

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Майкопский государственный технологический университет»**

Факультет _____ информационных систем в экономике и юриспруденции

Кафедра _____ информационной безопасности и прикладной информатики



УТВЕРЖДАЮ

Декан
факультета
информационных систем
в экономике и юриспруденции

А.К. Доргушаова
А.К. Доргушаова
« 25 » 08 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине Б1.Б.40.01 Макростатистический анализ и прогнозирование

по направлению
подготовки специалистов 10.05.04 Информационно-аналитические системы
безопасности

Квалификация (степень)
выпускника _____

Программа подготовки _____ специалитет

Форма обучения _____ очная

Год начала подготовки 2019

Майкоп

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО и учебного плана МГТУ по направлению подготовки 10.05.04 Информационно-аналитические системы безопасности

Составитель рабочей программы:
кандидат экономических наук, доцент
(должность, ученое звание, степень)



(подпись)

Хагурова М.П.
(Ф.И.О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

Информационной безопасности и прикладной информатики
(наименование кафедры)

Заведующий кафедрой
«25» 08 2019 г..



(подпись)

Чефранов С.Г.
(Ф.И.О.)

Одобрено учебно-методической комиссией факультета
(где осуществляется обучение)

«25» 08 2019г.

Председатель
учебно-методического
совета направления
(где осуществляется обучение)



(подпись)

Чефранов С.Г.
(Ф.И.О.)

Декан факультета
(где осуществляется обучение)
«25» 08 2019 г.



(подпись)

Доргушаова А.К.
(Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО:
Начальник УМУ
«25» 08 2019 г.



(подпись)

Чудесова Н.Н.
(Ф.И.О.)

Зав. выпускающей кафедрой
по направлению



(подпись)

Чефранов С.Г.
(Ф.И.О.)

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью курса является формирование представлений у студентов сущности статистики как науки и ее роли в управлении государством. Он является одним из основных в комплексе изучаемых экономических дисциплин.

Основными **задачами курса** являются:

- обеспечить получение студентами знаний об основных методах и приемах сбора и обработки статистической информации в различных областях экономической деятельности;
- макростатистический анализ развития и прогнозирования национальной экономики страны;
- оценка производственно-хозяйственной и финансовой деятельности предприятия;
- освоение методов количественного анализа, включая и экономико-математические модели.

2. Место дисциплины в структуре ОП специалитета

Дисциплина входит в перечень курсов базовой части профессионального цикла ОП. На базе освоения теоретических вопросов и методических приёмов курса студент должен приобрести навыки:

- по сбору и обработке статистической информации;
- по оценке экономических процессов на макро- и микроуровне;
- по анализу результатов экономического развития предприятия с целью выявления резервов повышения эффективности использования материальных, трудовых и финансовых ресурсов;
- по построению экономических процессов;

В дисциплине рассматриваются основные методы статистического исследования (статистическое наблюдение, сводка, группировка, расчёт обобщающих показателей, выборочный метод, анализ рядов динамики, индексный метод анализа, основы корреляционного и регрессионного анализа). Показана необходимость их комплексного применения в анализе элементов рыночной экономики. Особое внимание уделено обоснованию вероятностного характера статистического вывода. Статистическая теория подкреплена примерами использования статистических методов при оценке конкретных социально-экономических процессов.

Экономическая статистика позволяет давать оценку результатов на макроуровне, рационального использования материальных, трудовых и финансовых ресурсов, пользоваться методами прогнозирования экономических процессов.

Изучение статистики закладывает основу для дальнейшего изучения не только других статистических дисциплин (методы анализа данных, математические методы в задачах финансового мониторинга), но и других экономических дисциплин, использующих статистические методы и методологию исчисления статистических показателей (экономический анализ, экономическая безопасность).

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

ПСК-2.1 Способностью проводить комплексный анализ функционирования финансовых и экономических структур государственного или системообразующего уровня с целью выявления угроз (отрицательных тенденций) национальной безопасности Российской Федерации

знать: задачи выявления, классификации и последующего предметного анализа информационных объектов с признаками подготовки и/или совершения преступлений в финансовой и экономической сферах деятельности;

уметь: проводить комплексный анализ функционирования финансовых и экономических структур государственного или системообразующего уровня с целью выявления угроз (отрицательных тенденций) национальной безопасности Российской Федерации;

владеть: разработкой и применением автоматизированных технологий дифференцированного распределения и специализированной обработки больших информационных потоков (массивов) информации из разнородных источников.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы по ОФО

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 часов).

Вид учебной работы	Всего часов/з.е.	Семестры			
		6			
Аудиторные занятия (всего)	72/2	72/2			
В том числе:					
Лекции (Л)	36/1	36/1			
Практические занятия (ПЗ)	36/1	36/1			
Семинары (С)					
Лабораторные работы (ЛР)					
Самостоятельная работа студентов (СРС) (всего)	36/1	36/1			
В том числе:					
Курсовой проект (работа)	-	-			
Расчетно-графические работы					
Реферат					
<i>Другие виды СРС (если предусматриваются, приводится перечень видов СРС)</i>					
1. Составление плана-конспекта	18/0,5	18/0,5			
2. Проведение мониторинга, подбор и анализ статистических данных	18/0,5	18/0,5			
Форма промежуточной аттестации: экзамен	36/1	36/1			
Общая трудоемкость	144/4,0	144/4,0			

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины для ОФО

№ п/п	Раздел дисциплины	Недел я семест ра	Виды учебной работы, включая самостоятельную и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			Л	С/ПЗ	ЛР	СРС	
1.	Предмет, метод и задачи макростатистического анализа и прогнозирования	1	4	4		4	Опрос
2.	Статистическое наблюдение, статистическая сводка, группировка и таблицы	2-3	4	4		4	Тестирование, решение задач
3.	Абсолютные и относительные величины	3-5	4	4		4	Тестирование, решение задач
4.	Ряды распределения	5	4	4		4	Блиц-опрос
5.	Средние величины и показатели вариации	5-7	4	4		4	Тестирование, решение задач
6.	Ряды динамики, макростатистическое	7-9	4	4		4	Тестирование, решение задач

	прогнозирование						
7.	Статистические индексы	9-11	4	4		4	Тестирование, решение задач
8.	Выборочное наблюдение	11-12	4	4		4	Блиц-опрос
9.	Методы корреляционно-регрессионного анализа и моделирования	12-13	4	4		4	Тестирование, решение задач
10.	Промежуточная аттестация	18					экзамен в устной форме
	ИТОГО:		36(1)	36(1)		36(1)	

**5.3. Содержание разделов дисциплины « Макростатистический анализ и прогнозирование», образовательные технологии
Лекционный курс**

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы / зач. ед.)	Содержание	Формируемые компетенции и трудовые функции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО				
Тема 1.	Предмет, метод и задачи макростатистического анализа и прогнозирования	4/0,1	Понятие предмета общей теории статистики, ее основные методы. Закон больших чисел. Статистическая закономерность. Единицы совокупности. Классификация признаков. Основные этапы статистического исследования. Задачи общей теории статистики в период перехода экономики на рыночные отношения. Содержание предмета «Общая теория статистики». Современная организация статистики в РФ. Международные статистические организации.	ПСК-2.1	знать: задачи выявления, классификации и последующего предметного анализа информационных объектов с признаками подготовки и/или совершения преступлений в финансовой и экономической сферах деятельности; уметь: проводить комплексный анализ функционирования финансовых и экономических структур государственного или системообразующего уровня с целью выявления угроз (отрицательных тенденций) национальной безопасности Российской Федерации; владеть: разработкой и применением автоматизированных технологий дифференцированного распределения и специализированной обработки больших информационных потоков (массивов) информации из разнородных источников.	лекция
Тема	Статистическое	4/0,1	Статистическое	ПСК-2.1	знать: задачи выявления,	Лекции-

2.	наблюдение, статистическая сводка, группировка и таблицы		наблюдение как основной этап статистического анализа. Виды и способы статистического наблюдения. План и программа статистических наблюдений. Сводка и статистические группировки, их виды. Выбор группировочного признака. Методы вторичной группировки статистического материала. Типы статистических таблиц по характеристике подлежащего и по разработке сказуемого. Требования, предъявляемые к статистическим таблицам.		классификации и последующего предметного анализа информационных объектов с признаками подготовки и/или совершения преступлений в финансовой и экономической сферах деятельности; уметь: проводить комплексный анализ функционирования финансовых и экономических структур государственного или системообразующего уровня с целью выявления угроз (отрицательных тенденций) национальной безопасности Российской Федерации; владеть: разработкой и применением автоматизированных технологий дифференцированного распределения и специализированной обработки больших информационных потоков (массивов) информации из разнородных источников.	беседы, интерактивные методы обучения (мозговой штурм)
Тема 3.	Абсолютные и относительные величины	4/0,2	Абсолютные величины, их значение в статистическом исследовании. Вид абсолютных величин и способы их получения. Единицы измерения абсолютных величин. Относительные величины	ПСК-2.1	знать: задачи выявления, классификации и последующего предметного анализа информационных объектов с признаками подготовки и/или совершения преступлений в финансовой и экономической сферах деятельности; уметь: проводить комплексный	Лекция-визуализация, кейс-метод

			<p>в статистике. Виды относительных величин. Способы их расчета и формы выражения. База относительной величины и ее выбор.</p> <p>Взаимосвязь абсолютных и относительных величин, необходимость их комплексного применения.</p>		<p>анализ функционирования финансовых и экономических структур государственного или системообразующего уровня с целью выявления угроз (отрицательных тенденций) национальной безопасности Российской Федерации;</p> <p>владеть: разработкой и применением автоматизированных технологий дифференцированного распределения и специализированной обработки больших информационных потоков (массивов) информации из разнородных источников.</p>	
Тема 4.	Ряды распределения	4/0,1	<p>Общие понятия рядов распределения, их виды и характеристика, графического изображения рядов распределения.</p> <p>Приемы графического изображения структуры совокупности и пространственных сопоставлений.</p>	ПСК-2.1	<p>знать: задачи выявления, классификации и последующего предметного анализа информационных объектов с признаками подготовки и/или совершения преступлений в финансовой и экономической сферах деятельности;</p> <p>уметь: проводить комплексный анализ функционирования финансовых и экономических структур государственного или системообразующего уровня с целью выявления угроз (отрицательных тенденций) национальной безопасности Российской Федерации;</p>	Проблемные лекции

					владеть: разработкой и применением автоматизированных технологий дифференцированного распределения и специализированной обработки больших информационных потоков (массивов) информации из разнородных источников.	
Тема 5.	Средние величины и показатели вариации	4/0,1	Средняя, ее сущность. История вопроса. Виды средних. Средняя арифметическая и средняя гармоническая простая и взвешенная, степенные средние. Выбор форм средней. Структурные средние. Мода и медиана, использование их в дискретных и интервальных рядах распределения. Сопоставление моды, медианы и средней величины. Показатели вариации и задачи их статистического изучения. Дисперсия и среднее квадратическое отклонение. Коэффициент вариации и его значение при исследовании статистической совокупности.	ПСК-2.1	знать: задачи выявления, классификации и последующего предметного анализа информационных объектов с признаками подготовки и/или совершения преступлений в финансовой и экономической сферах деятельности; уметь: проводить комплексный анализ функционирования финансовых и экономических структур государственного или системообразующего уровня с целью выявления угроз (отрицательных тенденций) национальной безопасности Российской Федерации; владеть: разработкой и применением автоматизированных технологий дифференцированного распределения и специализированной обработки больших информационных потоков (массивов) информации из разнородных источников.	Слайд-лекции

			Применение правила сложения дисперсий (общей, межгрупповой и внутригрупповой) на практике.			
Тема 6.	Ряды динамики, макростатистическое прогнозирование	4/0,1	Ряды динамики, их виды. Аналитические показатели рядов динамики. Методы расчета средних уровней. Приведение ряда динамики к одному основанию. Определение общих тенденций динамических рядов и показателей сезонности.	ПСК-2.1	знать: задачи выявления, классификации и последующего предметного анализа информационных объектов с признаками подготовки и/или совершения преступлений в финансовой и экономической сферах деятельности; уметь: проводить комплексный анализ функционирования финансовых и экономических структур государственного или системообразующего уровня с целью выявления угроз (отрицательных тенденций) национальной безопасности Российской Федерации; владеть: разработкой и применением автоматизированных технологий дифференцированного распределения и специализированной обработки больших информационных потоков (массивов) информации из разнородных источников.	Слайд-лекции
Тема 7.	Статистические индексы	4/0,1	Общие понятия о статистических индексах. Значение индексов в анализе социально-	ПСК-2.1	знать: задачи выявления, классификации и последующего предметного анализа	Проблемная лекция,

			<p>экономических явлений. Эволюция индексов. Агрегатная форма индексов - основная исходная форма общего индекса. Индексы качественного и количественного состава, их взаимосвязь. Факторный анализ. Средние формы индексов и их тождественность агрегатной форме. Индексы переменного и постоянного состава, их взаимосвязь, факторный анализ. Важнейшие экономические индексы, применяемые в экономическом анализе.</p>		<p>информационных объектов с признаками подготовки и/или совершения преступлений в финансовой и экономической сферах деятельности; уметь: проводить комплексный анализ функционирования финансовых и экономических структур государственного или системообразующего уровня с целью выявления угроз (отрицательных тенденций) национальной безопасности Российской Федерации; владеть: разработкой и применением автоматизированных технологий дифференцированного распределения и специализированной обработки больших информационных потоков (массивов) информации из разнородных источников.</p>	
Тема 8.	Выборочное наблюдение	4/0,1	<p>Основные проблемы теории выборки. Генеральная и выборочная совокупность и их обобщающие характеристики. Средняя и предельная ошибка выборочного наблюдения для показателей средней и для доли. Повторный и бесповторный отбор.</p>	ПСК-2.1	<p>знать: задачи выявления, классификации и последующего предметного анализа информационных объектов с признаками подготовки и/или совершения преступлений в финансовой и экономической сферах деятельности; уметь: проводить комплексный анализ функционирования финансовых и экономических</p>	Лекция-визуализация, кейс-метод

			<p>Виды выборки: собственно – случайная, механическая, серийная, типологическая, многоступенчатая, моментная. Определение необходимой численности выборки. Способы распространения данных выборочного наблюдения на генеральную совокупность.</p>		<p>структур государственного или системообразующего уровня с целью выявления угроз (отрицательных тенденций) национальной безопасности Российской Федерации; владеть: разработкой и применением автоматизированных технологий дифференцированного распределения и специализированной обработки больших информационных потоков (массивов) информации из разнородных источников.</p>	
Тема 9.	Методы корреляционно-регрессионного анализа и моделирования	4/0,1	<p>Основные виды и формы социально-экономических явлений. Задачи статистики в изучении и измерении связи между явлениями. Изучение методов и приемов связей социально-экономических явлений. Корреляционный метод и простейшие показатели тесноты связи между явлениями. Метод линейной корреляции и использование коэффициента корреляции на практике.</p>	ПСК-2.1	<p>знать: задачи выявления, классификации и последующего предметного анализа информационных объектов с признаками подготовки и/или совершения преступлений в финансовой и экономической сферах деятельности; уметь: проводить комплексный анализ функционирования финансовых и экономических структур государственного или системообразующего уровня с целью выявления угроз (отрицательных тенденций) национальной безопасности Российской Федерации; владеть: разработкой и применением автоматизированных</p>	Проблемные лекции,

					технологий дифференцированного распределения и специализированной обработки больших информационных потоков (массивов) информации из разнородных источников.	
	Итого	36/1				

5.4. Практические и семинарские занятия, их наименование, содержание и объем в часах

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование практических и семинарских занятий	Объем в часах / трудоемкость в з.е.
			ОФО
1.	Предмет, метод и задачи макростатистического анализа и прогнозирования	Цель занятия — получить представление о статистике как общественной науке, методологических основах построения и содержании системы показателей.	4/0,1
2.	Статистическое наблюдение, статистическая сводка, группировка и таблицы	Цель занятия — дать представление о том, что каждому статистическому исследованию как явлению общественной жизни предшествует научно организованный сбор сведений об изучаемых явлениях и процессах .	4/0,1
3.	Абсолютные и относительные величины	Цель занятия — приобрести умения и навыки при определении относительных и абсолютных величин	4/0,1
4.	Ряды распределения	Цель занятия — приобрести умения и навыки при графическом изображении статистической информации.	4/0,1
5.	Средние величины и показатели вариации	Цель занятия — приобрести умения и навыки в определении средних величин и показателей вариации.	4/0,1
6.	Ряды динамики, макростатистическое прогнозирование	Цель занятия - приобрести умения и навыки в определении показателей динамического ряда и в применении на практике методов анализа.	4/0,1
7.	Статистические индексы	Цель занятия - приобрести умения и навыки в проведении статистического индексного анализа.	4/0,1
8.	Выборочное наблюдение	Цель занятия - приобрести умения и навыки в проведении статистического анализа методом выборочного наблюдения.	4/0,1
9.	Методы корреляционно-регрессионного анализа и моделирования	Цель занятия - приобрести умения и навыки в проведении корреляционно – регрессионного анализа.	4/0,1
	Итого		36/1

5.5 Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Объем в часах / трудоемкость в з.е.

5.6 Примерная тематика курсовых проектов (работ)
Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрены.

5.7. Самостоятельная работа бакалавров

Содержание и объем самостоятельной работы бакалавров

№ п/п	Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Сроки выполнения	Объем в часах / трудоемкость в з.е.
				ОФО
1.	Предмет, метод и задачи макростатистического анализа и прогнозирования	Составление плана-конспекта	1 неделя	4/0,11
2.	Статистическое наблюдение, статистическая сводка, группировка и таблицы	Составление плана конспекта	2 неделя	4/0,11
3.	Абсолютные и относительные величины	Составление плана конспекта	3 неделя	4/0,11
4.	Ряды распределения	Составление плана конспекта	5 неделя	4/0,11
5.	Средние величины и показатели вариации	Составление плана конспекта	7 неделя	4/0,11
6.	Ряды динамики, макростатистическое прогнозирование	Составление плана конспекта	8 неделя	4/0,11
7.	Статистические индексы	Составление плана конспекта	10 неделя	4/0,11
8.	Выборочное наблюдение	Составление плана конспекта	14 неделя	4/0,11
9.	Методы корреляционно-регрессионного анализа и моделирования	Составление плана конспекта	16 неделя	4/0,11
	Итого			36/1

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).

6.1 Методические указания (собственные разработки)

1. Практикум по дисциплине "Статистика на транспорте" / М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО Майкоп. гос. технол. ун-т, Каф. экон. и упр. на предприятии ; [сост. Я.С. Ткачева]. - Майкоп : Магарин О.Г., 2013. - 52

6.2 Литература для самостоятельной работы

1. Яковлев, В.Б. Практикум по общей теории статистики [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Яковлев В.Б., Яковлева О.А. - М.: ИНФРА-М, 2016. - 382 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=518803>
 Громько, Г.Л. Теория статистики [Электронный ресурс]: практикум / Г.Л. Громько. - М.: Инфра-М, 2013. - 238 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=389597>

7.Фонд оценочных средств измерения уровня освоения дисциплины Б1.Б.38 «Макростатистический анализ и прогнозирование» по направлению подготовки 10.05.04 Информационно-аналитические системы безопасности

7.1.Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (согласно учебному плану)	Наименование дисциплин, формирующих компетенции в процессе освоения ОП
ПСК-2.1 Способностью проводить комплексный анализ функционирования финансовых и экономических структур государственного или системообразующего уровня с целью выявления угроз (отрицательных тенденций) национальной безопасности Российской Федерации	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
ПСК-2.1 Способностью проводить комплексный анализ функционирования финансовых и экономических структур государственного или системообразующего уровня с целью выявления угроз (отрицательных тенденций) национальной безопасности Российской Федерации					
знать: задачи выявления, классификации и последующего предметного анализа информационных объектов с признаками подготовки и/или совершения преступлений в финансовой и экономической сферах деятельности;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тесты, рефераты, доклады, экзамен
уметь: проводить комплексный анализ функционирования финансовых и экономических структур государственного или системообразующего уровня с целью выявления угроз (отрицательных тенденций) национальной безопасности Российской Федерации;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: разработкой и применением автоматизированных технологий дифференцированного распределения и специализированной обработки больших информационных потоков (массивов) информации из разнородных источников.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

7.3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примерные тесты

1. По каким признакам нельзя применять интервальную группировку

1. По атрибутивным
2. По количественным
3. По объемным
4. По качественным
5. По абсолютным

2. По каким признакам применяется группировка с равными интервалами в группах:

1. По объемным
2. По качественным
3. По атрибутивным
4. По относительным

3. Из каких элементов состоят вариационные ряды распределения:

1. Уровни ряда
2. Варианты
3. Частоты
4. Коэффициенты роста

4. Что характеризуют собой абсолютные величины

1. Динамику общественных явлений
2. Уровень или размер общественных явлений
3. Количественные соотношения между общественными явлениями

5. Какие существуют формы выражения относительных величин:

1. Коэффициент корреляции
2. Коэффициент роста
3. Проценты
4. Абсолютный прирост
5. Промилле

6. Какие показатели применяются для оценки тесноты связи между экономическими показателями:

1. Коэффициент вариации
2. Среднее линейное отклонение
3. Дисперсия
4. Среднее квадратическое отклонение
5. Размах вариации

7. Укажите, какой из приведенных статистических индексов применяется для оценки динамики средних уровней качественных показателей:

1. Общие индексы
2. Индивидуальные индексы
3. Индексы переменного состава
4. Индексы фиксированного состава

8. Какой показатель вариации применяется для изучения сезонности производства

1. Дисперсия
2. Размах вариации
3. Коэффициент вариации
4. Среднее линейное отклонение

9. Какой вид средних величин применяется для определения среднего уровня в моментных рядах динамики:

1. Средняя арифметическая
2. Средняя квадратическая
3. Средняя хронологическая
4. Средняя геометрическая
5. Средняя гармоническая

10. Какой вид средних величин применяется для определения среднего уровня в интервальных рядах динамики:

1. Средняя арифметическая
2. Средняя квадратическая
3. Средняя хронологическая
4. Средняя геометрическая
5. Средняя гармоническая

11. Какой вид средней величины применяется для нахождения средних темпов роста в рядах динамики:

1. Средняя гармоническая
2. Средняя геометрическая
3. Средняя арифметическая
4. Структурные средние – мода и медиана

12. Какой из видов сплошного наблюдения является основным

1. Анкетное наблюдение
2. Обследование основного массива
3. Опрос
4. Выборочное наблюдение
5. Монографическое наблюдение

13. Какая из трех видов дисперсий характеризует влияние факторного признака на результативный:

1. Внутригрупповая
2. Общая
3. Межгрупповая

14. Какой из способов отбора единиц в выборочной совокупности обеспечивает получение объективных результатов исследования

1. Типическая выборка
2. Серийная выборка
3. Повторный отбор
4. Бесповторный отбор

15. Какая из трех видов дисперсий выражает влияние неучтенных факторов на результативный признак

1. Внутригрупповая
2. Общая
3. Межгрупповая

Темы докладов

1. Анализ динамики статистических показателей Российской Федерации.
2. Анализ динамики статистических показателей США.
3. Анализ динамики статистических показателей Великобритании.
4. Анализ динамики статистических показателей Германии.
5. Анализ динамики статистических показателей Франции.
6. Анализ динамики статистических показателей Италии.
7. Анализ динамики статистических показателей КНР.
8. Анализ динамики статистических показателей Японии.

9. Анализ динамики статистических показателей Республики Корея.
10. Анализ динамики статистических показателей Индии.
11. Анализ динамики статистических показателей Индонезии.
12. Анализ динамики статистических показателей ЮАР.
13. Анализ динамики статистических показателей Мексики.
14. Анализ динамики статистических показателей Канады.
15. Анализ динамики статистических показателей Турции.
16. Анализ динамики статистических показателей Саудовской Аравии.
17. Анализ динамики статистических показателей Бразилии.
18. Анализ динамики статистических показателей Европейского союза.
19. Анализ динамики статистических показателей Аргентины.
20. Анализ динамики статистических показателей Австралии.
21. Анализ динамики статистических показателей ОАЭ.
22. Анализ динамики статистических показателей Австрии.

Вопросы к экзамену

1. Что такое статистическое наблюдение?
2. Назовите основные требования, предъявляемые к статистическому наблюдению в условиях рынка.
3. Перечислите основные формы и виды статистического наблюдения.
4. Какие Вы знаете способы получения статистических данных?
5. Что такое программа статистического наблюдения и каковы принципы и правила ее разработки?
6. Какие требования предъявляет механизация статистических работ к разработке формуляров статистического наблюдения?
7. Что такое критический момент статистического наблюдения и для чего он устанавливается?
8. Какие существуют способы контроля достоверности статистических материалов?
9. В чем заключается основное содержание статистической сводки?
10. Что такое статистические группировки и какое значение они имеют в статистике?
11. Назовите основные задачи и виды статистических группировок.
12. Что называется группировочным признаком?
13. Из каких элементов состоит статистическая таблица?
14. Виды статистических таблиц по разработке подлежащего и сказуемого.
15. Какие основные требования предъявляют к оформлению статистических таблиц?
16. В чем заключаются основные положения теории средних величин?
17. Охарактеризуйте связь между методом группировки и методом средних.
18. Каковы основные свойства средней арифметической?
19. Как вычислить среднюю арифметическую упрощенным способом (способом моментов)?
20. Что такое средняя гармоническая величина?
21. Что характеризует мода и медиана?
22. Что такое вариация признака и как она измеряется?
23. Как вычисляется среднее квадратическое отклонение?
24. Что называется коэффициентом вариации и как он вычисляется?
25. В чем заключается правило сложения дисперсий?
26. Как вычисляется эмпирическое корреляционное отношение и что оно характеризует?
27. Какое значение имеют ряды динамики в статистических исследованиях?
28. Какие виды рядов динамики различают?
29. Какие существуют формы средних уровней в рядах динамики (в зависимости от их

вида)?

30. Назовите аналитические показатели рядов динамики и как рассчитываются их средние значения?
31. Как привести ряд динамики к сопоставимому ряду?
32. Какие Вы знаете методы определения общей тенденции развития явления во времени?
33. Как находятся индексы сезонности при различных методах определения тренда? В чем их сущность?
34. В чем особенности агрегатной формы индекса?
35. Как связаны между собой агрегатные формы индексов и средние формы индексов?
36. Как связаны агрегатные индексы цен, физического объема и стоимости продукции?
37. В чем заключается факторная взаимосвязь агрегатных индексов качественного и количественного состава? Какой из этих индексов показывает экономический эффект?
38. Индексы переменного состава и разложение их на индекс качественного и количественного состава? Какой из этих индексов показывает экономический эффект?
39. Запишите формулы относительного изменения средней себестоимости за счет изменения ее в среднем и за счет влияния структурных сдвигов.
40. Запишите формулы абсолютного изменения средней себестоимости за счет изменения ее в среднем и за счет влияния структурных сдвигов.
41. Что такое функциональная и корреляционная связь?
42. Основные задачи корреляционной зависимости.
43. В чем состоит значение уравнения регрессии?
44. Экономический смысл коэффициента регрессии.
45. Какими показателями измеряется теснота корреляционной связи для несгруппированных и сгруппированных данных? Их экономический смысл.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к выполнению тестового задания

Тестирование является одним из основных средств формального контроля качества обучения. Это метод, основанный на стандартизированных заданиях, которые позволяют измерить психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого.

Основные принципы тестирования, следующие:

- связь с целями обучения - цели тестирования должны отвечать критериям социальной полезности и значимости, научной корректности и общественной поддержки;
- объективность - использование в педагогических измерениях этого принципа призвано не допустить субъективизма и предвзятости в процессе этих измерений;
- справедливость и гласность - одинаково доброжелательное отношение ко всем обучающимся, открытость всех этапов процесса измерений, своевременность ознакомления обучающихся с результатами измерений;
- систематичность – систематичность тестирований и самопроверок каждого учебного модуля, раздела и каждой темы; важным аспектом данного принципа является требование репрезентативного представления содержания учебного курса в содержании теста;
- гуманность и этичность - тестовые задания и процедура тестирования должны исключать нанесение какого-либо вреда обучающимся, не допускать ущемления их по национальному, этническому, материальному, расовому, территориальному, культурному и другим признакам;

Важнейшим является принцип, в соответствии с которым тесты должны быть построены по методике, обеспечивающей выполнение требований соответствующего федерального государственного образовательного стандарта.

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

– закрытая форма - является наиболее распространенной и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил.

– открытая форма - вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие - части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»).

– установление соответствия - в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;

– установление последовательности - предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Требования к написанию доклада

Доклад – продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.

Критерии оценивания доклада:

Отметка «отлично» выполнены все требования к написанию и защите доклада: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Отметка «хорошо» - основные требования к докладу и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала, отсутствует логическая последовательность в суждениях, не выдержан объём реферата, имеются упущения в оформлении, не допускает существенных неточностей в ответе на дополнительный вопрос.

Отметка «удовлетворительно» - имеются существенные отступления от требований к докладу. В частности, тема освещена лишь частично, допущены фактические ошибки в содержании доклада или при ответе на дополнительные вопросы, во время защиты отсутствует вывод.

Отметка «неудовлетворительно» - тема доклада не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Требования к проведению экзамену

Экзамен по дисциплине (модулю) служит для оценки работы обучающегося в течение семестра (семестров) и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении профессиональных задач.

Критерии оценки знаний при проведении экзамена

Оценка «отлично» - выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «хорошо» - выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» - выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами учебной программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Основная литература

1. Годин, А.М. Статистика [Электронный ресурс]: учебник для бакалавров/ Годин А.М. - М.: Дашков и К, 2017. - 412 с. ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60518> -
2. Теория статистики [Электронный ресурс]: учебник / под ред. Г.Л. Громько. – М.: ИНФРА-М, 2017. – 476 с. - ЭБС «Znanium. com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=851544>
3. Статистика в примерах и задачах [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.И.Бережной и др. - М.: ИНФРА-М, 2016. - 288 с. - ЭБС «Znanium. com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=502176>

8.2. Дополнительная литература

1. Яковлев, В.Б. Практикум по общей теории статистики [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Яковлев В.Б., Яковлева О.А. - М.: ИНФРА-М, 2016. - 382 с. - ЭБС «Znanium. com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=518803>
2. Громько, Г.Л. Теория статистики [Электронный ресурс]: практикум / Г.Л. Громько. - М.: Инфра-М, 2013. - 238 с. - ЭБС «Znanium. com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=389597>

8.3. Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

- Образовательный портал ФГБОУ ВО «МГТУ»[Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://mkgtu.ru/>
- Официальный сайт Правительства Российской Федерации. [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.government.ru>
- Информационно-правовой портал «Гарант» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.garant.ru/>
- Научная электронная библиотека www.eLIBRARY.RU – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>
- Электронный каталог библиотеки – Режим доступа: <http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fo12;>
- Единое окно доступа к образовательным ресурсам: Режим доступа: <http://window.edu.ru/>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

9.1 Учебно-методические материалы по лекционной и практической работе

Раздел / Тема с указанием основных учебных элементов	Методы обучения	Способы (формы) обучения	Средства обучения	Формируемые компетенции и трудовые функции
Тема 1. Предмет, метод и задачи макростатистического анализа и прогнозирования	Лекция, конспектирование, приобретение знаний, формирование умений и навыков, закрепление, проверка знаний, умений и навыков	Аудиторная (изучение нового учебного материала, формирование и совершенствование умений и навыков, обобщение и систематизация знаний, контроль)	Устная речь, письмо, схемы, рисунки, чертежи, учебники, учебные пособия	ПСК-2.1
Семинар 1. Предмет, метод и задачи макростатистического анализа и прогнозирования	Словесные (устный опрос)	Проверка уровня готовности студента	Вербальные учебно-наглядные	ПСК-2.1
Тема 2. Статистическое наблюдение, статистическая сводка, группировка и таблицы	Лекция, конспектирование, приобретение знаний, формирование умений и навыков, закрепление, проверка знаний, умений и навыков	Аудиторная (изучение нового учебного материала, формирование и совершенствование умений и навыков, обобщение и систематизация знаний, контроль и коррекция знаний)	Устная речь, письмо, схемы, рисунки, чертежи, учебники, учебные пособия	ПСК-2.1
Семинар 2. Статистическое наблюдение, статистическая сводка, группировка и таблицы	Словесные (устный опрос)	Проверка уровня готовности студента	Вербальные учебно-наглядные	ПСК-2.1
Тема 3. Абсолютные и относительные величины	Лекция, конспектирование, приобретение знаний, формирование умений и навыков, закрепление, проверка знаний,	Аудиторная (изучение нового учебного материала, формирование и совершенствование умений и навыков, обобщение и систематизация знаний, контроль и коррекция знаний)	Устная речь, письмо, схемы, рисунки, чертежи, учебники, учебные пособия	ПСК-2.1

	умений и навыков			
Семинар 3. Абсолютные и относительные величины	Словесные (устный опрос)	Проверка уровня готовности студента	Вербальные учебно-наглядные	ПСК-2.1
Тема 4. Ряды распределения	Лекция, конспектирование, приобретение знаний, формирование умений и навыков, закрепление, проверка знаний, умений и навыков	Аудиторная (изучение нового учебного материала, формирование и совершенствование умений и навыков, обобщение и систематизация знаний, контроль и коррекция знаний)	Устная речь, письмо, схемы, рисунки, чертежи, учебники, учебные пособия	ПСК-2.1
Семинар 4. Ряды распределения	Словесные (устный опрос)	Проверка уровня готовности студента	Вербальные учебно-наглядные	ПСК-2.1
Тема 5. Средние величины и показатели вариации	Лекция, конспектирование, приобретение знаний, закрепление, проверка знаний, умений и навыков	Аудиторная (изучение нового учебного материала, формирование и совершенствование умений и навыков, обобщение и систематизация знаний, контроль и коррекция знаний)	Устная речь, письмо, схемы, рисунки, чертежи, учебники, учебные пособия	ПСК-2.1
Семинар 5. Средние величины и показатели вариации	Словесные (устный опрос)	Проверка уровня готовности студента	Вербальные учебно-наглядные	ПСК-2.1
Тема 6. Ряды динамики, макростатистическое прогнозирование	Лекция, конспектирование, приобретение знаний, формирование умений и навыков, закрепление, проверка знаний, умений и навыков	Аудиторная (изучение нового учебного материала, формирование и совершенствование умений и навыков, обобщение и систематизация знаний, контроль и коррекция знаний)	Устная речь, письмо, схемы, рисунки, чертежи, учебники, учебные пособия	ПСК-2.1
Семинар 6. Ряды динамики, макростатистическое прогнозирование	Лекция, конспектирование, формирование умений и навыков, закрепление, проверка знаний, умений и	Аудиторная (изучение нового учебного материала, формирование и совершенствование умений и навыков, обобщение и систематизация знаний, контроль и коррекция знаний)	Вербальные учебно-наглядные	ПСК-2.1

	навыков			
Тема 7 . Статистические индексы Выборочное наблюдение Методы корреляционно- регрессионного анализа и моделирования	Лекция, приобретение знаний, формирование умений и навыков, закрепление, проверка знаний, умений и навыков	Аудиторная (изучение нового учебного материала, формирование и совершенствование умений и навыков, обобщение и систематизация знаний, контроль и коррекция знаний)	Устная речь, письмо, схемы, рисунки, чертежи, учебники, учебные пособия	ПСК-2.1
Семинар 7. Статистические индексы	Лекция, конспектирование, приобретение знаний, проверка знаний, умений и навыков	Аудиторная (изучение нового учебного материала, формирование и совершенствование умений и навыков, обобщение и систематизация знаний, контроль и коррекция знаний)	Вербальные учебно- наглядные	ПСК-2.1
Тема 8 . Выборочное наблюдение	Лекция, приобретение знаний, формирование умений и навыков, закрепление, проверка знаний, умений и навыков	Аудиторная (изучение нового учебного материала, формирование и совершенствование умений и навыков, обобщение и систематизация знаний, контроль и коррекция знаний)	Устная речь, письмо, схемы, рисунки, чертежи, учебники, учебные пособия	ПСК-2.1
Семинар 8. Выборочное наблюдение	Лекция, конспектирование, приобретение знаний, проверка знаний, умений и навыков	Аудиторная (изучение нового учебного материала, формирование и совершенствование умений и навыков, обобщение и систематизация знаний, контроль и коррекция знаний)	Вербальные учебно- наглядные	ПСК-2.1
Тема 9 . Методы корреляционно- регрессионного анализа и моделирования	Лекция, приобретение знаний, формирование умений и навыков, закрепление, проверка знаний, умений и навыков	Аудиторная (изучение нового учебного материала, формирование и совершенствование умений и навыков, обобщение и систематизация знаний, контроль и коррекция знаний)	Устная речь, письмо, схемы, рисунки, чертежи, учебники, учебные пособия	ПСК-2.1
Семинар 9. Методы корреляционно- регрессионного анализа и моделирования	Лекция, конспектирование, приобретение знаний, проверка знаний, умений и навыков	Аудиторная (изучение нового учебного материала, формирование и совершенствование умений и навыков, обобщение и систематизация знаний, контроль и коррекция знаний)	Вербальные учебно- наглядные	ПСК-2.1

9.2. Учебно-методические материалы по самостоятельной работе

Раздел / Тема с указанием основных учебных элементов (д.е.)	Методы обучения	Способы (формы) обучения	Средства обучения
Предмет, метод и задачи макростатистического анализа и прогнозирования	Чтение, приобретение знаний, применение знаний, творческая деятельность, частично-поисковый	Самостоятельная работа, домашние задания	Учебники, учебные пособия
Статистическое наблюдение, статистическая сводка, группировка и таблицы	Чтение, приобретение знаний, применение знаний, творческая деятельность, частично-поисковый	Комбинированные (смешанные) занятия самостоятельная работа, домашние задания	Учебники, учебные пособия
Абсолютные и относительные величины	Чтение, приобретение знаний, применение знаний, творческая деятельность, частично-поисковый	Самостоятельная работа, домашние задания	Учебники, учебные пособия
Ряды распределения	Чтение, приобретение знаний, применение знаний, творческая деятельность, частично-поисковый	Самостоятельная работа, домашние задания	Учебники, учебные пособия
Средние величины и показатели вариации	Чтение, приобретение знаний, применение знаний, творческая деятельность, частично-поисковый	Самостоятельная работа, домашние задания	Учебники, учебные пособия
Ряды динамики, макростатистическое прогнозирование	Чтение, приобретение знаний, применение знаний, творческая деятельность, частично-поисковый	Самостоятельная работа, домашние задания	Учебники, учебные пособия
Статистические индексы	Чтение, приобретение знаний, применение знаний, творческая деятельность, частично-поисковый	Самостоятельная работа, домашние задания	Учебники, учебные пособия
Выборочное наблюдение	Чтение, приобретение знаний, применение знаний, творческая деятельность, частично-поисковый	Самостоятельная работа, домашние задания	Учебники, учебные пособия
Методы корреляционно-регрессионного анализа и моделирования	Чтение, приобретение знаний, применение знаний, творческая деятельность, частично-поисковый	Самостоятельная работа, домашние задания	Учебники, учебные пособия

9.3. Тематика контрольных работ и методические рекомендации по их выполнению

Тематика контрольных работ

1. Предмет, метод и задачи статистики
2. Статистическое наблюдение, статистическая сводка, группировка и таблицы
3. Абсолютные и относительные величины
4. Ряды распределения
5. Средние величины и показатели вариации
6. Ряды динамики, статистическое прогнозирование
7. Статистические индексы
8. Выборочное наблюдение
9. Методы корреляционно-регрессионного анализа и моделирования

Методические рекомендации по выполнению контрольных работ

В качестве темы контрольной (реферативной) работы студент по своему усмотрению выбирает одну из предложенных в перечне тем или совместно с преподавателем формулирует свою, но соответствующую программному материалу курса инновационного менеджмента.

После ознакомления с содержанием выбранной темы контрольной (реферативной) работы студенту следует ознакомиться со справочной, научно-методической, специальной и дополнительной литературой, необходимой для написания работы. Перед написанием контрольной (реферативной) работы студент должен обязательно продумать и составить четкий план ее изложения, который при необходимости можно уточнить с преподавателем. Важно помнить, что, чем четче план работы, чем он логичнее составлен, тем легче автору изложить свои мысли, сделать обоснованные выводы. В свою очередь, план контрольной (реферативной) работы является отражением ее структуры, под которой понимается четкий порядок ее построения, взаимосвязь ее отдельных частей.

Структура контрольной (реферативной) работы, как приняло, включает: титульный лист; план работы; введение (где излагается актуальность и основные положения выбранной темы, степень ее разработанности, объект и предмет анализа, цель и задачи, новизна, теоретическая и практическая значимость); основную часть (где рассматриваются вопросы содержания, структуры, форм и методов теории и практики социального менеджмента, раскрывающие тему контрольной (реферативной) работы), содержащую 3—5 вопросов; заключение (где формулируются выводы и рекомендации по данной теме) и список использованных литературных источников.

Контрольная (реферативная) работа выполняется студентами самостоятельно, она должна быть написана понятным языком и технически правильно оформлена. На правой стороне страницы должны быть оставлены поля, а страницы должны быть пронумерованы. Приводимые в тексте цитаты или другие данные из литературы должны быть точными, их необходимо давать в кавычках с обязательным указанием внизу страницы приводимого источника (автора, названия работы, издательства, года издания и номера страницы).

Объем контрольной работы - 15-20 страниц, в конце работы ставится подпись студента и дата выполнения.

Контрольная (реферативная) работа рецензируется преподавателем и оценивается им, как правило, по пятибалльной шкале. При получении отрицательной оценки работа вместе с рецензией отдается студенту на доработку и с учетом замечаний возвращается для повторной проверки вместе с рецензией.

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

Для осуществления учебного процесса используется свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение:

1. Офисный пакет Open Office;
2. Графический пакет Gimp;
3. Векторный редактор Inkscape;
4. Тестовая система на базе Moodle
5. Тестовая система собственной разработки, правообладатель ФГБОУ ВО «МГТУ», свидетельство №2013617338.

11. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Специальные помещения		
<p>Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа: № ауд. 3-, адрес г. Майкоп, ул. Пушкина ____</p> <p>Аудитория для занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: № ауд. 3, адрес г. Майкоп, ул. Пушкина ____</p> <p>Компьютерный класс: № ауд. 3, адрес г. Майкоп, ул. Пушкина. ____</p>	<p>Переносное мультимедийное оборудование, доска, мебель для аудиторий, компьютерный класс на 15 посадочных мест, оснащенный компьютерами Pentium с выходом в Интернет</p>	<p>свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования)</p> <p>программное обеспечение:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Операционная система на базе Linux; 2. Офисный пакет Open Office; 3. Графический пакет Gimp; 4. Векторный редактор Inkscape; <p>Антивирусные программы: Kaspersky Endpoint Security - № ____ лицензии 17E0-160128-131746-407-72. Количество: 400 рабочих мест. Срок действия 1 год.</p>
Помещения для самостоятельной работы		
<p>Учебные аудитории для самостоятельной работы: Компьютерный класс: № ауд. 3, адрес г. Майкоп, ул. Пушкина ____, читальный зал: ул. Первомайская ,191, 3 этаж.</p>	<p>Переносное мультимедийное оборудование, доска, мебель для аудиторий, компьютерный класс на 15 посадочных мест, оснащенный компьютерами Pentium с выходом в Интернет</p>	<p>свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования)</p> <p>программное обеспечение:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Операционная система на базе Linux; 2. Офисный пакет Open Office; 3. Графический пакет Gimp; 4. Векторный редактор Inkscape; <p>Антивирусные программы: Kaspersky Endpoint Security - № ____ лицензии 17E0-160128-131746-407-72. Количество: 400 рабочих мест. Срок действия 1 год.</p>

**Дополнения и изменения в рабочей программе
за _____ / _____ учебный год**

В рабочую программу «Б1.Б.38 Макростатистический анализ и прогнозирование»
по направлению подготовки 10.05.04 Информационно-аналитические
системы безопасности вносятся следующие дополнения и изменения:

Дополнения и изменения внес _____
(должность, Ф.И.О., подпись)

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры

(наименование кафедры)

« _____ » _____ 20 ____ г.

Заведующий кафедрой

(подпись) _____
(Ф.И.О.)