических показателей, характеризующих деятельность страховой организации.	методы сбора и обработки экономической информации, а также осуществления технико-экономических расчетов и анализа хозяйственной деятельности организации, с использованием вычислительной техники; принципы и технику осуществления статистических и социологических опросов различных групп респондентов; принципы и технику формирования массивов первичных статистических документов; методы логического и арифметического контроля качества первичных статистических данных в страховании.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	72
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	56
в том числе:	
теоретическое обучение	38
практические занятия	14
Самостоятельная работа	16
Промежуточная аттестация в форме экзамена	4

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Введение в статистику		22	
Тема 1.1 Предмет и метод страховой статистики	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02
	1.Предмет, методы и задачи статистики. Информационная база статистического исследования. Роль статистической информации и статистических методов в страховании.	2	ОК 03, ОК 04
Тема 1.2. Статистическое наблюдение	Содержание учебного материала	8	ОК 01, ОК 02
	1. Этапы проведения статистического наблюдения.	6	ОК 03, ОК 04
	2. Разработка плана статистического наблюдения.		ПК 2.1
	3. Формы, виды и способы организации статистического наблюдения		
	Самостоятельная работа	2	
	Проведение статистического наблюдения о явлениях и процессах общественной жизни.		
Тема 1.3. Сводка и группировка статистических данных	Содержание учебного материала	12	ОК 01, ОК 02
	1. Задачи и виды статистической сводки.	6	ОК 03, ОК 04
	2. Методы группировок страховой информации.		ПК 2.1
	3. Ряды распределения.		
	В том числе практических занятий	2	
	1. Практическое занятие. Построение рядов распределения и их графическое изображение.		
	Самостоятельная работа	4	
	Определение величины равного интервала. Построение рядов распределения и их графическое изображение.		
Раздел 2. Статистические и математические методы в страховании		46	
Тема 2.1. Статистические и математические показатели в страховании	Содержание учебного материала	18	ОК 01, ОК 02
	1. Абсолютные показатели.	8	ОК 03, ОК 04
	2. Относительные показатели.		ПК 1.1, ПК 2.1
	3. Средние величины в страховой статистике.		
	4. Показатели вариации в страховой статистике.		
	В том числе практических занятий	6	

	1. Практическое занятие. Выполнение заданий по определению абсолютных и относительных величин.		
	2. Практическое занятие. Выполнение заданий по определению различных видов средних величин.		
	3. Практическое занятие. Выполнение заданий по определению структурных средних и показателей вариации.		
	Самостоятельная работа	4	
	Выполнение заданий по определению различных видов средних величин, структурных средних и показателей вариации.		
Тема 2.2. Ряды динамики	Содержание учебного материала	15	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ПК 2.1
	1. Виды рядов динамики, методы их построения. 2. Показатели анализа ряда динамики. 3. Изучение основной тенденции развития в рядах динамики и прогнозирование	8	
	В том числе практических занятий	4	
	1. Практическое занятие. Выполнение заданий по определению показателей рядов динамики, средних показателей рядов динамики. 2. Практическое занятие. Выполнение заданий по изучению основной тенденции развития в рядах динамики и прогнозированию.		
	Самостоятельная работа	3	
	Выполнение заданий по определению показателей рядов динамики, средних показателей рядов динамики.		
Тема 2.3. Экономические индексы	Содержание учебного материала	13	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ПК 2.1
	1. Понятие о статистических индексах, их значение и задачи в изучении страховой деятельности. Индексируемая величина. 2. Веса индексов и их выбор. 3. Классификация индексов. 4. Методики определения экономических индексов.	8	
	В том числе практических занятий	2	
	1. Практическое занятие. Выполнение заданий по определению индивидуальных, общих и средних индексов.		
	Самостоятельная работа	3	
	Расчет индивидуальных и общих индексов. Расчет средних индексов.		
Промежуточная аттестация в форме экзамена		4	
Всего:		72	

3. Условия реализации программы учебной дисциплины

3.1. Для реализации программы дисциплины предусмотрен кабинет дисциплин «Страховое дело», оснащенный оборудованием, техническими средствами обучения:

№	Наименование оборудования	Количество
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол ученический	13
2	Стул ученический	25
3	Стол преподавателя с ящиками для хранения	1
4	Кресло преподавателя	1
5	Доска магнитно-маркерная	1
6	Шкаф для хранения учебных пособий	3
7	Стенды настенные	7
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Сетевой фильтр	1
2	Мультимедийный комплекс (мультимедиа-проектор Benq, акустическая система Sven), настенный экран	1
3	Компьютер преподавателя (ОС Astra Linux , справочно-правовая система Консультант Плюс (сетевая файл-серверная версия), антивирусное ПО Kaspersky)	1
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Цифровые УМК	Рабочие программы дисциплин, календарно-тематические планы, фонды оценочных средств по дисциплинам, методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы, методические рекомендации по выполнению курсовых работ, методические рекомендации по выполнению дипломных работ, LMS Moodle

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

Основные печатные и электронные издания:

1. Долгова, В. Н. Статистика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Долгова, Т. Ю. Медведева. — 3-е изд. — Москва : Юрайт, 2025. — 278 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16207-3. — Образовательная платформа Юрайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/560989>.

2. Малугин, В. А. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Малугин. — Москва : Юрайт, 2025. — 470 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06572-5. — Образовательная платформа Юрайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/563986>.

3. Статистика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Боченина, Н. В. Бурова, И. И. Елисеева, Б. А. Михайлов ; под ред. И. И. Елисеевой. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2025. — 381 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19768-6. — Образовательная платформа Юрайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/560888>.

4. Статистика. Практикум : учебное пособие для студентов, обучающихся по укрупненной группе специальностей «Экономика и управление» / В. Н. Салин, А. А. Попова, Е. П. Шпаковская, Э. Ю. Чурилова ; под ред. В. Н. Салина и Е. П. Шпаковской ; Финуниверситет. — Москва : КноРус,

2024. — 306, [1] с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-406-12512-0.

5. Статистика. Практикум : учебное пособие для студентов, обучающихся по укрупненной группе специальностей «Экономика и управление» / В. Н. Салин, А. А. Попова, Е. П. Шпаковская, Э. Ю. Чурилова ; под ред. В. Н. Салина и Е. П. Шпаковской ; Финуниверситет. — Москва : КноРус, 2024. — 307 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-406-12512-0. — ЭБС BOOK.ru. — URL: <https://book.ru/book/952666>.

Дополнительные источники:

1. Салин, В. Н. Статистика : учебное пособие для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования, обучающихся по экономическим специальностям / В. Н. Салин, Э. Ю. Чурилова, Е. П. Шпаковская ; Финуниверситет. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : КноРус, 2024. — 290, [2] с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-406-12511-3.

2. Салин, В. Н. Статистика : учебное пособие для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования, обучающихся по экономическим специальностям / В. Н. Салин, Э. Ю. Чурилова, Е. П. Шпаковская ; Финуниверситет. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : КноРус, 2026. — 292 с. — ISBN 978-5-406-15061-0. — URL: <https://book.ru/book/958790>.

3. Об официальном статистическом учете и системе государственной статистики в Российской Федерации : Федеральный закон № 282-ФЗ : принят Государственной Думой 9 ноября 2007 года : одобрен Советом Федерации 16 ноября 2007 года (ред. от 22.07.2024). - Режим доступа: справочно-правовая система «КонсультантПлюс».

4. Постановление Правительства Российской Федерации от 2 июня 2008 года № 420 «О Федеральной службе государственной статистики» (ред. от 11.04.2024). - Режим доступа: справочно-правовая система «КонсультантПлюс».

5. Федеральная служба государственной статистики : официальный сайт. - URL: <https://rosstat.gov.ru>

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
актуальный профессиональный и социальный контекст; основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте; структура плана для решения задач в области математических и статистических методов в страховании.	демонстрация высокого уровня подготовленности, характерной мыслительной деятельности, наличие направленности познавательной деятельности и устойчивых знаний в области математических и статистических методов в страховании.	оценка выполнения контрольных работ, тестирования. оценка результатов выполнения практической работы; оценка заданий, выполненных в ходе промежуточной аттестации.
номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; современные цифровые средства и программное обеспечение, порядок их применения при поиске и анализе информации; формат результатов поиска информации для выполнения задач в области математических и статистических методов в страховании.	демонстрация понимания структурной упорядоченности представления информации; демонстрация знаний о необходимых требованиях к оформлению результатов поиска информации; демонстрация знаний о выборе эффективных цифровых технологий для поиска информации в области математических и статистических методов в страховании.	оценка выполнения контрольных работ, тестирования. оценка результатов выполнения практической работы; оценка заданий, выполненных в ходе промежуточной аттестации.
содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; знания по финансовой грамотности в области математических и статистических методов в страховании.	демонстрация понимания важности использования актуальной нормативно-правовой документации и современной научной и профессиональной терминологии; демонстрация понимания подхода к выбору эффективной траектории профессионального развития и самообразования; демонстрация понимания важности использования знаний по финансовой грамотности в области статистики и страхования.	оценка выполнения контрольных работ, тестирования. оценка результатов выполнения практической работы; оценка заданий, выполненных в ходе промежуточной аттестации.
психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;	демонстрация знания психологических основ деятельности коллектива и психологических особенностей личности;	оценка выполнения контрольных работ, тестирования. оценка результатов выполнения практической

основы проектной деятельности при взаимодействии в коллективе и команде в ходе профессиональной деятельности, связанной с применением математических и статистических методов в страховании.	демонстрация понимания проектной деятельности для эффективного взаимодействия и работы в коллективе и команде в ходе профессиональной деятельности в области статистики и страхования.	работы; оценка заданий, выполненных в ходе промежуточной аттестации.
основы оценки страховых рисков и определения условий страхования; структура страхового тарифа, его основные элементы и их назначение; принципы расчета страховой премии по имущественным видам страхования; принципы расчета страховой премии по личному страхованию.	демонстрация знания основ оценки страховых рисков; - демонстрация понимания принципов определения страховой стоимости в имущественном страховании, структуры страхового тарифа, его основных элементов и их назначение; демонстрация понимания принципов расчета страховой премии по имущественным и личным видам страхования	оценка выполнения контрольных работ, тестирования. оценка результатов выполнения практической работы; оценка заданий, выполненных в ходе промежуточной аттестации.
методы сбора и обработки экономической информации, а также осуществления технико-экономических расчетов и анализа хозяйственной деятельности организации, с использованием вычислительной техники; принципы и технику осуществления статистических и социологических опросов различных групп респондентов; принципы и технику формирования массивов первичных статистических документов; методы логического и арифметического контроля качества первичных статистических данных в страховании.	демонстрация знания методов сбора и обработки экономической информации, а также осуществления технико-экономических расчетов и анализа хозяйственной деятельности организации, с использованием вычислительной техники; демонстрация понимания нормативных правовых актов и методических документов по проведению анкетирования и интервьюирования в целях сбора первичных статистических и социологических данных; нормативных правовых актов и методических документов по обработке и хранению статистических данных; принципов и технику формирования массивов первичных статистических документов; методов логического и арифметического контроля качества первичных статистических данных в страховании.	оценка выполнения контрольных работ, тестирования. оценка результатов выполнения практической работы; оценка заданий, выполненных в ходе промежуточной аттестации.
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		

распознавать и анализировать задачу в профессиональном и социальном контексте, выделять этапы ее решения; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; реализовывать план решения задач в области математических и статистических методов в страховании.	демонстрация умения своевременно и точно распознавать задачу в профессиональном и социальном контексте в области статистики и страхования. демонстрация обоснованного применения методов решения профессиональных задач в области статистики и страхования.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении индивидуальных домашних заданий.
определять необходимые источники информации; использовать различные цифровые средства и современное программное обеспечение для поиска информации; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска для выполнения задач в области математических и статистических методов в страховании.	демонстрация умения определять необходимые источники информации; структурировать получаемую информацию. демонстрация поиска, анализа и интерпретации полученной информации с использованием современного программного обеспечения и цифровых средств для качественного выполнения профессиональных задач в области статистики и страхования.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении индивидуальных домашних заданий.
определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования при планировании собственного профессионального и личностного развития, предпринимательской деятельности в профессиональной области; использовать знания по финансовой грамотности в области математических и статистических методов в страховании.	демонстрация интереса к актуальному развитию профессиональной отрасли; демонстрация выстраивания траектории профессионального развития и самообразования, планирования повышения квалификации в профессиональной области. демонстрация способности к организации самостоятельных занятий при изучении общепрофессиональной дисциплины. демонстрация умения представлять собственные проекты в предпринимательской деятельности; демонстрация применения знаний по финансовой грамотности в области статистики и страхования.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении индивидуальных домашних заданий.

организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности, связанной с применением математических и статистических методов в страховании.	демонстрация умения сотрудничать при работе в команде и в коллективе с обучающимися, преподавателями и представителями работодателей в процессе обучения основам статистики и страхования.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении индивидуальных домашних заданий.
оценивать страховые риски для объекта страхования; рассчитывать страховую премию по договорам имущественного страхования; рассчитывать страховую премию по договорам личного страхования, в том числе по договорам страхования жизни.	демонстрация умения оценивать страховые риски для объекта страхования; демонстрация умения рассчитывать размер страховой стоимости по договорам имущественного и личного страхования.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении индивидуальных домашних заданий.
формировать массивы первичных отчетных документов; контролировать правильность первичных статистических данных путем осуществления логического и арифметического контроля показателей; собирать и анализировать исходные данные, необходимые для расчета финансово-экономических показателей, характеризующих деятельность страховой организации.	демонстрация умения формировать массивы первичных отчетных документов; демонстрация умения контролировать правильность первичных статистических данных путем осуществления логического и арифметического контроля показателей; демонстрация умения собирать и анализировать исходные данные, необходимые для расчета финансово-экономических показателей, характеризующих деятельность страховой организации.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении индивидуальных домашних заданий.

