

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Ивангородский гуманитарно-технический институт (филиал) федерального
государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ»

Кафедра №2
«Прикладной математики, информатики и инновационных таможенных технологий» ИФ
ГУАП

«УТВЕРЖДАЮ»
Руководитель направления
Д.Э.Н., доц.
(должность, уч. степень, звание)

А.С. Будагов
(подпись)
«21» июня 2018 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Статистика»

Код направления	38.03.01
Наименование направления	«Экономика»
Наименование направленности	«Финансы и кредит»
Форма обучения	Заочная

Ивангород 2018 год

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил(а)

доцент, к.ф.-м.н. 12.06.2018 Яковлева Е.А.
(должность, уч.степень, звание) (подпись, дата) (инициалы, фамилия)

Программа одобрена на заседании кафедры № 2ИФ ГУАП

«13» июня 2018 г., протокол № 11

Заведующий кафедрой № 2 ИФ ГУАП

к.ф.-м.н.. доцент 13.06.2018 Яковлева Е.А.
(должность, уч.степень, звание) (подпись, дата) (инициалы, фамилия)

Ответственный за ОП 38.03.01

доц., к.э.н., доц. 14.06.2018 Н.А. Иванова
(должность, уч.степень, звание) (подпись, дата) (инициалы, фамилия)

Заместитель директора института (декана факультета) 1И по методической работе

Зам.директора 14.06.2018 С.Е.Норин
(должность, уч. степень, звание) (подпись, дата) (инициалы, фамилия)

Аннотация

Дисциплина «Статистика» входит в базовую часть ОП подготовки бакалавров по направлению 38.03.01 «Экономика», направленность «Финансы и кредит». Дисциплина реализуется кафедрой «Прикладной математики, информатики и инновационных таможенных технологий» ИФ ГУАП.

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника общепрофессиональных компетенций:

Общекультурных компетенций:

ОК-7: способностью к самоорганизации и самообразованию;

общепрофессиональных компетенций:

ОПК-1: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ОПК-2: способностью осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач;

ОПК-3: способностью выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы;

Профессиональных компетенций:

ПК-6: способностью анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с анализом, сбором и обобщением статистической информации, применением статистических методов и моделей для решения практических экономических и управленческих задач, прогнозирования поведения экономических объектов в условиях рынка т.е. изучение количественной стороны качественно определенных массовых социально-экономических явлений и процессов, и их динамики.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа студента

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, курсовая работа, промежуточная аттестация в форме «экзамена».

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часа по заочной форме обучения.

Язык обучения по дисциплине «русский».

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Цели дисциплины:

–Изучение общих основ статистики и получение специальных знаний, необходимых для научно-исследовательской и практической работы в избранной области профессиональной деятельности.

–формирование у студентов теоретических представлений и практических навыков статистической обработки массивов социально-экономических данных, в том числе прогнозирование динамики развития экономических показателей.

–Усвоение студентами методов организации статистического наблюдения массовых экономических явлений и процессов, визуализации результатов статистического анализа массовых экономических явлений и процессов, существующие системы социально-экономических показателей, методы их расчета, анализа состояния и динамики; методов статистического моделирования, анализа и прогнозирования экономических явлений и процессов

–Научить студентов выбирать соответствующие задаче статистические методы и инструментарий решения для решения конкретных статистических задач и использовать методы расчета статистических экономических показателей, представления данных, расчета статистических показателей, построения моделей экономических явлений и процессов, прогнозов их динамики.

1.2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП

В результате освоения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями:

ОК-7: «способностью к самоорганизации и самообразованию»

знать: методы и приемы самоорганизации и дисциплины в получении и систематизации знаний, методику самообразования.

Уметь: развивать свой общекультурный и профессиональный уровень самостоятельно; самостоятельно приобретать и использовать новые знания и умения.

Владеть: методами работы с литературой и другими информационными источниками

ОПК-1: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Знать: основы информационной безопасности при работе с библиографическими и другими информационными источниками ,

Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры; с применением информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности.

Владеть: методами и приемами решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

ОПК-2: «уметь пользоваться основными приемами и методами сбора и обработки статистической информации в различных областях экономической деятельности»

Знать: методы сбора, анализа и обработки данных для решения профессиональных задач;

Владеть: общей культурой экономического мышления в области финансовых отношений; способности к обобщению и оценке рисков

ОПК-3: «способностью выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы»;

Знать: современные инструментальные средства для анализа и обработки экономических данных;

Уметь: анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы;

Владеть: методикой применения инструментальных средств в практической деятельности для получения практически значимых результатов и их анализа

Уметь: использовать нормативно-правовую базу и типовые методы расчета показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих объектов;

ПК-6: «способностью анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей»

Знать: методы обработки статистической информации о социально-экономических процессах и явлениях;

Уметь: выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей.

1. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина базируется на знаниях, ранее приобретенных студентами при изучении следующих дисциплин:

- Математика. Математический анализ
- Математика. Аналитическая геометрия и линейная алгебра
- Математика. Теория вероятностей и математическая статистика
- Экономика. Микроэкономика
- Информатика

Знания, полученные при изучении материала данной дисциплины, имеют как самостоятельное значение, так и могут быть использованы при прохождении преддипломной практики и написании выпускной квалификационной работы:

- Финансовый анализ
- Финансовые инвестиции
- Финансовый менеджмент
- Налоги и налогообложение
- Банковское дело
- Эконометрика
- Комплексный экономический анализ финансово-хозяйственной деятельности
- Международные стандарты учета и финансовой отчетности

3. Объем дисциплины в ЗЕ/академ. час

Данные об общем объеме дисциплины, трудоемкости отдельных видов учебной работы по дисциплине (и распределение этой трудоемкости по семестрам) представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Объем и трудоемкость дисциплины

Вид учебной работы	Всего	Трудоемкость по семестрам
		№3
1	2	3
Общая трудоемкость	5/ 180	5/ 180

дисциплины, ЗЕ/(час)		
Аудиторные занятия , всего час., В том числе	12	12
лекции (Л), (час)	4	4
Практические/семинарские занятия (ПЗ), (час)	4	4
лабораторные работы (ЛР), (час)	4	4
курсовой проект (работа) (КП, КР), (час)	*	*
Экзамен, (час)	9	9
Самостоятельная работа , всего	159	159
Вид промежуточного контроля: зачет, дифф. зачет, экзамен (Зачет, Дифф. зач, Экз.)	Экзамен	Экзамен

4. Содержание дисциплины

4.1 Распределение трудоемкости дисциплины по разделам и видам занятий

Разделы, темы дисциплины, их трудоемкость и формируемые компетенции приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Разделы, темы дисциплины, их трудоемкость и формируемые компетенции (для очной формы обучения)

Таблица 2. – Разделы дисциплины и их трудоемкость

Разделы, темы дисциплины с указанием кода формируемых компетенций	Лекции и (час)	ПЗ (СЗ) (час)	ЛР (час)	КР (час)	СРС (час)
Семестр № 3					
Раздел 1. Введение. Общие принципы социально-экономического измерения	0.5	-	-	-	20
Раздел 2. Экономико-статистические показатели	1	1	2	-	29
Раздел 3. Техника статистической обработки и формы представления информации	1	1	-	-	30
Раздел 4. Методология статистических сравнений	0.5	1	-	-	30
Раздел 5. Модели и методы экономико-статистических исследований	1	1	2	-	50
Итого	4	4	4	-	159

4.2 Содержание разделов и тем лекционного цикла

Содержание разделов и тем лекционного цикла приведено в таблице 3.

Таблица 3 – Содержание разделов и тем лекционного цикла

Номер	Название и содержание разделов и тем лекционного цикла
-------	--

раздела	
Раздел 1.	<i>Тема 1.1. Введение. Предмет и задачи статистики</i> История статистической науки. Теоретические основы статистики. Соотношение и взаимосвязь общей теории статистики, экономической статистики и отраслевых статистик <i>Тема 1.2. Основные понятия и определения объекта статистического исследования</i> Статистическая методология. Статистическая совокупность. Понятие «признак единицы совокупности». Классификация признаков. Статистическая закономерность. Экономико-математическая модель. Экономическая статистика и эконометрия. Функции и задачи экономической статистики в современных условиях. <i>Тема 1.3. Организация статистики в России и зарубежных странах</i> Организация статистики. Функция учета в экономической деятельности. Виды учета. Организация статистики в России. Организация статистики в зарубежных странах. Международная статистика. <i>Тема 1.4. Общие принципы сводки и группировки статистических данных.</i> Понятие сводки статистических данных. Социально-экономическое измерение. Виды и формы статистической группировки. Обобщающие статистические показатели. Единицы измерения. Взаимосвязь статистических показателей. Системы показателей
Раздел 2.	<i>Тема 2.1. Абсолютные и относительные показатели</i> Абсолютные показатели. Классификация абсолютных показателей. Понятие и значение относительных экономических показателей. Классификация относительных показателей. Общие принципы исчисления и использования относительных экономических показателей <i>Тема 2.2.. Средние показатели</i> Сущность и задачи средних показателей в социально-экономических исследованиях. Виды средних показателей <i>Тема 2.3.. Показатели вариации</i> Понятие вариации признаков. Вариационные ряды. Обобщающие показатели вариации. Виды дисперсий. Дисперсионный анализ и оценка статистических гипотез. Анализ вариационных рядов. <i>Тема 2.4.. Индексы и индексные системы</i> Понятие и значение индексов. Системы индексов. Расчеты абсолютных разностей на основе индексов. Индексы структуры. Агрегатные и средние индексы. Особенности региональных индексов.
Раздел 3.	<i>Тема 3.1. Техника проведения статистического наблюдения.</i> Понятие статистического наблюдения. Основные требования к статистическому наблюдению. Виды наблюдений. Программа статистического наблюдения. Статистические формуляры и инструкции к ним. Источники и способы сбора статистических данных. Контроль за полнотой, достоверностью и сравнимостью данных. <i>Тема 3.2.. Наглядное представление статистических данных</i> Понятие и значение статистических таблиц. Виды таблиц. Подлежащее статистических таблиц. Сказуемое статистических таблиц. Таблицы сопряженности. Методы анализа таблиц сопряженности. Понятие статистических графиков и требования к ним. Линейные диаграммы. Плоскостные, секторные и радиальные диаграммы. Контрольно-плановые графики. Картограммы и картодиаграммы.

Раздел 4.	<i>Тема 4.1. Основные принципы статистического сравнения</i> Значение статистических сравнений. Понятие статистических сравнений. Виды статистических сравнений. Виды баз сравнений. Понятие однородности статистической совокупности. Правила сравнений. Выбор базы сравнения. <i>Тема 4.2. . Методы приведения статистических данных к сопоставимому виду</i> Способы приведения статистических данных к сравнимому виду. Приведение статистических данных к одинаковой единице измерения. Пересчет несравнимых данных по единой методологии. Замена экстенсивных показателей интенсивными.
Раздел 5.	<i>Тема 5.1. Статистическая классификация</i> Задачи и значение классификации в экономико-статистических исследованиях. Виды и формы статистической классификации. Модели и методы многомерной статистической классификации. Основные этапы проведения статистической классификации. <i>Тема 5.2.. Выборочный метод в статистических исследованиях</i> Понятие о в борочном исследовании. Разновидность выборочных наблюдений. Ошибки выборки. Оптимальная численность выборки. <i>Тема 5.3. Корреляционно-регрессионный анализ связей социально-экономических явлений.</i> Основные понятия и определения. Множественная и частная корреляция. Коэффициент детерминации и условия его применения. Ранговая корреляция. Определение тесноты связи между качественными (описательными) признаками. Виды регрессионных моделей и условия их применения. Основные этапы построения регрессионных моделей. Статистическая классификация и регрессионный анализ. <i>Тема 5.4. Модели рядов динамики</i> Ряды динамики. Классификация рядов динамики. Характеристики рядов динамики: абсолютные приросты, темпы роста, темпы прироста. Тренды, методы выделения тренда. Сезонные колебания. Показатель сезонности. <i>Тема 5.5. Современные методы экономико-статистических исследований</i> Факторный анализ. Методы построения факторных моделей. Шкалирование. <i>Тема 5.6. Достоверность экономико-статистического исследования</i> Достоверность статистических показателей. Понятие достоверности и ошибок статистических показателей. Количественная оценка достоверности статистических показателей. Понятие статистической гипотезы. Общие принципы проверки гипотез. Виды гипотез. Критерий проверки и его элементы: статистика критерия, уровень значимости, критическая область. Гипотезы о средних значениях и методы их проверки. Гипотезы о распределениях, их разновидности. F-критерий Фишера. Критерий Пирсона.

4.3 Практические (семинарские) занятия

Темы практических занятий и их трудоемкость приведены в таблице 4.
Таблица 4 – Практические занятия и их трудоемкость

№ п/п	Темы практических занятий	Формы практическ их занятий	Трудоемк ость (час)	Номер раздела дисциплины
-------	---------------------------	-----------------------------	---------------------	--------------------------

	Семестр 3			
1.	Общие принципы сводки и группировки статистических данных	Решение задач	-	1
2.	Абсолютные и относительные показатели	Решение задач	1	2
3.	Средние показатели	Решение задач	-	2
4.	Показатели вариации	Решение задач	-	2
5.	Индексы и индексные системы	Решение задач	-	2
6.	Наглядное представление статистических данных	Семинар	1	3
7.	Основные принципы статистического сравнения	Решение задач	1	4
8.	Методы приведения статистических данных к сопоставимому виду	Решение задач	-	4
9.	Статистическая классификация	Решение задач	-	5
10.	Выборочный метод в статистических исследованиях	Решение задач	-	5
11.	Корреляционно-регрессионный анализ связей социально-экономических явлений	Семинар	1	5
12.	Модели рядов динамики	Решение задач	-	5
13.	Современные методы экономико-статистических исследований	Семинар	--	5
14.	F-критерий Фишера. Критерий Пирсона	Семинар	-	5

4.4. Лабораторные занятия

Темы лабораторных занятий и их трудоемкость приведены в таблице 4.2

Таблица 5. – лабораторные занятия и их трудоемкость

№ п/п	Темы лабораторных занятий	Трудоемкость (час)	Номер раздела дисциплины
1.	Основные понятия статистики и свойства статистического распределения	-	1
2.	Показатели значений центра и размаха вариации статистического распределения	2	2
3.	Показатели моментов и исследование форм статистического распределения	-	2
4.	Ряды динамики. Определение основной тенденции развития	2	5
5.	Ряды динамики. Экстраполирование рядов с помощью коэффициента роста, сравнение с трендовыми показателями. Сезонная неравномерность.	-	5
6.	Ряды динамики. Аналитическая модель сезонных и случайных изменений. Индексы сезонности.	-	5
7.	Итого	4	

4.5 Курсовое проектирование (работа)

Примерные темы заданий на курсовую работу приведены в разделе 10 РПД.

Курсовой проект/ работа проводится с целью формирования у обучающихся опыта комплексного решения конкретных задач профессиональной деятельности.

4.6 Самостоятельная работа студентов

Виды самостоятельной работы и её трудоемкость приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Виды самостоятельной работы и её трудоемкость

Вид самостоятельной работы	Всего, час	Семестр 3, час
1	2	3
Изучение теоретического материала дисциплины (ТО)	69	69
Подготовка к лабораторным работам	20	20
Курсовое проектирование (КП, КР)	70	70
Расчетно-графические задания (РГЗ)	-	-
Выполнение реферата (Р)	-	-
Подготовка к текущему контролю (ТК)	-	-
Домашнее задание (ДЗ)	-	-
Контрольные работы заочников (КРЗ)	-	-
Итого	159	159

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

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы студентов указаны в п.п. 8-10.

6.1. Основная литература

Перечень основной литературы приведен в таблице 7.

Таблица 7 – Перечень основной литературы

Шифр	Библиографическая ссылка	Количество экземпляров в библиотеке
	Статистика: Учебник / В.В. Глинский, В.Г. Ионин, Л.К. Серга [и др.] ; под ред. В.Г. Ионина. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 355 с. http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=552459	
	Сергеева И.И. Статистика: Учебник / И.И. Сергеева, Т.А. Чекулина, С.А. Тимофеева. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 304 с. http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=545008	
	Непомнящая Н.В. Статистика: общая теория статистики, экономическая статистика. Практикум/Непомнящая Н.В., Григорьева Е.Г. - Краснояр.: СФУ, 2015. - 376 с. http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=549841	

6.2. Дополнительная литература

Перечень дополнительной литературы приведен в таблице 8.

Таблица 8 – Перечень дополнительной литературы

Шифр	Библиографическая ссылка	Количество экземпляров в библиотеке
	Годин А. М. Статистика : Учебник / А. М. Годин. - 10-е изд., перераб. и доп. - М. : Дашков и К., 2012. - 452 с. http://znanium.com/bookread.php?book=323596	
	Хуснутдинов Р.Ш. Статистика: Учебное пособие / Р.Ш. Хуснутдинов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 205 с. http://znanium.com/bookread2.php?book=445667	
	Статистика в примерах и задачах: Учебное пособие /В.И.Бережной, О.Б.Бигдай, О.В.Бережная, Киселева О.А. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 288 с. http://znanium.com/bookread2.php?book=502176	

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети ИНТЕРНЕТ, необходимых для освоения дисциплины

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети ИНТЕРНЕТ, необходимых для освоения дисциплины приведен в таблице 9.

Таблица 9 – Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети ИНТЕРНЕТ, необходимых для освоения дисциплины

URL адрес	Наименование
http: // window.edu.ru/	Единое окно доступа к информационным ресурсам

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

8.1. Перечень программного обеспечения

Перечень используемого программного обеспечения представлен в таблице 10.

Таблица 10 – Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование
1	ПО Microsoft Word 2010

8.1. Перечень информационно-справочных систем

Перечень используемых информационно-справочных систем представлен в таблице 11.

Таблица 11 – Перечень информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование
1	http: // www.garant.ru/

9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Состав материально-технической базы представлен в таблице 12.

Таблица 12 – Состав материально-технической базы

№ п/п	Наименование составной части материально-технической базы	Номер аудитории (при необходимости)
1	Фонд аудиторий ИФГУАП для проведения лекционных и практических (семинарских) занятий	
2	Лаборатория прикладной математики и информационных технологий	206
3	Кабинет информационных технологий и программных систем	212
4	Аудитория	308

10 . Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

10.1 Состав фонда оценочных средств приведен в таблице 13

Таблица 13 - Состав фонда оценочных средств для промежуточной аттестации

Вид промежуточной аттестации	Примерный перечень оценочных средств
Экзамен	Список вопросов к экзамену
Выполнение курсовой работы	Экспертная оценка на основе требований к содержанию курсовой работы.

10.2. Перечень компетенций, относящихся к дисциплине, и этапы их формирования в процессе освоения образовательной программы приведены в таблице 14.

Таблица 14 – Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Номер семестра	Этапы формирования компетенций по дисциплинам/практикам в процессе освоения ОП
ОК-7: способностью к самоорганизации и самообразованию	
1	История
1	Правоведение
1	Иностранный язык
1	Математика. Аналитическая геометрия и линейная алгебра
1	Математика. Математический анализ
1	Информационные технологии в экономике
1	Основы социального государства
1	История экономических учений
1	Экономическая география и регионалистика
2	Информационные технологии в экономике
2	Математика. Математический анализ
2	Культурология
2	Иностранный язык
2	Безопасность жизнедеятельности
2	Философия
2	Концепции современного естествознания
2	Экология

2	Учебная практика (2 сем.)
2	Экономика. Микроэкономика
3	Экономика. Макроэкономика
3	Иностранный язык
3	Социология и политология
3	Экономика организации
3	Статистика
3	Менеджмент
3	Мировая экономика и международные экономические отношения
3	Мировая экономика и международные экономические отношения
3	Математика. Теория вероятностей и математическая статистика
4	Математика. Теория вероятностей и математическая статистика
4	Финансы
4	Мировая экономика и международные экономические отношения
4	Мировая экономика и международные экономические отношения
4	Финансовая математика
4	Маркетинг
4	Производственная практика (4 сем.)
4	Иностранный язык
4	Психология и педагогика
4	Бухгалтерский учет
5	Бухгалтерский учет
5	Эконометрика
5	Страхование
5	Физическая культура
5	Деньги, кредит, банки
5	Деловой иностранный язык
5	Финансовый анализ
5	Информационно-аналитическая деятельность на предприятиях
5	Ценообразование
5	Бухгалтерское дело
5	Корпоративные финансы
6	Деловой иностранный язык
6	Налоги и налогообложение
6	Физическая культура
6	Основы информационной безопасности
6	Основы аудита
6	Комплексный экономический анализ финансово-хозяйственной деятельности
6	Инвестиции
6	Анализ финансовой отчетности
6	Инвестиции и кредитование
6	Налоговый учет
6	Производственная практика (6 сем.)
7	Финансовые инвестиции
7	Бюджетная система РФ
7	Финансовый менеджмент
7	Макроэкономическое планирование и прогнозирование
7	Финансовые инвестиции
7	Бюджетная система РФ
7	Финансовый менеджмент
7	Финансовая политика
7	Бухгалтерская финансовая отчетность
7	Экономика и финансы предприятия

7	Налоговые системы зарубежных стран
7	Информационные системы финансов и бухгалтерского учета
7	Процедуры и методы контроля деятельности предприятий
7	Стратегия инновационной деятельности
7	Финансовая среда предпринимательства и предпринимательские риски
8	Банковское дело
8	Международные стандарты учета и финансовой отчетности
8	Оперативная финансовая работа
8	Учет и анализ банкротств
8	Экономика реорганизации фирмы
8	Организация и методика проведения налоговых проверок
8	Иностранные инвестиции
8	Внутренний аудит финансово-хозяйственной деятельности фирмы
8	Финансы предприятия
8	Системы контроля финансов
8	Налоговое администрирование
8	Производственная преддипломная практика (8 сем.)
ОПК-1: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	
1	Информатика
2	Информатика
2	Учебная практика (2 сем.)
3	Статистика
5	Ценообразование
6	Информационные технологии в экономике
6	Основы информационной безопасности
7	Информационные системы финансов и бухгалтерского учета
8	Иностранные инвестиции
ОПК-2 «способностью осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач»	
1	Математика. Аналитическая геометрия и линейная алгебра
1	Информатика
1	Математика. Математический анализ
2	Математика. Математический анализ
2	Экономика. Микроэкономика
2	Информатика
3	Мировая экономика и международные экономические отношения
3	Экономика. Макроэкономика
3	Статистика
3	Математика. Теория вероятностей и математическая статистика
4	Математика. Теория вероятностей и математическая статистика
4	Бухгалтерский учет
4	Мировая экономика и международные экономические отношения
4	Маркетинг
4	Финансовая математика
5	Эконометрика
5	Бухгалтерский учет

5	Деньги, кредит, банки
5	Страхование
5	Финансовый анализ
6	Инвестиции
6	Налоги и налогообложение
6	Основы аудита
6	Анализ финансовой отчетности
6	Информационные технологии в экономике
6	Производственная практика
7	Финансовая политика
7	Бухгалтерская финансовая отчетность
7	Финансовые инвестиции
8	Международные стандарты учета и финансовой отчетности
8	Банковское дело
8	Оперативная финансовая работа
8	Учет и анализ банкротств
8	Экономика реорганизации фирмы
8	Внутренний аудит финансово-хозяйственной деятельности фирмы
8	Налоговое администрирование
8	Производственная (преддипломная) практика
8	ГИА
ОПК-3 «способностью выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы»	
1	Информатика
2	Информатика
2	Экономика. Микроэкономика
3	Экономика. Макроэкономика
3	Статистика
4	Финансовая математика
5	Финансовый анализ
5	Эконометрика
5	Страхование
6	Информационные технологии в экономике
6	Инвестиции и кредитование
6	Производственная практика
6	Налоги и налогообложение
6	Комплексный экономический анализ финансово-хозяйственной деятельности
6	Основы аудита
7	Финансовая среда предпринимательства и предпринимательские риски
7	Финансовый менеджмент
7	Бухгалтерская финансовая отчетность
8	Бухгалтерский учет и анализ в торговле
8	Внутренний аудит финансово-хозяйственной деятельности фирмы
8	Учет и анализ банкротств

8	Налоговое администрирование
8	Производственная (преддипломная) практика
8	ГИА
8	Международные стандарты учета и финансовой отчетности
ПК-6 «способностью анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей»	
3	Экономика. Макроэкономика
3	Статистика
4	Мировая экономика и международные экономические отношения
5	Деньги, кредит, банки
5	Ценообразование
5	Финансовый анализ
7	Финансовые инвестиции
7	Экономика и финансы предприятия
7	Налоговые системы зарубежных стран
8	Международные стандарты учета и финансовой отчетности
8	Банковское дело
8	Учет и анализ банкротств
8	Производственная (преддипломная) практика (8 сем.)
8	ГИА (8 сем.)

10.3.В качестве критериев оценки уровня сформированности (освоения) у обучающихся компетенций применяется шкала модульно–рейтинговой системы университета. В таблице 15 представлена 100–балльная и 4–балльная шкалы для оценки сформированности компетенций.

Таблица 15 –Критерии оценки уровня сформированности компетенций

Оценка компетенций		Характеристика сформированных компетенций
100-балльная шкала	4-балльная шкала	
$85 \leq K \leq 100$	«отлично» «зачтено»	- студент глубоко и всесторонне усвоил программный материал; - уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; - опираясь на знания основной и доп. литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью направления; - умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи; - делает выводы и обобщения; - свободно владеет системой специализированных понятий.
$70 \leq K \leq 84$	«хорошо» «зачтено»	- студент твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его, опираясь на знания основной литературы; - не допускает существенных неточностей; - увязывает усвоенные знания с практической деятельностью направления; - аргументирует научные положения; - делает выводы и обобщения; - владеет системой специализированных понятий.
		- студент усвоил только основной программный материал, по существу излагает его, опираясь на знания только основной

$55 \leq K \leq 69$	«удовлетворительно» «зачтено»	литературы; - допускает несущественные ошибки и неточности; - испытывает затруднения в практическом применении знаний направления; - слабо аргументирует научные положения; - затрудняется в формулировании выводов и обобщений; - частично владеет системой специализированных понятий.
$K \leq 54$	«неудовлетворительно» «не зачтено»	- студент не усвоил значительной части программного материала; - допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблем в конкретном направлении; - испытывает трудности в практическом применении знаний; - не может аргументировать научные положения; - не формулирует выводов и обобщений.

10.4.. Типовые контрольные задания или иные материалы:

1 Вопросы (задачи) для экзамена

№ п/п	Перечень вопросов (задач) для экзамена
1	История развития статистической науки.
2	Статистическая методология.
3	Основные понятия и определения. Статистическая совокупность, выборочная совокупность, признаки, статистическая закономерность.
4	Сводка статистических данных.
5	Абсолютные показатели социально-экономических явлений.
6	Относительные показатели выполнения плана, динамики, интенсивности.
7	Относительные показатели координации, сравнения, структуры.
8	Средние показатели. Средняя взвешенная, общая, групповая,
9	генеральная, выборочная.
10	Степенные средние показатели.
11	Исходное соотношение средней.
12	Структурные средние показатели.
13	Вариационные ряды, анализ вариационных рядов.
14	Показатели вариации. Размах, отклонения, дисперсии: генеральная, групповая, внутригрупповая, межгрупповая, общая, дисперсия альтернативного признака.
15	Показатели вариации. Коэффициенты вариации, детерминации, эмпирическое корреляционное отношение.
16	Классификация индексов.
17	Индексы с постоянными и переменными весами.
18	Индексы постоянного, переменного состава и структурных сдвигов.
19	Агрегатные индексы. Формы агрегатных индексов.
20	Средние индексы.
21	Взаимосвязь индексов.
22	Общие и групповые, ценные и базисные индексы цен, себестоимости и производительности труда.
23	Базисные индексы с постоянными и переменными весами.
24	Цепные индексы с постоянными и переменными весами.
25	Цепные и базисные индексы с постоянными весами.
26	Цепные и базисные индексы с переменными весами.
27	Натуральный метод исчисления индексов производительности труда.
28	Стоимостной метод исчисления индексов производительности труда.
29	Трудовой метод исчисления индексов производительности труда.

30	Метод нормированного времени исчисления индексов производительности труда.
31	Организация статистики в России.
32	Подготовка и проведение статистических наблюдений. Контроль статистической информации.
33	Наглядное представление статистических данных (графики).
34	Наглядное представление статистических данных (диаграммы). Статистические таблицы. Классификация, правила построения.
35	Статистические группировки.
36	Выравнивание рядов динамики. Метод скользящих средних. Выравнивание с помощью средних приростов. Экспоненциальное сглаживание.
37	Характеристики рядов динамики.
38	Аналитическое выравнивание рядов динамики.
39	Прогнозирование. Точность и надежность прогноза.
40	Корреляционно-регрессионный анализ связей социально-экономических явлений. Основные понятия и определения.
41	Коэффициенты и индексы корреляции количественных признаков.
42	Коэффициенты парной и множественной корреляции.
43	Коэффициенты ассоциации и контингенции.
44	Коэффициенты конкордации, корреляции рангов.
45	Анализ парной корреляции.
46	Множественная регрессия.
47	Методы приведения статистических данных к сопоставимому виду.
48	Факторный анализ связей социально-экономических явлений.
49	Методы отбора выборочных совокупностей.
50	Ошибки выборочной средней и выборочной доли.

1. Темы и задание для выполнения курсовой работы / выполнения курсового проекта (таблица 18)

Таблица 18 – Примерный перечень тем для выполнения курсовой работы / выполнения курсового проекта

№ п/п	Перечень тем для выполнения курсовой работы / выполнения курсового проекта
1	«Статистический анализ результатов деятельности промышленных предприятий» - 30 вариантов

2. Вопросы для проведения промежуточной аттестации при тестировании (таблица 19)

Таблица 19 – Примерный перечень вопросов для тестов

№ п/п	Примерный перечень вопросов для тестов
	Учебным планом не предусмотрено

3. Контрольные и практические задачи / задания по дисциплине (таблица 20)

Таблица 20 – Примерный перечень контрольных и практических задач / заданий

№ п/п	Примерный перечень контрольных и практических задач / заданий
1	Провести группировку статистических данных
2	Провести вторичную группировку

3	Определить количество групп, интервал группировки
4	Определите структуру статистических данных
5	Определить все относительные показатели для представленных статистических данных
6	Построить ранжированный и дискретный вариационные ряды распределения,
7	Найдите размах, среднее арифметическое, медиану и моду вариационного ряда.
8	Для вариационного ряда определить 1) дисперсию величины товарной продукции; 2) среднее квадратическое отклонение; 3) коэффициент вариации.
9	Для сгруппированного ряда определить 1) дисперсию величины товарной продукции; 2) среднее квадратическое отклонение; 3) коэффициент вариации.
10	Определить индивидуальные индексы количества и себестоимости
11	Определить общие индексы затрат на производство, натурального выпуска и себестоимости
12	Определить абсолютное изменение затрат на выпуск продукции в целом и по факторам: а) за счет изменения себестоимости; б) за счет изменения натурального выпуска
13	Определить 1) индивидуальные индексы физического объема производства; 2) общий индекс физического объема производства; 3) общий индекс себестоимости
14	Определить : цепные и базисные индексы абсолютные приросты; б) темпы роста; в) темпы прироста
15	Определить: абсолютное содержание одного процента прироста
16	Определить: средние показатели: а) средний уровень ряда; б) среднегодовой абсолютный прирост
17	Определить: среднегодовой темп роста; среднегодовой темп прироста.
18	Провести оценку эластичности
19	Определить линейное уравнение связи и коэффициент корреляции. Дать интерпретацию коэффициентам регрессии и корреляции.
20	Произвести группировку данных по двум признакам
21	Определить групповые и общие агрегатные индексы цен и физического объема продукции
22	Проанализировать тенденции развития показателей динамических рядов
23	Осуществить проверку статистической совокупности на однородность с использованием коэффициента вариации
24	Выделить сезонную составляющую ряда динамики

10.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и / или опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, содержатся в Положениях «О текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов ГУАП, обучающихся по программе высшего образования» и «О модульно-рейтинговой системе оценки качества учебной работы студентов в ГУАП».

11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Целью изучения дисциплины является изучение общих основ статистики и получение специальных знаний, необходимых для научно-исследовательской и практической работы в избранной области профессиональной деятельности; формирование у студентов теоретических представлений и практических навыков статистической обработки массивов социально-экономических данных, в том числе прогнозирование динамики развития экономических показателей.

Методические указания для обучающихся по освоению лекционного материала

Основное назначение лекционного материала – логически стройное, системное, глубокое и ясное изложение учебного материала. Назначение лекции в рамках дисциплины в освоении фундаментальных проблем дисциплины, методов научного познания, новейших достижений научной мысли. Лекция выполняет методологическую, организационную и информационную функции, раскрывает понятийный аппарат конкретной области знания, её проблемы, дает цельное представление о дисциплине, показывает взаимосвязь с другими дисциплинами.

Планируемые результаты при освоении обучающимся лекционного материала:

- получение современных, целостных, взаимосвязанных знаний, уровень которых определяется целевой установкой к каждой конкретной теме;
- получение опыта творческой работы совместно с преподавателем;
- развитие профессионально-деловых качеств и самостоятельного творческого мышления.
- появление необходимого интереса, необходимого для самостоятельной работы;
- получение знаний о современном уровне развития рынка и о прогнозе его развития на ближайшие годы;
- научиться методически обрабатывать материал (выделять главные мысли и положения, приходить к конкретным выводам, повторять их в различных формулировках);
- получение точного понимания всех необходимых терминов и понятий.

Лекционный материал может сопровождаться демонстрацией слайдов и использованием раздаточного материала при проведении коротких дискуссий об особенностях применения отдельных тематик по дисциплине.

Методические указания для обучающихся по прохождению практических занятий

Практическое занятие является одной из основных форм организации учебного процесса, заключается в выполнении обучающимися под руководством преподавателя комплекса учебных заданий с целью усвоения научно-теоретических основ учебной дисциплины, приобретения умений и навыков, опыта творческой деятельности.

Целью практического занятия для обучающегося является привитие ему умений и навыков практической деятельности по изучаемой дисциплине.

Планируемые результаты при освоении обучающимся практических занятий:

- закрепление, углубление, расширение и детализация знаний при решении конкретных задач;

- развитие познавательных способностей, самостоятельности мышления, творческой активности;
- овладение новыми методами и методиками изучения конкретной учебной дисциплины;
- выработка способности логического осмысления полученных знаний для выполнения заданий;
- обеспечение рационального сочетания коллективной и индивидуальной форм обучения.

Функции практических занятий: познавательная; развивающая.

По характеру выполняемых обучающимся заданий по практическим занятиям подразделяются на:

- ознакомительные, проводимые с целью закрепления и конкретизации изученного теоретического материала;
- аналитические, ставящие своей целью получение новой информации на основе формализованных методов;
- творческие, связанные с получением новой информации путем самостоятельно выбранных подходов к решению задач.

Формы организации практических занятий определяются в соответствии со специфическими особенностями учебной дисциплины и целями обучения. Они могут проводиться:

- в интерактивной форме (решение ситуационных задач, занятия по моделированию реальных условий, групповые дискуссии);
- в не интерактивной форме (выполнение упражнений, решение типовых задач).

Методика проведения практического занятия может быть различной, при этом важно достижение общей цели дисциплины.

Требования к проведению практических занятий

Формами организации практических занятий в соответствии со специфическими особенностями учебной дисциплины и целями обучения являются: решение типовых задач; занятия с решением ситуационных задач.

Типичными структурными элементами практического занятия являются: вводная часть, основная часть, заключительная часть. Вводная часть необходима для подготовки студентов к выполнению практических заданий, включает в себя формулировку темы, цели и задач занятия; рассмотрение связей данной темы с другими темами курса; изложение теоретических основ работы; характеристика состава и особенностей заданий работы и объяснение подходов (методов, способов, приемов) к их выполнению; характеристика требований к результату работы; проверка готовности студентов к выполнению заданий работы; пробное выполнение заданий под руководством преподавателя; указания по самоконтролю результатов выполнения заданий студентами. Основная часть предполагает самостоятельное выполнение заданий студентами. Может сопровождаться: дополнительными разъяснениями по ходу работы; устранением трудностей при выполнении заданий работы; текущим контролем и оценкой результатов работы; ответами на вопросы студентов. Заключительная часть содержит: подведение общих итогов (позитивных, негативных) занятия; оценку результатов работы отдельных студентов; ответы на вопросы студентов; выдачу рекомендаций по улучшению показателей работы и устранению пробелов в системе знаний и умений студентов. Вводная и заключительная части практического занятия проводятся фронтально. Основная часть выполняется каждым студентом индивидуально.

Методические указания для обучающихся по прохождению лабораторных работ

В ходе выполнения лабораторных работ обучающийся должен углубить и закрепить знания, практические навыки, овладеть современной методикой и техникой эксперимента в соответствии с квалификационной характеристикой обучающегося. Выполнение лабораторных работ состоит из экспериментально-практической, расчетно-аналитической частей и контрольных мероприятий.

Выполнение лабораторных работ обучающимся является неотъемлемой частью изучения дисциплины, определяемой учебным планом, и относится к средствам, обеспечивающим решение следующих основных задач у обучающегося:

- приобретение навыков исследования процессов, явлений и объектов, изучаемых в рамках данной дисциплины;
- закрепление, развитие и детализация теоретических знаний, полученных на лекциях;
- получение новой информации по изучаемой дисциплине;
- приобретение навыков самостоятельной работы с лабораторным оборудованием и приборами.

Задание и требования к проведению лабораторных работ

Требования по выполнению и проведению лабораторных работ представлены в электронной среде ИФ ГУАП.

Структура и форма отчета о лабораторной работе

Структура и форма отчета о лабораторной работе оформляется в соответствии с «Общими требованиями и рекомендациями по оформлению письменных работ для студентов всех специальностей»/ учебно-методическое пособие. – Сорокин А.А.– Ивановгород,-СПб.2017 г.

Требования к оформлению отчета о лабораторной работе

Структура и форма отчета о лабораторной работе оформляется в соответствии с «Общими требованиями и рекомендациями по оформлению письменных работ для студентов всех специальностей»/ учебно-методическое пособие. – Сорокин А.А.– Ивановгород,-СПб.2017 г.

Методические указания для обучающихся по прохождению курсового проектирования/ работы

Курсовой проект/ работа проводится с целью формирования у обучающихся опыта комплексного решения конкретных задач профессиональной деятельности.

Курсовой проект/ работа позволяет обучающемуся:

- систематизировать и закрепить полученные теоретические знания и практические умения по профессиональным учебным дисциплинам и модулям в соответствии с требованиями к уровню подготовки, установленными программой учебной дисциплины, программой подготовки специалиста соответствующего уровня, квалификации;
- применить полученные знания, умения и практический опыт при решении комплексных задач, в соответствии с основными видами профессиональной деятельности по направлению/ специальности/ программе;
- углубить теоретические знания в соответствии с заданной темой;

- сформировать умения применять теоретические знания при решении нестандартных задач;
- приобрести опыт аналитической, расчётной, конструкторской работы и сформировать соответствующие умения;
- сформировать умения работы со специальной литературой, справочной, нормативной и правовой документацией и иными информационными источниками;
- сформировать умения формулировать логически обоснованные выводы, предложения и рекомендации по результатам выполнения работы;
- развить профессиональную письменную и устную речь обучающегося;
- развить системное мышление, творческую инициативу, самостоятельность, организованность и ответственность за принимаемые решения;
- сформировать навыки планомерной регулярной работы над решением поставленных задач.

Структура пояснительной записки курсовой работы / проекта

Структура и форма пояснительной записки оформляется в соответствии с «Общими требованиями и рекомендациями по оформлению письменных работ для студентов всех специальностей»/ учебно-методическое пособие. – Сорокин А.А.– Ивановгород,-СПб.2017 г.

Каждое задание курсовой работы выполняется на отдельном листе.

При выполнении заданий, должна быть указана формула, по которой производятся расчеты в нем. **ОБЯЗАТЕЛЬНО** произвести пример расчетов для первого предприятия, результаты расчетов для всех 25 предприятий оформить в виде статистических таблиц и проанализировать. Результаты расчетов в 3 и 7 заданиях представить в виде графиков или диаграмм.

Структура курсовой работы:

1. Титульный лист
2. Задание на курсовую работу (Приложение 2)
3. Введение
4. Задание 1.
5. Задание 2
6. ...
7. Задание 7.
8. Выводы
9. Список литературы

Годовые результаты деятельности промышленных предприятий

№ предприятия	Среднесписочная численность работающих, чел.	Фонд заработной платы, млн.р.	Объем товарной продукции, млн.р.	Среднегодовая стоимость основных фондов, млн.р.	Затраты на сырье и материалы, млн.р.	Среднесписочная численность служащих, чел.
1.	205	33.6	163.8	180.1	103.2	40
2.	267	63.2	236.5	294.5	155.4	44
3.	668	241.0	843.3	420.8	469.2	123
4.	714	275.3	1005.9	469.7	597.3	110
5.	544	159.7	696.3	426.9	485.9	90
6.	622	209.0	1031.3	552.4	686.1	118
7.	683	251.8	1361.2	664.6	1018.1	126
8.	728	286.3	1712.9	784.2	1036.4	122
9.	526	149.3	538.9	341.8	348.4	84
10.	267	93.4	350.4	438.0	246.3	53

11.	868	406.9	2149.9	825.4	1284.6	164
12.	228	80.6	352.8	179.8	230.0	44
13.	718	278.2	1187.1	551.5	635.1	143
14.	270	70.9	262.4	323.4	191.5	48
15.	413	92.0	438.8	354.2	271.6	81
16.	695	260.8	1150.5	551.9	665.4	113
17.	364	71.6	249.4	228.3	136.3	60
18.	595	191.0	655.3	367.4	410.5	94
19.	914	450.9	2549.5	930.3	1579.6	162
20.	320	120.5	536.8	179.6	338.6	41
21.	256	79.7	311.2	404.8	182.0	45
22.	570	175.5	809.7	473.3	447.9	104
23.	229	38.1	166.7	180.4	103.3	42
24.	879	417.4	2185.1	828.3	1305.3	168
25.	798	343.9	2066.2	862.8	1430.5	133

Задание на курсовую работу по статистике

Вариант задания № _____

1. Определить относительные показатели по предприятиям:

1. _____;
2. _____;
3. _____.

1. Рассчитать средние показатели по всей совокупности предприятий:

1. _____;
2. _____;
3. _____;
4. _____.

2. Выполнить группировку статистической информации

3.1. Простая аналитическая группировка

3.1.1. Количество групп 5.

3.1.2. Группировочный признак _____.

3.1.3. Результативные признаки

1. _____;
2. _____;
3. _____;
4. _____.

3.2. Комбинационная группировка

3.2.1. Группировочные признаки

_____, количество групп 5;
_____, количество групп 2.

3.2.2. Результативные признаки

1. _____;
2. _____;

4. Осуществить проверку статистической совокупности на однородность с использованием коэффициента вариации по признаку _____.

Рассчитать коэффициенты вариации для всей совокупности предприятий и групп, полученных в результате простой группировки (п. 3.1.).

5. По результатам простой группировки определить взаимосвязь (с использованием дисперсий) между двумя показателями _____ и _____.
6. С использованием коэффициента ранговой корреляции определить тесноту взаимосвязи между показателями _____ и _____.
7. Определить тесноту парной связи и форму связи с использованием корреляционно-регрессионного анализа между признаками _____ и _____. В качестве исходной информации использовать индивидуальные значения признаков по предприятиям. Исследовать следующие виды зависимостей: линейную и параболическую или линейную и степенную.

Варианты заданий на курсовую работу

№ варианта	Номер признака в задании на курсовую работу							
	п.1	п.2	п.3.1		п.3.2		п.4	п.5, 6, 7
			группировочный	результативные	Группировочные	результативные		
1.	2.3;2.6;2.9	3.3;3.10;3.13;3.16	1.3	1.1;2.6;2.9;2.3	1.3;1.1	2.6;2.9	1.3	1.3;1.1
2.	2.1;2.5;2.10	3.7;3.8;3.12;3.17	1.3	1.7;1.4;2.1;2.10	1.3;1.7	1.4;2.1	1.3	1.3;1.7
3.	2.2;2.7;2.9	3.4;3.9;3.14;3.16	1.3	1.4;2.9;2.2;2.7	1.3;1.4	2.9;2.7	1.3	1.3;1.4
4.	2.1;2.6;2.8	3.2;3.8;3.13;3.15	1.3	1.2;2.6;2.1;2.8	1.3;1.2	2.6;2.8	1.3	1.3;1.2
5.	2.2;2.6;2.10	3.7;3.9;3.13;3.17	1.3	2.6;2.10;1.7;2.2	1.3;2.6	2.10;2.2	1.3	1.3;2.6
6.	2.3;2.7;2.9	3.2;3.10;3.14;3.16	1.3	2.7;2.9;1.2;2.3	1.3;2.7	2.9;2.3	1.3	1.3;2.7
7.	2.1;2.5;2.9	3.4;3.8;3.12;3.16	1.3	2.9;1.4;2.1;2.5	1.3;2.9	1.4;2.5	1.3	1.3;2.9
8.	2.1;2.3;2.6	3.5;3.8;3.10;3.13	1.3	2.1;2.6;1.5;2.3	1.3;2.1	2.6;2.1	1.3	1.3;2.1
9.	2.2;2.8;2.9	3.7;3.9;3.15;3.16	1.3	2.2;2.9;1.7;2.8	1.3;2.2	2.9;1.5	1.3	1.3;2.2
10.	2.2;2.5;2.7	3.1;3.9;3.12;3.14	1.2	1.1;2.7;2.2;2.5	1.2;1.1	2.7;2.2	1.2	1.2;1.1
11.	2.3;2.6;2.9	3.3;3.10;3.13;3.16	1.2	1.3;2.9;2.3;2.6	1.2;1.3	2.9;2.6	1.2	1.2;1.3
12.	2.1;2.5;2.10	3.4;3.8;3.12;3.17	1.2	1.4;2.1;2.5;2.10	1.2;1.4	2.1;2.10	1.2	1.2;1.4
13.	2.2;2.7;2.10	3.4;3.9;3.14;3.17	1.2	2.2;2.10;1.4;2.7	1.2;2.2	2.10;2.7	1.2	1.2;2.2
14.	2.1;2.6;2.9	3.7;3.8;3.13;3.16	1.2	2.6;1.7;2.1;2.9	1.2;2.6	1.7;2.9	1.2	1.2;2.6
15.	2.4;2.7;2.9	3.3;3.11;3.14;3.16	1.2	2.7;2.9;1.3;2.4	1.2;2.7	2.9;2.4	1.2	1.2;2.7
16.	2.2;2.5;2.9	3.4;3.9;3.12;3.16	1.2	2.9;2.2;1.4;2.5	1.2;2.9	2.2;2.5	1.2	1.2;2.9
17.	2.1;2.7;2.10	3.7;3.8;3.14;3.17	1.2	2.10;2.7;1.7;2.1	1.2;2.10	2.7;2.1	1.2	1.2;2.10
18.	2.5;2.7;2.10	3.3;3.7;3.14;3.17	1.4	1.7;1.3;2.7;2.10	1.4;1.7	1.3;2.7	1.4	1.4;1.7
19.	2.2;2.6;2.9	3.3;3.9;3.13;3.16	1.4	1.3;2.6;2.2;2.9	1.4;1.3	2.6;2.2	1.4	1.4;1.3
20.	2.1;2.6;2.7	3.3;3.8;3.13;3.14	1.4	2.7;2.6;1.3;2.1	1.4;2.7	2.6;1.3	1.4	1.4;2.7
21.	2.2;2.6;2.10	3.7;3.9;3.13;3.17	1.4	2.6;1.7;2.2;2.10	1.4;2.6	1.7;2.2	1.4	1.4;2.6
22.	2.2;2.6;2.9	3.7;3.9;3.13;3.16	2.6	1.7;1.3;2.2;2.9	2.6;1.7	1.3;2.2	2.6	2.6;1.7
23.	2.6;2.8;2.10	3.3;3.13;3.15;3.17	2.6	1.3;2.2;2.8;2.10	2.6;1.3	2.2;2.7	2.6	2.6;1.3
24.	2.1;2.6;2.9	3.4;3.8;3.13;3.16	2.6	1.4;2.7;2.1;2.9	2.6;1.4	2.7;2.1	2.6	2.6;1.4
25.	2.2;2.7;2.9	3.2;3.9;3.14;3.16	2.2	1.2;2.7;2.3;2.9	2.2;1.2	2.7;2.3	2.2	2.2;1.2
26.	2.2;2.6;2.10	3.7;3.9;3.13;3.17	2.2	1.3;2.6;1.7;2.10	2.2;1.3	2.6;2.10	2.2	2.2;1.3
27.	2.2;2.8;2.9	3.3;3.9;3.15;3.16	2.8	1.3;1.7;2.2;2.9	2.8;1.3	1.7;2.9	2.8	2.8;1.3
28.	2.2;2.6;2.10	3.4;3.9;3.13;3.17	2.8	1.4;2.2;2.6;2.10	2.8;1.4	2.2;2.6	2.8	2.8;1.4
29.	2.2;2.6;2.9	3.7;3.9;3.13;3.16	2.7	1.7;2.6;2.2;2.9	2.7;1.7	2.6;2.2	2.7	2.7;1.7
30.	2.7;2.8;2.9	3.4;3.14;3.15;3.16	2.7	1.4;2.9;1.3;2.8	2.7;1.4	2.9;1.3	2.7	2.7;1.4

Требования к оформлению пояснительной записки курсовой работы / проекта

Структура и форма отчета о лабораторной работе оформляется в соответствии с «Общими требованиями и рекомендациями по оформлению письменных работ для студентов всех специальностей»/ учебно-методическое пособие. – Сорокин А.А.– Ивангород,-СПб.2017 г.

Текст работы следует печатать, соблюдая следующие требования:

- текст работы набирается шрифтом Times New Roman размером (кеглем) 12 – 14 с выравниванием по ширине с обеих сторон;
- абзацный отступ должен быть одинаковым и быть равным по всему тексту 12,7 мм;
- строки разделяются полуторным интервалом;
- поля страницы: верхнее и нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 10 мм;
- введение и заключение в оглавлении не нумеруются;
- задания нумеруются арабской цифрой с точкой (например:

Задание 1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОТНОСИТЕЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ);

- параграф нумеруется двумя арабскими цифрами, из которых первая является номером главы, а вторая – порядковым номером параграфа (например, **1.1 Выполнение простой арифметической группировки**);
- все названия имеют выравнивание по центру без точки в конце;
- заголовок главы печатается кеглем 14, прописным, полужирным;
- заголовок параграфа печатается кеглем 14, строчным (обычным), полужирным;
- заголовки от текста отделяют сверху тремя интервалами, снизу – двумя интервалами;
- если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой;
- переносы слов в заголовках не допускаются;
- страницы работы следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту работы;
- оглавление работы начинается со страницы №4;
- на титульном листе нумерацию страниц не проставляют;
- номер страницы проставляют в центре нижней части листа без точки.

Методические указания для обучающихся по прохождению самостоятельной работы

В ходе выполнения самостоятельной работы, обучающийся выполняет работу по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Для обучающихся по заочной форме обучения, самостоятельная работа может включать в себя контрольную работу.

В процессе выполнения самостоятельной работы, у обучающегося формируется целесообразное планирование рабочего времени, которое позволяет им развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивает высокий уровень успеваемости в период обучения, помогает получить навыки повышения профессионального уровня.

Методическими материалами, направляющими самостоятельную работу обучающихся являются:

- учебно-методический материал по дисциплине;
- методические указания по выполнению контрольных работ (для обучающихся по заочной форме обучения).

Методическими материалами, направляющими самостоятельную работу обучающихся является учебно-методический материал по дисциплине.

В течение семестра обучающийся должен самостоятельно более глубоко изучить теоретический материал дисциплины с использованием основной и дополнительной литературы, а также самостоятельно подготовиться к прохождению промежуточной аттестации по систематизации и закреплению полученных теоретических знаний и практических умений студентов;

Самостоятельная работа проводится с целью:

- углубления и расширения теоретических знаний;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развития познавательных способностей и активности студентов;
- творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- формирования практических умений и навыков;
- развития исследовательских умений;
- получения навыков эффективной самостоятельной практической и научно-теоретической деятельности в форме зачета.

Перечень тем для самостоятельного изучения:

1. Особенности построения группировок по атрибутивным и количественным признакам.
2. Способы графического изображения рядов распределения.
3. Элементы интерполяции и экстраполяции динамических рядов.
4. Статистические прогнозы.
5. Сущность метода укрупнения интервалов.
6. Сглаживание рядов динамики способом скользящей средней, достоинства и недостатки этого метода.
7. Характеристика среднего уровня и средней интенсивности развития явления в ряде динамики.
8. Сущность метода аналитического выравнивания динамических рядов.
9. Причины возникновения несопоставимости динамических рядов.
10. Техника аналитического выравнивания рядов динамики по прямой.
11. Средние величины для рядов динамики.
12. Абсолютное значение одного процента прироста рядов динамики.

Методические указания для обучающихся по прохождению промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация обучающихся предусматривает оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине. Она включает в себя:

экзамен – форму оценки знаний, полученных обучающимся в процессе изучения всей дисциплины или ее части, навыков самостоятельной работы, способности применять их для решения практических задач. Экзамен, как правило, проводится в период экзаменационной сессии и завершается аттестационной оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Система оценок при проведении промежуточной аттестации осуществляется в соответствии с требованиями Положений «О текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов ГУАП, обучающихся по программы высшего образования» и «О модульно-рейтинговой системе оценки качества учебной работы студентов в ГУАП».

№ п/п	Примерный перечень контрольных и практических задач / заданий
1	Провести группировку статистических данных
2	Провести вторичную группировку
3	Определить количество групп, интервал группировки
4	Определите структуру статистических данных
5	Определить все относительные показатели для представленных статистических данных
6	Построить ранжированный и дискретный вариационные ряды распределения,
7	Найдите размах, среднее арифметическое, медиану и моду вариационного ряда.
8	Для вариационного ряда определить 1) дисперсию величины товарной продукции; 2) среднее квадратическое отклонение; 3) коэффициент вариации.
9	Для сгруппированного ряда определить 1) дисперсию величины товарной продукции; 2) среднее квадратическое отклонение; 3) коэффициент вариации.
10	Определить индивидуальные индексы количества и себестоимости
11	Определить общие индексы затрат на производство, натурального выпуска и себестоимости
12	Определить абсолютное изменение затрат на выпуск продукции в целом и по факторам: а) за счет изменения себестоимости; б) за счет изменения натурального выпуска
13	Определить 1) индивидуальные индексы физического объема производства; 2) общий индекс физического объема производства; 3) общий индекс себестоимости
14	Определить: цепные и базисные индексы абсолютные приросты; б) темпы роста; в) темпы прироста
15	Определить: абсолютное содержание одного процента прироста
16	Определить: средние показатели: а) средний уровень ряда; б) среднегодовой абсолютный прирост
17	Определить: среднегодовой темп роста; среднегодовой темп прироста.
18	Провести оценку эластичности
19	Определить линейное уравнение связи и коэффициент корреляции. Дать интерпретацию коэффициентам регрессии и корреляции.
20	Произвести группировку данных по двум признакам
21	Определить групповые и общие агрегатные индексы цен и физического объема продукции
22	Проанализировать тенденции развития показателей динамических рядов
23	Осуществить проверку статистической совокупности на однородность с использованием коэффициента вариации
24	Выделить сезонную составляющую ряда динамики

Лист внесения изменений в рабочую программу дисциплины

Дата внесения изменений и дополнений. Подпись внесшего изменения	Содержание изменений и дополнений	Дата и № протокола заседания кафедры	Подпись зав. кафедрой