

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ИВАНОВСКАЯ ПОЖАРНО-  
СПАСАТЕЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ  
СЛУЖБЫ МИНИСТЕРСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ДЕЛАМ  
ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ, ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ И  
ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель начальника академии  
по учебной работе  
подполковник внутренней службы

\_\_\_\_\_ А.С. Федоринов

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОБЩАЯ ТЕОРИЯ СТАТИСТИКИ**

Направление подготовки  
38.03.04 Государственное и муниципальное управление

Профиль  
«Управление в МЧС»

Квалификация выпускника  
Бакалавр

Форма обучения  
очная, заочная

Год начала подготовки  
2023

Иваново 2023

Программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 38.03.04 Государственное и муниципальное управление, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 13 августа 2020 г. № 1016 (далее – ФГОС ВО) и основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 38.03.04 Государственное и муниципальное управление, профиль «Управление в МЧС».

Программа рассмотрена на заседании кафедры основ экономики функционирования РСЧС

Протокол №\_\_\_ от «\_\_\_»\_\_\_\_\_ 2023 г.

Программа одобрена на Ученом совете Ивановской пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России и рекомендована в качестве рабочей программы дисциплины

Протокол №\_\_\_ от «\_\_\_»\_\_\_\_\_ 2023 г.

Программу разработала:

Преподаватель кафедры основ экономики  
функционирования РСЧС,  
доцент, кандидат технических наук

А.Г. Печникова

Эксперты:

Доцент кафедры организации производства  
и городского хозяйства  
ФГБОУ ВО «ИВГПУ»  
кандидат экономических наук

О.Р. Андреева

Старший преподаватель-методист адъюнктуры  
Ивановской пожарно-спасательной  
академии ГПС МЧС России  
кандидат технических наук,  
подполковник внутренней службы

С.Н. Карасева

<b>СОДЕРЖАНИЕ</b>		<b>Стр.</b>
1.	Цели освоения дисциплины.....	4
2.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине и критерии оценки уровня выраженности компетенций, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	5
3.	Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	17
4.	Объем, структура и содержание дисциплины.....	19
5.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	29
6.	Образовательные технологии.....	31
7.	Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.....	33
8.	Учебно-методическое обеспечение дисциплины и перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	36
9.	Материально-техническое обеспечение дисциплины, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....	37

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Общая теория статистики» являются:

- формирование у будущих специалистов комплекса универсальных и профессиональных компетенций в области статистического исследования;
- углубление знаний по приобретению обучающимися необходимой квалификации для проведения статистического анализа различных экономических процессов и явлений.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших дисциплину «Общая теория статистики», являются:

- органы государственной власти Российской Федерации, органы государственной власти субъектов Российской Федерации, органы местного самоуправления, государственные и муниципальные предприятия и учреждения,
- некоммерческие и коммерческие организации, международные организации, научные и образовательные организации.

Тип задач профессиональной деятельности, к которому готовятся обучающиеся освоившие дисциплину «Общая теория статистики»:

- организационно-управленческий.

Обучающийся, освоивший дисциплину «Общая теория статистики», в соответствии с типом задач профессиональной деятельности, на который ориентирована дисциплина, готов решать следующие профессиональные задачи:

а) организационно-управленческий тип профессиональной деятельности:

- анализ состояния экономики государственного сектора, определение экономических последствий подготавливаемых или принятых решений в области пожарной безопасности;
- организация взаимодействия с внешней средой (другими государственными и муниципальными органами, организациями, гражданами) в вопросах гражданской обороны и защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций;
- участие в организации работы по решению задач ресурсного обеспечения в системе МЧС России;
- решение задач в области стратегического и операционного управления.

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УРОВНЯ ВЫРАЖЕННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины «Общая теория статистики» у обучающихся должны быть сформированы элементы следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.04 Государственное и муниципальное управление и квалификационными требованиями к специальной профессиональной подготовке выпускников образовательных организаций высшего образования МЧС России пожарно-технического профиля по направлению подготовки 38.03.04:

а) универсальные компетенции (УК) и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1 – Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие; УК-1.2. Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи; УК-1.3. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов.
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10 – Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике; УК-10.2. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.

б) общепрофессиональные компетенции (ОПК) и индикаторы их достижения:

<b>Код и наименование общепрофессиональной компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции</b>

в) профессиональные компетенции (ПК) и индикаторы их достижения:

<b>Код и наименование профессиональной компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции</b>
ПК-6 – Способен выбирать и применять методы оценки состояния экономической, социальной, политической среды, деятельности органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, государственных и муниципальных предприятий и учреждений по защите населения и территорий от ЧС	<p>ПК-6.1. Осуществляет обоснованный выбор методики проведения анализа состояния экономической, социальной, политической среды, деятельности органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, государственных и муниципальных предприятий и учреждений по защите населения и территорий от ЧС</p> <p>ПК-6.2. Оценивает состояние экономической, социальной, политической среды, деятельности органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, государственных и муниципальных предприятий и учреждений в вопросах защиты населения и территорий от ЧС</p> <p>ПК-6.3. Выявляет проблемы функционирования органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, государственных и муниципальных предприятий и учреждений в вопросах защиты населения и территорий от ЧС</p>

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине и критерии оценки уровня выраженности компетенций представлены в карте компетенций по дисциплине «Общая теория статистики».

### Карта компетенций по дисциплине «Общая теория статистики»

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Дескрипторы (уровень выраженности компетенции)				Вид аттестации	Оценочные средства
		отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно		
1	2	3	4	5	6	7	8
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач							
УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие	Знать основные понятия статистики, используемых для описания важнейших моделей статистического исследования социально-экономических процессов	Сформированные систематические представления об основных понятиях статистики, используемых для описания важнейших моделей статистического исследования социально-экономических процессов	Сформированные отдельные представления об основных понятиях статистики, используемых для описания важнейших моделей статистического исследования социально-экономических процессов	Неполные представления об основных понятиях статистики, используемых для описания важнейших моделей статистического исследования социально-экономических процессов	Фрагментарные знания об основных понятиях статистики, используемых для описания важнейших моделей статистического исследования социально-экономических процессов	Э, ДЗ	КО, К.р.
	Уметь работать с научной литературой и другими источниками научно-технической информации: правильно читать статистические символы	Сформированное умение работать с научной литературой и другими источниками научно-технической информации: правильно читать статистические символы	В целом успешное, но отдельные пробелы умения работать с научной литературой и другими источниками научно-технической информации: правильно читать статистические символы	В целом успешное, но не систематическое умение работать с научной литературой и другими источниками научно-технической информации: правильно читать статистические символы	Частично освоенное умение работать с научной литературой и другими источниками научно-технической информации: правильно читать статистические символы	Э, ДЗ	КО, К.р.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Дескрипторы (уровень выраженности компетенции)				Вид аттестации	Оценочные средства
		отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно		
1	2	3	4	5	6	7	8
			символы	статистические символы			
	Владеть навыками, методами анализа задачи и выделения ее базовых составляющих	Успешное и систематическое применение навыков, методов анализа задачи и выделения ее базовых составляющих	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков, методов анализа задачи и выделения ее базовых составляющих	В целом успешное, но не систематическое применение навыков, методов анализа задачи и выделения ее базовых составляющих	Фрагментарное применение навыков, методов анализа задачи и выделения ее базовых составляющих	Э, ДЗ	КО, К.р.
УК-1.2. Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи	Знать информацию, требуемую для решения поставленной задачи	Сформированные систематические представления об информации, требуемой для решения поставленной задачи	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об информации, требуемой для решения поставленной задачи	Неполные представления об информации, требуемой для решения поставленной задачи	Фрагментарные знания об информации, требуемой для решения поставленной задачи	Э, ДЗ	КО, К.р.
	Уметь интерпретировать и ранжировать информацию, требуемую для решения поставленной задачи	Сформированное умение интерпретировать и ранжировать информацию, требуемую для решения поставленной задачи	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умения интерпретирования и ранжирования информации,	В целом успешное, но не систематическое использование умения интерпретировать и ранжировать	Частично освоенное умения интерпретировать и ранжировать информацию, требуемую для решения поставленной	Э, ДЗ	КО, К.р.



Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Дескрипторы (уровень выраженности компетенции)				Вид аттестации	Оценочные средства
		отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно		
1	2	3	4	5	6	7	8
			требуемой для решения поставленной задачи	информацию, требуемую для решения поставленной задачи	задачи		
	Владеть навыками ранжирования информации, требуемой для решения поставленной задачи	Успешное и систематическое применение навыков ранжирования информации, требуемой для решения поставленной задачи	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков ранжирования информации, требуемой для решения поставленной задачи	В целом успешное, но не систематическое применение навыков ранжирования информации, требуемой для решения поставленной задачи	Фрагментарное применение навыков ранжирования информации, требуемой для решения поставленной задачи	Э, ДЗ	КО, К.р.
УК-1.3. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов	Знать основные понятия и инструменты алгебры и геометрии, теории вероятностей	Сформированные систематические представления об основных понятиях и инструментах алгебры и геометрии, теории вероятностей	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных понятиях и инструментах алгебры и геометрии, теории вероятностей	Неполные представления об основных понятиях и инструментах алгебры и геометрии, теории вероятностей	Фрагментарные знания об основных понятиях и инструментах алгебры и геометрии, теории вероятностей	Э, ДЗ	КО, К.р.
	Уметь осуществлять поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов	Сформированное умение осуществлять поиск информации	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	В целом успешное, но не систематическое	Частично освоенное умение осуществлять поиск	Э, ДЗ	КО, К.р.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Дескрипторы (уровень выраженности компетенции)				Вид аттестации	Оценочные средства
		отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно		
1	2	3	4	5	6	7	8
		для решения поставленной задачи по различным типам запросов	осуществлять поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов	использование умения осуществлять поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов	информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов		
	Владеть навыками работы со статистической информацией в рамках своей профессиональной деятельности	Успешное и систематическое применение навыков работы со статистической информацией в рамках своей профессиональной деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение применения навыков работы со статистической информацией в рамках своей профессиональной деятельности	В целом успешное, но не систематическое применение навыков работы со статистической информацией в рамках своей профессиональной деятельности	Фрагментарное применение навыков работы со статистической информацией в рамках своей профессиональной деятельности	Э, ДЗ	КО, К.р.
УК-10 – Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности							
УК-10.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике	Знать основные понятия и категории статистики, источники получения официальных статистических данных	Сформированные систематические представления об основных понятиях и категориях	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы в представлении об основных понятиях и категориях	Неполные представления об основных понятиях и категориях статистики, источников	Фрагментарные знания об основных понятиях и категориях статистики, источников	Э, ДЗ	КО, К.р.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Дескрипторы (уровень выраженности компетенции)				Вид аттестации	Оценочные средства
		отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно		
1	2	3	4	5	6	7	8
		статистики, источников получения официальных статистических данных	категориях статистики, источников получения официальных статистических данных	получения официальных статистических данных	получения официальных статистических данных		
	Уметь устанавливать классификационные и группировочные признаки	Сформированное умение устанавливать классификационные и группировочные признаки	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умения устанавливать классификационные и группировочные признаки	В целом успешное, но не систематическое умение устанавливать классификационные и группировочные признаки	Частично освоенное умение устанавливать классификационные и группировочные признаки		
	Владеть методами обработки и анализа статистических данных в соответствии с поставленными задачами	Успешное и систематическое применение методов обработки и анализа статистических данных в соответствии с поставленными задачами	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умение применять методы обработки и анализа статистических данных в соответствии с поставленными задачами	В целом успешное, но не систематическое умение применения методов обработки и анализа статистических данных в соответствии с поставленным и задачами	Фрагментарное умение применения методов обработки и анализа статистических данных в соответствии с поставленными задачами		
УК-10.2. Применяет методы личного экономического и финансового планирования	Знать методы решения задач	Сформированные систематически	Сформированные, но содержащие отдельные	Неполные представления о методах	Фрагментарные знания о методах	Э, ДЗ	КО, К.р.

[illegible]

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Дескрипторы (уровень выраженности компетенции)				Вид аттестации	Оценочные средства
		отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно		
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК-6.1. Осуществляет обоснованный выбор методики проведения анализа состояния экономической, социальной, политической среды, деятельности органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, государственных и муниципальных предприятий и учреждений по защите населения и территорий от ЧС	Знать основы анализа состояния экономической, социальной, политической среды	Сформированные систематические представления об основах анализа состояния экономической, социальной, политической среды	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основах анализа состояния экономической, социальной, политической среды	Неполные представления об основах анализа состояния экономической, социальной, политической среды	Фрагментарные знания об основах анализа состояния экономической, социальной, политической среды	Э, ДЗ	КО, К.р.
	Уметь обрабатывать эмпирические и экспериментальные данные	Сформированное умение обрабатывать эмпирические и экспериментальные данные	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения обрабатывать эмпирические и экспериментальные данные	В целом успешное, но не систематическое использование умения обрабатывать эмпирические и экспериментальные данные	Частично освоенное умение обрабатывать эмпирические и экспериментальные данные		
	Владеть навыками выбора методики проведения анализа состояния экономической, социальной среды	Успешное и систематическое применение навыков выбора методики проведения анализа состояния экономической, социальной	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умения применения навыков выбора методики проведения анализа состояния	В целом успешное, но не систематическое применение навыков выбора методики проведения анализа состояния	Фрагментарное применение навыков выбора методики проведения анализа состояния экономической, социальной среды		

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Дескрипторы (уровень выраженности компетенции)				Вид аттестации	Оценочные средства
		отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно		
1	2	3	4	5	6	7	8
		среды	экономической, социальной среды	кой, социальной среды			
ПК-6.2. Оценивает состояние экономической, социальной, политической среды, деятельности органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, государственных и муниципальных предприятий и учреждений в вопросах защиты населения и территорий от ЧС	Знать современные методы диагностики социально-экономических процессов	Сформированные систематические представления о современных методах диагностики социально-экономических процессов	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о современных методах диагностики социально-экономических процессов	Неполные представления о современных методах диагностики и социально-экономических процессов	Фрагментарные знания о современных методах диагностики социально-экономических процессов	Э, ДЗ	КО, К.р.
	Уметь анализировать многообразие связей, динамику и трансформации социально-экономических процессов	Сформированное умение анализировать многообразие связей, динамику и трансформации социально-экономических процессов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умения анализировать многообразие связей, динамику и трансформации социально-экономических процессов	В целом успешное, но не систематическое умение анализировать многообразие связей, динамику и трансформации социально-экономических процессов	Частично освоенное умение анализировать многообразие связей, динамику и трансформации социально-экономических процессов		
	Владеть практическими навыками расчетов с использованием различных программ	Успешное и систематическое применение навыков расчетов с	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умения	В целом успешное, но не систематическое	Фрагментарное применение навыков расчетов с использованием		

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Дескрипторы (уровень выраженности компетенции)				Вид аттестации	Оценочные средства
		отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно		
1	2	3	4	5	6	7	8
		использованием различных программ	применения навыков расчетов с использованием различных программ	применение навыков расчетов с использованием различных программ	различных программ		
ПК-6.3. Выявляет проблемы функционирования органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, государственных и муниципальных предприятий и учреждений в вопросах защиты населения и территорий от ЧС	Знать этапы формализации прикладных задач с использованием системного подхода и методов и моделей статистического исследования	Сформированные систематические представления об этапах формализации прикладных задач с использованием системного подхода и методов и моделей статистического исследования	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об этапах формализации прикладных задач с использованием системного подхода и методов и моделей статистического исследования	Неполные представления об этапах формализации прикладных задач с использованием системного подхода и методов и моделей статистического исследования	Фрагментарные знания об этапах формализации прикладных задач с использованием системного подхода и методов и моделей статистического исследования	Э, ДЗ	КО, К.р.
	Уметь выявлять проблемы социально-экономических процессов	Сформированное умение выявлять проблемы социально-экономических процессов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умения выявлять проблемы социально-экономических процессов	В целом успешное, но не систематическое использование умения выявлять проблемы социально-экономических процессов	Частично освоенное умения выявлять проблемы социально-экономических процессов		
	Владеть статистическими методами и практическими	Успешное и	В целом	В целом	Фрагментарное		

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Дескрипторы (уровень выраженности компетенции)				Вид аттестации	Оценочные средства
		отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно		
1	2	3	4	5	6	7	8
	навыками расчетов	систематическое применение статистических методов и практических навыков расчетов	успешное, но содержащее отдельные пробелы умения применения статистических методов и практических навыков расчетов	успешное, но не систематическое применение статистических методов и практических навыков расчетов	применение статистических методов и практических навыков расчетов		

Вид аттестации: З –зачет, ДЗ – дифференцированный зачет, Э – экзамен.

Оценочные средства: УО – устный ответ, ПО – письменный ответ, ТЗ – тестовые задания, КТ – компьютерное тестирование, КО – комбинированный ответ, К.р. – контрольная работа.



### 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Общая теория статистики» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока дисциплин Б1 образовательной программы по направлению подготовки 38.03.04 Государственное и муниципальное управление, профиль «Управление в МЧС».

Успешное освоение данной дисциплины основывается на изучении предшествующих дисциплин (см. таблицу), а полученные в ходе изучения дисциплины знания и умения способствуют готовности обучающихся к освоению последующих дисциплин (см. таблицу).

Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций:

№ п/п	Код и наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины (группы дисциплин)
<i>Универсальные компетенции</i>			
1	УК-1 – Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	История России, иностранный язык, концепции современного естествознания	Социология, демография, финансовая грамотность, ознакомительная практика, философия, организационно-управленческая практика, научно-исследовательская работа, преддипломная практика, подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	УК-10 – Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Экономическая теория (микро- и макроэкономика, мировая экономика), математика,	Теория управления, экономика организации, макроэкономическая статистика, финансовая грамотность, государственное регулирование экономики, прогнозирование и планирование, региональное управление и территориальное планирование, основы математического моделирования социально-экономических процессов, бизнес-планирование, налоги и

			налогообложение, организационно-управленческая практика, логистика, управление проектами, экономический анализ, преддипломная практика, подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<i>Профессиональные компетенции</i>			
3	ПК-6 – Способен выбирать и применять методы оценки состояния экономической, социальной, политической среды, деятельности органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, государственных и муниципальных предприятий и учреждений по защите населения и территорий от ЧС	История государственного управления, экономическая теория (микро- и макроэкономика, мировая экономика)	Политология, основы государственного и муниципального управления, макроэкономическая статистика, экономика организации, государственное регулирование экономики, демография, региональное управление и территориальное планирование, маркетинг территорий, основы математического моделирования социально-экономических процессов, организация системы ЖКХ, налоги и налогообложение, организационно-управленческая практика, научно-исследовательская работа, мониторинг среды обитания, мониторинг и прогнозирование чрезвычайных ситуаций, преддипломная практика, подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, выполнение и защита подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

#### 4. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетные единицы, 216 часа.

##### 4.1. Примерный тематический план

№ п/п	Раздел дисциплины, тема	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)							
			Всего	Лекционные занятия	Семинарские занятия (из них практ. подготовка)	Практические занятия (из них практ. подготовка)	Лабораторные занятия (из них практ. подготовка)	КСР	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация
1	Тема 1 Предмет и метод статистической науки	1	12	2	-	-	-	-	10	-
2	Тема 2 Статистическое наблюдение	1	22	2	-	6(2)	-	-	14	-
3	Тема 3 Статистическая сводка и группировка	1	24	2	-	6(2)	-	-	16	-
4	Тема 4 Абсолютные и относительные показатели	1	24	2	-	6(2)	-	-	16	-
5	Тема 5 Средние величины	1	24	2	-	6(2)	-	-	16	-
4	Зачет	1	2	-	-	-	-	-	-	2
5	Итого за 1 семестр		108	10	-	24(8)	-	-	72	2
6	Тема 6 Показатели вариации	2	15	2	-	4(2)	-	-	9	-
7	Тема 7 Выборочное наблюдение	2	15	2	-	4(2)	-	-	9	-
8	Тема 8 Статистическое изучение взаимосвязи явлений	2	13	2	-	2(2)	-	-	9	-
9	Тема 9 Статистическое изучение динамики социально-экономических явлений	2	19	2	-	8(2)	-	-	9	-
10	Тема 10 Экономические индексы	2	19	2	-	8(2)	-	-	9	-
11	Итого за 2 семестр		81	10	-	26(10)	-	-	45	-
12	Экзамен	2	27	-	-	-	-	-	-	27
13	Итого по дисциплине	1,2	216	20	-	52(18)	-	-	117	29

Тематический план по заочной форме обучения представлен в УМК по дисциплине.

## **4.2. Содержание дисциплины**

### **Тема 1. Предмет и метод статистической науки**

Современное определение статистики как науки. Основные черты и особенности предмета статистической науки. Понятие статистической методологии. Место статистики в современной экономической науке. Предмет, метод, задачи курса. Основные категории статистической науки. Статистическая совокупность. Единица совокупности. Понятие признака. Вариация признака. Статистическая закономерность. Этапы статистического исследования. Источники статистической информации.

### **Тема 2. Статистическое наблюдение**

Понятие статистического наблюдения. Этапы статистического наблюдения. Программно-методологические вопросы статистического наблюдения. Единица наблюдения. Объект наблюдения. Время наблюдения и критический момент наблюдения. Организационные формы статистического наблюдения. Отчетность. Специально организованное статистическое наблюдение. Регистры. Способы статистического наблюдения. Непосредственное наблюдение. Документальный способ. Опросы. Виды статистического наблюдения по времени регистрации фактов. Текущее, периодическое и единовременное наблюдения. Виды статистического наблюдения по охвату единиц совокупности. Сплошное и несплошное наблюдения. Виды несплошного наблюдения. Выборочное наблюдение. Метод основного массива. Метод моментных наблюдений. Монографическое наблюдение. Точность статистического наблюдения. Ошибки статистического наблюдения. Случайные и систематические ошибки репрезентативности и регистрации

### **Тема 3. Статистическая сводка и группировка**

Группировка и сводка материалов статистических наблюдений. Понятие сводки и группировки. Виды сводки. Простая и сложная сводки. Виды группировок. Группировочный признак. Простая и сложная группировки. Типологическая, структурная и аналитическая группировки. Определение количества групп при равномерном и неравномерном распределении единиц совокупности. Определение значения признака в каждой группе. Понятие интервала. Равные и неравные интервалы. Закрытые и открытые интервалы. Группировки с произвольными и специализированными интервалами

### **Тема 4. Абсолютные и относительные показатели**

Понятие статистического показателя. Показатель-категория и конкретный статистический показатель. Абсолютные и относительные величины. Понятие и виды абсолютных величин. Натуральные и условно-натуральные измерители. Стоимостные и трудовые единицы измерения. Понятие и виды относительных величин.

### **Тема 5. Средние величины**

Средние величины. Сущность, понятие и особенность средней величины. Виды средних величин. Средняя степенная и ее виды. Исходное соотношение средней. Простая и взвешенная средняя величина. Средняя арифметическая величина. Свойства средней арифметической величины и их практическое применение. Средняя гармоническая величина. Средняя геометрическая величина. Средняя квадратическая величина. Средняя структурная, ее значение и виды. Мода, медиана, квартили, децили.

### **Тема 6. Показатели вариации**

Понятие вариации. Особенности вариации во времени и в пространстве. Показатели вариации. Абсолютные показатели вариации. Размах вариации. Среднее линейное отклонение. Дисперсия. Свойства дисперсии и их практическое применение. Среднее квадратическое отклонение. Правило «трех сигм». Виды дисперсий. Внутригрупповая дисперсия. Средняя из внутригрупповых дисперсий. Межгрупповая дисперсия. Общая дисперсия. Правило сложения дисперсий.

### **Тема 7. Выборочное наблюдение**

Выборочное наблюдение. Понятие выборочного наблюдения, причины его применения. Преимущества выборочного наблюдения. Теоретические основы выборочного наблюдения. Средняя и предельная ошибки выборки. Определение доверительных интервалов. Виды отбора. Индивидуальный, групповой и комбинированный отборы. Расчет средней ошибки при комбинированном отборе. Повторный и бесповторный отборы. Типы выборок. Собственно случайная выборка. Механическая выборка. Типическая выборка. Серийная выборка. Расчет предельной ошибки выборки в разных типах выборок. Определение необходимой численности выборочной совокупности для разных типов выборок.

### **Тема 8. Статистическое изучение взаимосвязи явлений**

Статистическое изучение взаимосвязи социально-экономических явлений. Понятие причинно-следственных связей, регрессии и корреляции. Факторные и результативные признаки. Виды и характеристика связи между явлениями. Функциональная и стохастическая связь. Линейная и нелинейная зависимость. Понятие корреляционного, регрессионного и корреляционно-регрессионного анализа. Предпосылки и условия применения корреляционно-регрессионного анализа. Статистические методы классификации, группировки и моделирования социально-экономических явлений. Парная регрессия.

### **Тема 9. Статистическое изучение динамики социально-экономических явлений**

Ряды динамики. Понятие рядов динамики. Их элементы и виды. Интервальные и моментные временные ряды. Сопоставимость уровней ряда динамики. Основные причины несопоставимости уровней ряда динамики. Приемы приведения рядов динамики к сопоставимому виду. Смыкание ряда динамики и приведение к единому основанию. Аналитические показатели ряда

динамики. Абсолютный прирост. Коэффициент роста. Темп роста. Темп прироста. Абсолютное значение 1 % прироста. Средние уровни ряда динамики. Средняя хронологическая величина и особенности ее применения в рядах динамики.

### Тема 10. Экономические индексы

Индексы. Понятие экономических индексов и их классификация. Сфера применения экономических индексов. Понятие индексируемой величины и веса индекса. Индивидуальные и сводные индексы. Агрегатные и средние индексы. Особенности применения агрегатных и средних индексов и их интерпретация. Арифметические и гармонические индексы. Системы динамических индексов. База индекса. Системы индексов с постоянными и переменными весами. Особенности их построения для количественных и качественных показателей.

### 4.3. Лабораторный практикум

Не предусмотрено учебным планом.

### 4.4. Самостоятельная работа обучающихся

№ п/п	№ раздела (темы) дисциплины	Вид самостоятельной работы	Трудоемкость (часы)
1	Тема 1. Предмет и метод статистической науки	Изучение вопроса «История статистики»	4
		Изучение вопроса «Организация государственной статистики в Российской Федерации»	6
2	Тема 2. Статистическое наблюдение	Изучение вопроса «Формы, виды и способы статистического наблюдения»	4
		Изучение вопроса «Точность наблюдения»	4
		Изучение вопроса «Подготовка статистического наблюдения»	4
		Изучение вопроса «Подготовка статистического наблюдения»	2
3	Тема 3. Статистическая сводка и группировка	Изучение вопроса «Сущность и значение группировок»	4
		Изучение вопроса «Виды группировок»	4
		Изучение вопроса «Статистические таблицы»	4
		Изучение вопроса «Графическое изображение статистических данных»	4
4	Тема 4. Абсолютные и относительные показатели	Изучение вопроса «Роль абсолютных показателей в статистическом анализе»	2
		Изучение вопроса «Единицы измерения абсолютных показателей»	2
		Самостоятельное решение задач по теме «Абсолютные показатели и их роль в статистическом анализе»	4
		Изучение вопроса «Роль относительных показателей в статистическом анализе»	4
		Самостоятельное решение задач по теме «Относительные показатели и их роль в	4

		статистическом анализе»	
5	Тема 5. Средние величины	Изучение вопроса «Общие принципы построения статистических показателей»	4
		Самостоятельное решение задач по теме «Средние величины»	6
		Подготовка к зачету	6
6	Тема 6. Показатели вариации	Изучение вопроса «Причины, порождающие вариацию признаков общественных явлений»	2
		Изучение вопроса «Методы изучения вариации в статистических рядах распределения»	4
		Изучение вопроса «Роль нормального распределения в статистико-экономическом исследовании»	3
7	Тема 7. Выборочное наблюдение	Изучение вопроса «Способы отбора единиц из генеральной совокупности»	2
		Изучение вопроса «Особенности малой выборки»	4
		Изучение вопроса «Задачи, решаемые при применении выборочного наблюдения»	3
8	Тема 8. Статистическое изучение взаимосвязи явлений	Изучение вопроса «Анализ на основе парной регрессионной модели»	2
		Изучение вопроса «Прогноз на основе парной регрессионной модели»	2
		Изучение вопроса «Измерение степени тесноты корреляционной связи между количественными признаками»	2
		Самостоятельное решение задач по теме «Корреляционно-регрессионный анализ»	3
9	Тема 9. Статистическое изучение динамики социально-экономических явлений	Изучение вопроса «Правила построения рядов динамики»	2
		Изучение вопроса «Измерение сезонных колебаний»	2
		Изучение вопроса «Прогнозирование уровней ряда динамики»	2
		Самостоятельное решение задач по теме «Анализ рядов динамики»	3
10	Тема 10. Экономические индексы	Изучение вопроса «Индексный метод изменения динамики среднего уровня»	2
		Изучение вопроса «Выявление роли факторов динамики сложных явлений»	4
		Изучение вопроса «Важнейшие индексы, применяемые в изучении рыночных отношений»	3
Итого:			117

#### 4.5. Примерная тематика контрольных работ

##### Задача 1.

По ряду предприятий отрасли известны данные о средней годовой стоимости основных производственных фондов и фондоотдаче (стоимости продукции в рублях, приходящейся на один рубль основных фондов).

Таблица – Исходные данные

№ предприятия	Стоимость основных производственных фондов, млн.руб.	Фондоотдача, рублей/ рубль	№ предприятия	Стоимость основных производственных фондов, млн. руб.	Фондоотдача, рублей/рубль
1	26,2	2,75	16	26,5	4,08
2	32,0	3,44	17	29,2	3,30
3	28,2	4,95	18	22,0	3,10
4	24,0	3,45	19	30,4	3,60
5	34,0	3,82	20	26,4	3,95
6	27,0	3,26	21	34,8	4,25
7	21,2	3,05	22	30,0	4,37
8	28,0	3,27	23	21,5	3,60
9	20,5	2,80	24	34,6	4,20
10	27,5	3,48	25	27,2	4,10
11	24,5	2,74	26	23,1	3,10
12	33,0	4,10	27	29,4	3,00
13	27,0	3,76	28	31,2	3,65
14	25,8	3,65	29	29,4	3,25

Применяя к исходным данным метод аналитической группировки, выявить характер связи между стоимостью основных фондов, объемом выпуска продукции и средней фондоотдачей (стоимостью продукции в рублях, приходящейся на 1 рубль основных фондов).

При группировке по факторному признаку (стоимости основных фондов) выделить четыре группы предприятий с равными закрытыми интервалами. Величину интервала округлять в верхнюю сторону до ближайшего целого числа. Результаты группировки отразить в итоговой статистической таблице.

В заключение сделать обоснованные выводы:

1) о структуре рассмотренной совокупности предприятий по стоимости основных фондов;

2) о наличии и характере связи между стоимостью основных фондов, объемом выпускаемой продукции и фондоотдачей.

#### Задача 2.

Данные о выработке продавцов торговой сети, полученные в результате бесповторной собственно-случайной 15%-ной выборки из общей совокупности продавцов, состоящей из 360 человек, приведены в таблице.

Таблица – Исходные данные

Выработка на одного продавца, тыс. руб., x	60- 90	90-120	120-150	150-180	180-210	Итого
Доля продавцов в выборке, d	0,17	0,24	0,32	0,19	0,08	1,00



По результатам выборочного обследования исчислить среднюю выработку продавца и долю продавцов, выработка которых 150 тыс. руб. и более; рассчитать для этих показателей средние ошибки выборки; определить по всей совокупности продавцов торговой сети с вероятностью 0,997 доверительные пределы, в которых находятся средняя выработка продавца (генеральная средняя) и с вероятностью 0,954 долю продавцов с выработкой 150 тыс. руб. и более (генеральная доля).

### Задача 3.

Известны данные о товарообороте и издержках обращения за отчетный период по ряду торговых сетей области.

Таблица – Исходные данные

№ магазина	Товарооборот, млн. руб.	Издержки обращения, млн руб.	№ магазина	Товарооборот, млн. руб.	Издержки обращения, млн. руб.
1	225	21,3	11	517	38,9
2	537	37,2	12	420	28,6
3	743	45,8	13	150	20,2
4	410	38,8	14	612	39,0
5	192	18,1	15	683	37,8
6	337	27,4	16	512	36,6
7	458	30,9	17	285	29,7
8	351	29,5	18	510	29,0
9	589	44,7	19	642	40,2
10	372	37,2	20	527	36,5

Применяя к исходным данным метод аналитической группировки, выявить характер связи между объемом товарооборота, уровнем издержек обращения и средним относительным уровнем издержек обращения (отношением издержек обращения к товарообороту, в процентах).

При группировке по факторному признаку (объему товарооборота) выделить четыре группы магазинов с равными закрытыми интервалами. Величину интервала округлять в верхнюю сторону до ближайшего числа кратного 50.

В заключение сделать обоснованные выводы: о структуре рассмотренной совокупности магазинов по объему товарооборота; о наличии и характере связи между объемом товарооборота, уровнем издержек обращения и относительными издержками обращения.

### Задача 4.

Данные о заработной плате сотрудников фирмы, полученные в результате бесповторной собственно-случайной 10%-ной выборки, приведены в таблице.

Таблица – Исходные данные

Заработная плата, тыс. руб., x	14,0	16,8	19,4	23,5	25,7	31,4	Итого
--------------------------------	------	------	------	------	------	------	-------

Число сотрудников, чел., $f$	12	14	16	28	6	4	80
------------------------------	----	----	----	----	---	---	----

По результатам выборочного обследования исчислить среднюю заработную плату сотрудника фирмы, дисперсию и среднее квадратическое отклонение заработной платы; найти модальное и медианное значения заработной платы; определить с вероятностью 0,997 пределы средней заработной платы по всей совокупности сотрудников и с вероятностью 0,954 максимально возможную долю сотрудников, заработная плата которых менее её модального значения.

#### Задача 5.

Произведите группировку магазинов № 1 ... 20 по признаку численность продавцов, образовав при этом 5 групп с равными интервалами.

Таблица – Исходные данные

№ магазина	Товарооборот (млн. руб.)	Издержки обращения (млн. руб.)	Стоимость основных фондов (среднегодовая) (млн. руб.)	Численность продавцов (чел.)	Торговая площадь (м <sup>2</sup> )
1	2	3	4	5	6
1	148	20,4	5,3	64	1070
2	180	19,2	4,2	85	1360
3	132	18,9	4,7	92	1140
4	314	28,6	7,3	130	1848
5	235	24,8	7,8	132	1335
6	80	9,2	2,2	41	946
7	113	10,9	3,2	40	1435
8	300	30,1	6,8	184	1820
9	142	16,7	5,7	50	1256
10	280	46,8	6,3	105	1353
11	156	30,4	5,7	57	1138
12	213	28,1	5,0	100	1216
13	298	38,5	6,7	112	1352
14	242	34,2	6,5	106	1445
15	130	20,1	4,8	62	1246
16	184	22,3	6,8	60	1332
17	96	9,8	3,0	34	680
18	304	38,7	6,9	109	1435
19	95	11,7	2,8	38	582
20	352	40,1	8,3	115	1677

Сказуемое групповой таблицы должно содержать следующие показатели:

- 1) число магазинов;
- 2) численность продавцов;
- 3) размер товарооборота;
- 4) размер торговой площади;
- 5) размер торговой площади, приходящийся на одного продавца;

- 6) уровень производительности труда (товарооборот / численность продавцов).

#### **4.6. Примерная тематика рефератов**

1. Место и значение учета в общественной жизни. Виды учета и их взаимосвязь. Особенности статистического учета.
2. Предмет науки статистики. Отрасли статистической науки.
3. Особенности предмета статистического познания.
4. Статистическая совокупность.
5. Статистический показатель. Понятие о системах показателей (общие и частные).
6. Понятие об относительных статистических величинах. Виды относительных величин, способы их расчета и формы выражения.
7. Современная организация и задачи статистики в России.
8. Этапы статистического исследования и их взаимосвязь.
9. Роль статистического наблюдения. Виды и формы.
10. Контроль материалов статистического наблюдения.
11. Выборочное наблюдение. Репрезентативность выборки.
12. Ошибки выборочного наблюдения (средняя возможная ошибка, предельная ошибка). Определение ошибки выборочной средней и частности.
13. Основные этапы обработки данных статистического наблюдения: группировка и сводка. Их взаимосвязь.
14. Статистические таблицы. Их значение. Виды таблиц. Порядок оформления статистических таблиц.
15. Задачи и значение сводки. Статистические показатели как инструмент сводки.
16. Статистические графики: понятие, значение, правила построения.
17. Средние как типические характеристики единицы совокупности. Виды и формы средних величин.
18. Понятие взаимосвязанных признаков как предмет статистического изучения связи. Задачи статистического изучения связи.
19. Основная тенденция ряда (тренд) и методы ее выявления. Понятие о выравнивании динамических рядов, методы выравнивания.
20. Принципы выбора алгоритма расчета средних величин.
21. Математические свойства средней арифметической и их применение.
22. Вариация, ряды распределения, виды вариационных рядов.
23. Показатели размера вариации: размах, среднее линейное отклонение, дисперсия и среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации.
24. Характеристики центра распределения; средняя арифметическая, медиана, мода, их практическое значение.
25. Виды дисперсий: общая дисперсия, внутригрупповая, межгрупповая дисперсия. Правило сложения дисперсий.
26. Прямые и косвенные характеристики связи.

27. Уравнение регрессии как форма аналитического выражения статистической связи. Расчет параметров уравнения регрессии и их интерпретация.

28. Статистические характеристики тесноты связи: эмпирическое корреляционное отношение, индекс корреляции, линейный коэффициент корреляции, коэффициент детерминации.

29. Индексы среднего уровня вторичного признака (средней арифметической взвешенной): индекс переменного состава, индекс постоянного состава, индекс структурных сдвигов. Социально-экономический смысл.

30. Динамические средние, их отличительные особенности. Расчет динамических средних.

#### **4.7 Примерная тематика расчетно-графических работ**

Не предусмотрено учебным планом.

#### **4.8 Примерная тематика курсовых работ (проектов)**

Не предусмотрено учебным планом.

## **5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **5.1 Порядок организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Самостоятельная работа обучающегося складывается из самостоятельной работы на аудиторных занятиях и подготовки к занятиям во внеаудиторное время. Для самоподготовки к каждому аудиторному занятию предусматривается проработка темы занятия по учебной литературе. При самостоятельной подготовке к занятиям обучающийся может получить необходимую ему консультацию у преподавателя. Консультирование обучающихся организовано на кафедре в соответствии с графиком проведения консультаций. На аудиторном занятии обучающиеся самостоятельно под контролем преподавателя выполняют индивидуальные задания в соответствии с учебными целями занятия.

### **5.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

#### **5.2.1 Перечень вопросов для самостоятельного изучения**

1. История статистики
2. Организация государственной статистики в Российской Федерации
3. Формы, виды и способы статистического наблюдения
4. Точность наблюдения
5. Подготовка статистического наблюдения
6. Сущность и значение группировок
7. Виды группировок
8. Статистические таблицы
9. Графическое изображение статистических данных
10. Роль абсолютных показателей в статистическом анализе
11. Единицы измерения абсолютных показателей
12. Роль относительных показателей в статистическом анализе
13. Общие принципы построения статистических показателей
14. Причины, порождающие вариацию признаков общественных явлений
15. Методы изучения вариации в статистических рядах распределения
16. Роль нормального распределения в статистико-экономическом исследовании
17. Способы отбора единиц из генеральной совокупности
18. Особенности малой выборки
19. Задачи, решаемые при применении выборочного наблюдения
20. Анализ на основе парной регрессионной модели
21. Прогноз на основе парной регрессионной модели
22. Измерение степени тесноты корреляционной связи между количественными признаками
23. Правила построения рядов динамики
24. Измерение сезонных колебаний

25. Прогнозирование уровней ряда динамики
26. Индексный метод изменения динамики среднего уровня
27. Выявление роли факторов динамики сложных явлений
28. Важнейшие индексы, применяемые в изучении рыночных отношений

#### **Перечень тем для самостоятельного решения задач**

1. Абсолютные показатели и их роль в статистическом анализе
2. Относительные показатели и их роль в статистическом анализе
3. Средние величины
4. Корреляционно-регрессионный анализ
5. Анализ рядов динамики

#### **5.2.2 Перечень литературы для самостоятельной работы**

1. Ефимова М.Р. Практикум по общей теории статистики/М. Р. Ефимова, Е. В. Петрова, О. И. Ганченко; ред. М. Р. Ефимова. – 2013. – 355 с.
  2. Иода Е. В. Статистика: учеб. пособие / Е. В. Иода. - М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2018. - 303 с.
  3. Статистика: учебник для бакалавров /под ред. И.И. Елисеевой. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, ИД Юрайт, 2012. – 558 с. – Серия: Бакалавр, Углубленный курс.
  4. Улитина Е.В., Леднева О.В., Жирнова О.Л. Статистика: учеб. пособие /Е.В. Улитина, О.В. Леднева, О.Л. Жирнова. – 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Маркет ДС, 2011. – 312 с.
- Дополнительная литература:
5. Статистика: учебник /под ред. И.И. Елисеевой. – М.: Издательство Юрайт, ИД Юрайт, 2011. – 565 с. – (Университеты России).

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

С целью формирования и развития заявленных компетенций используются традиционные образовательные технологии и технологии интерактивного обучения.

В рамках традиционных образовательных технологий ведутся следующие формы занятий: лекция, практическое занятие, самостоятельная работа обучающихся, консультирование преподавателем. В ходе обучения с использованием данных технологий проводится контроль знаний (устный опрос, бланковое и компьютерное тестирование), решение задач, выполнение контрольных работ, написание рефератов.

В рамках технологии интерактивного обучения на занятиях применяются следующие формы и методы:

– в рамках неимитационных технологий используются методы работы в малых группах, мозговой штурм, решение ситуационных задач.

В рамках осуществления образовательного процесса идет постоянное использование информационных технологий. Во время самостоятельной работы при подготовке к лекциям, практическим занятиям; компьютерному тестированию есть возможность у каждого обучающегося работать с учебными материалами, размещенными в цифровой среде академии, а также в сети Интернет и Интранет.

### Занятия, проводимые в интерактивной форме

№ п/п	№ раздела (темы) дисциплины	Наименование занятия и его форма	Трудоемкость (часы)
	Тема 2 Статистическое наблюдение	Система показателей и отчетности для характеристики деятельности предприятия Практическое занятие. Решение ситуационных задач.	2
1	Тема 3. Статистическая сводка и группировка	Обработка и анализ статистической информации Практическое занятие. Решение ситуационных задач.	2
2	Тема 4. Абсолютные и относительные показатели	Вычисление статистических показателей Практическое занятие. Решение ситуационных задач.	2
3	Тема 5. Средние величины	Виды средних величин Практическое занятие. Тип занятия: работа в малых группах.	2
	Тема 6. Показатели вариации	Показатели вариации и способы их расчета Практическое занятие. Решение ситуационных задач.	2
4	Тема 7. Выборочное наблюдение	Проведение выборочного наблюдения Практическое занятие. Тип занятия: работа в малых группах.	2
	Тема 8. Статистическое изучение	Корреляционный и регрессионный анализ Практическое занятие. Тип занятия: работа в малых группах.	2

	взаимосвязи явлений		
5	Тема 9. Статистическое изучение динамики социально- экономических явлений	Анализ рядов динамики Практическое занятие. Решение ситуационных задач. Мозговой штурм	2
	Тема 10 Экономические индексы	Индивидуальные и общие индексы. Практическое занятие. Решение ситуационных задач. Мозговой штурм	2
Итого			18



## **7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **7.1 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующей этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы по дисциплине**

#### **7.1.1 Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации (в форме дифференцированного зачета) по итогам освоения дисциплины «Общая теория статистики»**

1. Понятие статистики как науки. Предмет статистики. (УК-1, УК-10)
2. Основные категории статистики. Методология статистики. (УК-1, УК-10)
3. Понятие о статистическом наблюдении, этапы его проведения. (УК-10)
4. Формы, виды и способы статистического наблюдения. (УК-1, УК-10)
5. Организационные вопросы плана статистического наблюдения. (УК-10)
6. Программно-методологические вопросы плана статистического наблюдения. (УК-1, УК-10)
7. Понятие статистической сводки и группировки. Виды статистических группировок. (УК-10, ПК-6)
8. Сущность и значение группировок. (УК-10, ПК-6)
9. Статистическая группировка: принцип выбора группировочного признака, образование групп и интервалов. (УК-10, ПК-6)
10. Виды группировок. Вторичные группировки. (УК-1, ПК-6)
11. Обработка и анализ статистической информации. (УК-1, УК-10)
12. Статистические таблицы. (УК-1, УК-10)
13. Графическое изображение статистических данных. (УК-10, ПК-6)
14. Понятие и классификация статистических показателей. (УК-10, ПК-6)
15. Понятие статистического показателя, классификация показателей. Абсолютные статистические показатели. (УК-10, ПК-6)
16. Относительные показатели. Роль относительных показателей в статистическом анализе. (УК-10, ПК-6)
17. Относительные статистические показатели (понятие, единицы измерения, виды, формулы расчета, применение). (УК-10, ПК-6)
18. Средняя величина в статистике, ее роль и значение, логическая формула средней. Виды средних величин. (УК-10, ПК-6)
19. Структурные средние величины: мода и медиана. (УК-10, ПК-6)
20. Степенные средние величины. (УК-10, ПК-6)

#### **Типы заданий для проведения промежуточной аттестации (в форме дифференцированного зачета) по итогам освоения дисциплины «Общая теория статистики»**

1. Распределять объекты группы с равными интервалами; (УК-1, КУ-10)
2. Рассчитывать абсолютное изменение; (УК-10, ПК-6)

3. Рассчитывать относительную величину динамики с переменной и постоянной базой сравнения; (УК-10, ПК-6)
4. Рассчитывать степенные средние; (УК-10, ПК-6)
5. Рассчитывать структурные средние. (УК-10, ПК-6)

### **7.1.2 Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации (в форме экзамена) по итогам освоения дисциплины «Общая теория статистики»**

1. Понятие и основные характеристики статистического распределения. (УК-1, УК-10)
2. Дисперсия и способы ее вычисления. (УК-10, ПК-6)
3. Понятие вариации и ее значение. Показатели вариации. (УК-10, ПК-6)
4. Сущность и виды выборочного наблюдения. (УК-1, УК-10)
5. Ошибки выборки. Определение ошибок выборки. (УК-10, ПК-6)
6. Способы отбора единиц из генеральной совокупности. (УК-1, УК-10)
7. Корреляционно-регрессионный анализ. (УК-10, ПК-6)
8. Приемы выявления наличия корреляционной связи между двумя признаками. (УК-10, ПК-6)
9. Статистические ряды динамики: определение, структура, виды, правила построения. (УК-10, ПК-6)
10. Основные показатели, используемые при анализе рядов динамики. (УК-10, ПК-6)
11. Выявление и характеристика основной тенденции развития исследуемого явления. (УК-10, ПК-6)
12. Средние характеристики ряда динамики. (УК-10, ПК-6)
13. Правила построения рядов динамики. (УК-1, УК-10)
14. Методы анализа основной тенденции развития в рядах динамики. (УК-1)
15. Измерение сезонных колебаний. (УК-10, ПК-6)
16. Прогнозирование уровней ряда динамики. (УК-10, ПК-6)
17. Экономические индексы: понятие, классификация. (УК-10, ПК-6)
18. Индивидуальные индексы: понятие, основные виды. (УК-10, ПК-6)
19. Сводные (общие) индексы: понятие, основные виды, их взаимосвязи. (УК-10, ПК-6)
20. Индексы структурных сдвигов и индексы пространственно — территориального сопоставления. (УК-10, ПК-6)

### **Типы заданий для проведения промежуточной аттестации (в форме экзамена) по итогам освоения дисциплины «Общая теория статистики»**

1. Определять групповые дисперсии; (УК-1, ПК-6)
2. Определять среднюю из групповых дисперсий, межгрупповую дисперсию, общую дисперсию; (УК-1, ПК-6)
3. Определять ошибки выборки; (УК-10, ПК-6)
4. Рассчитывать основные показатели, используемые при анализе рядов

динамики; (УК-10, ПК-6)

5. Рассчитывать средние характеристики ряда динамики; (УК-10, ПК-6)

6. Рассчитывать индивидуальные индексы; (УК-10, ПК-6)

7. Рассчитывать агрегатные индексы. (УК-10, ПК-6)

## **7.2 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности характеризующих этапы формирования компетенций**

Порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся академии, а также критерии оценки знаний обучающихся установлены локальными нормативными актами академии, регламентирующими проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ И ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО- ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

а) основная литература

1. Ефимова М.Р. Практикум по общей теории статистики/М. Р. Ефимова, Е. В. Петрова, О. И. Ганченко; ред. М. Р. Ефимова. – 2013. – 364 с.

2. Статистика: учебник для бакалавров /под ред. И.И. Елисеевой. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, ИД Юрайт, 2012. – 558 с. – Серия: Бакалавр, Углубленный курс.

3. Улитина Е.В., Леднева О.В., Жирнова О.Л. Статистика: учеб. пособие /Е.В. Улитина, О.В. Леднева, О.Л. Жирнова. – 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Маркет ДС, 2011. – 312 с.

б) дополнительная литература

4. Иода Е. В. Статистика: учеб. пособие / Е. В. Иода. - М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2016. - 303 с.

5. Статистика: учебник /под ред. И.И. Елисеевой. – М.: Издательство Юрайт, ИД Юрайт, 2011. – 565 с. – (Университеты России).

г) базы данных, поисковые системы, электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки) и электронные образовательные ресурсы:

6. [www.vniipo.ru](http://www.vniipo.ru).

7. [www.gost.ru](http://www.gost.ru).

8. [www.mchs.gov.ru](http://www.mchs.gov.ru)

9. Федеральная служба государственной статистики <http://www.gks.ru/>.

10. Единая ведомственная электронная библиотека МЧС России сеть Интранет по адресу: 10.46.0.45.

11. Электронная библиотека академии <http://Bibliomchs37.ru>.

12. ЭБС «Юрайт».

13. Национальная электронная библиотека.

14. Цифровая среда Ивановской пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России.

## **9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**

### 1. Лекционные занятия:

- комплект электронных презентаций/слайдов;
- аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

### 2. Практические и семинарские занятия:

#### Учебная аудитория (1414):

- проектор Epson EB-FH 52 с экраном – 1 шт.;
- доска аудиторная – 1 шт.;
- стол ученический – 9 шт.;
- стол преподавательский – 1 шт.
- стул – 19 шт.;
- планшетный компьютер Samsung Galaxy Tab Ф7 SM-T500 - 1 шт.

### 3. Прочее:

- рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет, планшетным компьютером;
- помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерами с доступом в локальную сеть, предназначенными для работы в электронной информационно-образовательной среде – «Цифровая среда Ивановской пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России» (<http://192.168.32.105>).

### 4. Программное обеспечение и информационные справочные системы:

- операционная система «Windows 10 Home academic (Open Value)»;
- операционная система «Windows 10 Professional upgrade academic (Open Value)»;
- пакет офисных программ «Office Standart 2019 academic (Open Value)»;
- операционная система «Альт Образование 9»;
- программная система видеоконференцсвязи «TrueConf Server»;
- многоуровневая автоматизированная система обучения, контроля и анализа уровня теоретических знаний обучающихся в образовательных учреждениях высшего образования системы МЧС России «FireTest»;
- система дистанционного обучения «Прометей»;
- справочно-правовая система «Гарант».

Лист регистрации изменений в рабочую программу по дисциплине

[illegible]