

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ»
(АНО ВО «ИЭУ»)**

Кафедра «Гуманитарные, социально-экономические и естественно-математические дисциплины»

УТВЕРЖДЕНА

Решением Ученого совета

Протокол № 29/01

от «29» января 2016 г.

Ректор АНО ВО «ИЭУ»



В.Д.Бушуев

« 29 » января 2016 г.

Рабочая учебная программа

**ДИСЦИПЛИНЫ
СТАТИСТИКА**

Направление подготовки
38.03.01 Экономика

Профили подготовки
**Финансы и кредит
Бухгалтерский учет, анализ и аудит
Экономика предприятий и организаций**

Квалификация (степень) выпускника
Академический бакалавр

Форма обучения
Заочная

Тула 2016

Рабочую учебную программу разработал

Варзаков В.С., кандидат технических наук, доцент

Рабочая учебная программа дисциплины «Статистика» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика» (далее именуется – ФГОС ВО) с учетом профилей: «Финансы и кредит», «Бухгалтерский учет, анализ и аудит», «Экономика предприятий и организаций».

Дисциплина «Статистика» (Б1.Б.15) относится к базовым для направления подготовки 38.03.01 «Экономика» и является обязательной для изучения.

Рабочая учебная программа рассмотрена на заседании кафедры «Гуманитарные, социально-экономические и естественно-математические дисциплины»

«25» января 2016 г., протокол № 25/01.

Содержание

1. Цели освоения дисциплины.....	4
2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы	5
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины	6
4. Структура и содержание дисциплины	7
4.1. Тематический план изучения дисциплины	7
4.2. Содержание дисциплины.....	9
5. Образовательные технологии	18
6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов ...	20
7. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины	21
7.1. Пример варианта контрольной работы	21
7.2. Перечень вопросов к экзамену	22
7.3. Описание показателей и критериев оценивания уровня сформированности компетенций	24
7.4. Текущий контроль.....	25
7.5. Промежуточная аттестация	26
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	27
8.1. Основная литература.....	27
8.2. Дополнительная литература	27
8.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы	28
8.4. Программное обеспечение.....	28
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	29
Изменения и дополнения, внесенные в рабочую учебную программу.....	30

1. Цели освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Статистика» является формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков в рамках расчетно-экономической, аналитической и научно-исследовательской деятельности, использования статистических методов и моделей в процессе сбора, обработки и интерпретации экономической информации.

Изучаемая дисциплина состоит из двух разделов: теории статистики и социально-экономической статистики.

Теория статистики — наука, разрабатывающая понятия и категории статистики, методы сбора, обработки, обобщения и анализа данных, характеризующих массовые общественные явления, а также методы анализа взаимосвязей и закономерностей развития, моделирования и прогнозирования конкретных социально-экономических процессов.

Предмет **социально-экономической статистики** — количественная оценка, обобщение и истолкование системы показателей, характеризующих уровни, структуру, динамику и взаимосвязи социально-экономических процессов и финансово-экономических отношений в целях выявления общих закономерностей развития экономики в целом и отдельно взятых ее отраслей, секторов, предприятий.

В ходе изучения статистики ставятся и решаются следующие задачи:

овладение комплексом современных методов сбора, обработки, обобщения и анализа статистической информации для оценки состояния и выявления тенденций, закономерностей и конкретных особенностей развития отечественной и зарубежной рыночной экономики;

освоение системы национального счетоводства, равно как и других стандартов, принятых в международной практике учета и статистики как основополагающей базы современной рыночной экономики;

овладение современными методиками сопоставления статистических показателей финансово-экономической деятельности;

освоение методики проведения статистических расчетов с применением компьютерной техники.

Содержание программы дисциплины и методика его преподавания базируются на положениях ФГОС ВО.

Бакалавр должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

расчетно-экономическая деятельность:

подготовка исходных данных для проведения расчетов экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов;

проведение расчетов экономических и социально-экономических показателей на основе типовых методик с учетом действующей нормативно-правовой базы;

аналитическая, научно-исследовательская деятельность:

поиск информации по полученному заданию, сбор и анализ данных, необходимых для проведения конкретных экономических расчетов;

обработка массивов экономических данных в соответствии с поставленной задачей, анализ, оценка, интерпретация полученных результатов и обоснование выводов;

построение стандартных теоретических и эконометрических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к области профессиональной деятельности, анализ и интерпретация полученных результатов;

анализ и интерпретация показателей, характеризующих социально-экономические процессы и явления на микро- и макроуровне как в России, так и за рубежом;

подготовка информационных обзоров, аналитических отчетов;

проведение статистических обследований, опросов, анкетирования и первичная обработка их результатов;

участие в разработке проектных решений в области профессиональной деятельности, подготовке предложений и мероприятий по реализации разработанных проектов и программ;

организационно-управленческая деятельность:

участие в разработке вариантов управленческих решений, обосновании их выбора на основе критериев социально-экономической эффективности с учетом рисков и возможных социально-экономических последствий принимаемых решений.

Дисциплина «Статистика» изучается студентами на втором курсе.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Статистика» относится к базовым для направления подготовки 38.03.01 «Экономика».

Эффективное изучение дисциплины предполагает знание «Микроэкономики», «Макроэкономики», «Математического анализа», «Линейной алгебры», «Теории вероятностей и математической статистики», «Экономической информатики» как дисциплин, предшествующих преподаванию статистики.

Изучая дисциплину, студенты должны овладеть принятыми в отечественной и международной практике статистическими методами и научиться их использовать для обоснования управленческих решений в экономике, что важное значение при освоении дисциплин: «Экономический анализ», «Финансовый менеджмент», «Инвестиции».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В соответствии с требованиями основной образовательной программы подготовки бакалавра в результате изучения дисциплины «Статистика» у студентов должны сформироваться следующие **общепрофессиональные (ОПК) и профессиональные компетенции (ПК)**:

- способен осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач (ОПК-2);
- способен собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов (ПК-1);
- способностью анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей (ПК-6).

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны:

знать:

- основные научные категории статистики и роль статистической методологии в изучении социально-экономических и финансовых процессов;
- источники статистической информации и способы ее сбора;
- методику расчета сводных показателей финансово-экономической деятельности;
- научно обоснованную систему взаимосвязанных социально-экономических показателей, их экономическое содержание и практическое применение в финансово-экономическом анализе;

уметь:

- систематизировать и представлять данные статистического наблюдения в виде рядов распределения, группировок, динамических рядов, графиков и таблиц;
- исчислять обобщающие показатели, комплексно характеризующие состояние и динамику социально-экономических и финансовых явлений и процессов;
- анализировать результаты статистических исследований и делать аргументированные выводы;
- прогнозировать финансово-экономические процессы для выявления закономерностей их развития;
- конструктивно использовать методы статистического анализа при решении конкретных задач управления финансово-экономической деятельностью;

владеть:

- методами расчета и анализа обобщающих показателей для оценки состояния и прогнозирования развития социально-экономических и финансовых процессов;

- навыками использования средств компьютерной техники для выполнения статистических расчетов.

4. Структура и содержание дисциплины

Содержанием дисциплины «Статистика» предусмотрено проведение преподавателем лекций, практических (интерактивных) занятий, выполнение студентом контрольной работы и самостоятельная работа студента. Объем и виды учебной работы представлены в тематическом плане. Содержание по видам учебной работы определяется методическими рекомендациями, включенными в учебно-методический комплекс по дисциплине.

Общая трудоемкость дисциплины для направления подготовки 38.03.01 «Экономика» составляет 4 зачетные единицы, или 144 часа.

Вид учебной работы	Всего (часов)	
	Полный курс	Сокращенный курс
Общая трудоемкость	144	144
В том числе:		
Аудиторные занятия (всего)	18	18
В том числе:		
Лекции	6	6
Практические занятия	10	10
Контроль самостоятельной работы	2	2
Самостоятельная работа	120	120
Контрольная работа - 2		
Вид промежуточной аттестации - экзамен	6	6

4.1. Тематический план изучения дисциплины

№ п/п	Название разделов и тем, форма контроля	Всего (часов)	В том числе			
			занятия с преподавателем			Самостоятельная работа студентов
			лекции	практические занятия	контроль самостоятельной работы	
1.	Тема 1. Предмет, метод и задачи статистики	5,25	0,25	-		5
2.	Тема 2. Статистическое наблюдение. Сводка и группировка статистических данных	5,75	0,25	0,5		5
3.	Тема 3. Абсолютные и относительные величины в статистике. Система статистических показателей	5,75	0,25	0,5		5

№ п/п	Название разделов и тем, форма контроля	Всего (часов)	В том числе			
			занятия с преподавателем			Самостоятельная работа студентов
			лекции	практические занятия	контроль самостоятельной работы	
4.	Тема 4. Средние величины и показатели вариации	6,5	0,5	1		5
5.	Тема 5. Выборочное наблюдение	6,75	0,25	1		5,5
6.	Тема 6. Статистические методы изучения взаимосвязей социально-экономических явлений	7,25	0,25	1		6
7.	Тема 7. Ряды динамики	7,5	0,5	1		6
8.	Тема 8. Индексный метод в статистическом анализе	6	0,5	0,5		5
9.	Тема 9. Статистика национального богатства	5,25	0,25	-		5
10.	Тема 10. Статистика населения	5,75	0,25	0,5		5
11.	Тема 11. Статистика трудовых ресурсов и рынка труда	5,75	0,25	0,5		5
12.	Тема 12. Статистика уровня жизни населения	5,75	0,25	0,5		5
13.	Тема 13. Статистическая методология национального счетоводства и макроэкономических расчетов	5,75	0,25	-		5,5
14.	Тема 14. Система статистических показателей отраслей и секторов экономики.	6	0,25	0,25		5,5
15.	Тема 15. Статистический анализ эффективности экономической конъюнктуры.	6,25	0,25	0,5		5,5
16.	Тема 16. Статистика государственных финансов	6,25	0,25	0,5		5,5
17.	Тема 17. Статистика денежного обращения.	6,25	0,25	0,5		5,5
18.	Тема 18. Статистика цен и инфляции.	6,25	0,25	0,5		5,5
19.	Тема 19. Статистика страхования	6	0,25	0,25		5,5
20.	Тема 20. Статистика финансового рынка, банковской и биржевой деятельности	6	0,25	0,25		5,5
21.	Тема 21. Статистика финансов предприятий и организаций	6	0,25	0,25		5,5
22.	Контрольная работа	10			2	8
23.	Экзамен	6				
	Итого по дисциплине	144	6	10	2	120

4.2. Содержание дисциплины

Изучение дисциплины «Статистика» включает следующие виды взаимосвязанной работы:

общая аудиторная работа (лекционные, практические (интерактивные) занятия, контроль самостоятельной работы);

самостоятельная работа студентов по изучению курса с использованием учебников, учебных пособий, иных электронных образовательных ресурсов, консультаций с ведущими дисциплину преподавателями;

выполнение контрольной работы по избранной теме;

подготовка и сдача экзамена.

Раздел I. Общая теория статистики

Тема 1. Предмет, метод и задачи статистики

Статистика как наука, ее специфические особенности. Краткие сведения из истории статистики.

Предмет и задачи статистики. Связь статистики с другими науками. Закон больших чисел и его значение в статистике.

Научные основы статистики. Основные понятия статистической науки: статистическая совокупность, единицы совокупности и их признаки, статистический показатель. Статистическая закономерность и обобщающие статистические показатели. Система показателей.

Этапы статистического исследования. Общее понятие о статистической методологии.

Задачи статистики в анализе финансово-кредитной деятельности.

Организация государственной и ведомственной статистики в Российской Федерации. Международные статистические службы.

Тема 2. Статистическое наблюдение. Сводка и группировка статистических данных

Понятие о статистическом наблюдении. Требования к статистической информации.

Программно-методологические и организационные вопросы статистического наблюдения.

Организационные формы, виды и способы статистического наблюдения.

Статистическая отчетность как форма организации сбора данных, присущая государственной статистике. Переход от отраслевого метода сбора информации к статистике предприятий.

Статистическая сводка, ее содержание и задачи.

Группировка — основа статистической сводки. Виды группировок и их применение в статистике. Группировочные признаки, обоснование их

выбора. Определение числа групп и величины интервалов группировки. Группировки и классификации, применяемые в статистике.

Статистические ряды распределения, их виды. Основные характеристики рядов распределения, их роль в исследовании структуры совокупности.

Табличное и графическое представление статистических данных.

Сводка и группировка как метод обобщения финансово-экономической информации.

Тема 3. Абсолютные и относительные величины в статистике. Система статистических показателей

Выражение статистических показателей в виде абсолютных величин. Виды абсолютных величин, их значение, способы получения, единицы измерения: натуральные, условно-натуральные, трудовые, стоимостные.

Выражение обобщающих показателей в виде относительных величин. Основные виды относительных величин: выполнение договорных обязательств, сравнение, структура, динамика, координация, интенсивность и уровень экономического развития. Их измерители.

Взаимосвязь абсолютных и относительных показателей, необходимость их комплексного применения в статистическом изучении экономических объектов. Общая классификация статистических показателей.

Тема 4. Средние величины и показатели вариации

Средняя величина в статистике, ее сущность и условия применения.

Виды и формы средних. Средняя простая и взвешенная. Веса средней, их выбор. Расчет средней по данным вариационного ряда распределения. Влияние структуры совокупности на уровень средней величины. Структурные средние: мода, медиана, квартили и децили.

Понятие о вариации признака в статистической совокупности. Показатели вариации: размах вариации, среднее линейное (арифметическое) отклонение, дисперсия, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации.

Виды дисперсий. Правило сложения дисперсий, расчет на его основе коэффициента детерминации и эмпирического корреляционного отношения. Дисперсия альтернативного признака.

Изучение формы распределения признака. Основные характеристики закономерностей распределения.

Основные направления использования средних величин и показателей вариации в финансово-экономическом анализе.

Тема 5. Выборочное наблюдение

Понятие о выборочном наблюдении. Задачи, решаемые на его основе. Преимущества выборочного метода.

Теоретические основы выборочного метода. Генеральная и выборочная совокупности, их обобщающие характеристики. Средняя и предельная ошибки выборки для варьирующего и альтернативного признаков.

Виды выборки. Расчет ошибок выборки.

Определение необходимой численности выборки. Оценка существенности расхождения выборочных средних.

Способы распространения выборочных данных на генеральную совокупность.

Малые выборки. Их особенности и области применения.

Применение выборочного метода в формировании статистической информационной базы финансово-экономического анализа.

Тема 6. Статистические методы изучения взаимосвязей социально-экономических явлений

Виды и формы связей социально-экономических явлений. Корреляционная связь и ее свойства.

Основные статистические методы выявления корреляционной связи: параллельных рядов, аналитической группировки, корреляционной таблицы, графический. Оценка тесноты связи на основе эмпирического корреляционного отношения.

Корреляционно-регрессионный метод анализа. Уравнение регрессии как форма аналитического выражения статистической связи.

Методика построения однофакторных регрессионных моделей. Определение параметров уравнения парной регрессии, их экономическая интерпретация, оценка значимости.

Применение линейного коэффициента корреляции, индекса корреляции, теоретического корреляционного отношения, коэффициента детерминации в анализе качества однофакторной регрессионной модели.

Измерение связей неколичественных переменных.

Использование регрессионных моделей для целей анализа и прогноза экономических и финансовых показателей.

Тема 7. Ряды динамики

Понятие ряда динамики. Графическое изображение рядов динамики. Виды динамических рядов, их особенности.

Правила построения рядов динамики. Сопоставимость уровней рядов динамики. Смыкание уровней рядов динамики. Приведение динамических рядов к единому основанию.

Аналитические показатели ряда динамики: абсолютный прирост, темп роста, темп прироста, абсолютное значение одного процента прироста. Средние показатели ряда динамики.

Коэффициенты опережения (отставания) рядов динамики.

Методы выявления основной тенденции развития уровней рядов динамики.

Интерполяция и экстраполяция в рядах динамики.

Статистическое изучение сезонных колебаний. Индексы сезонности.
 Прогнозирование уровней динамических рядов в финансово-экономическом анализе.

Тема 8. Индексный метод в статистическом анализе

Понятие об индексах в статистике. Классификация индексов.

Индивидуальные и общие индексы. Агрегатный индекс как форма общего индекса. Выбор весов при построении общих индексов. Индексы цен Г. Пааше, Э. Ласпейреса, их практическое применение.

Индексный метод в исследовании изменения сложного явления за счет отдельных факторов.

Преобразование агрегатных индексов в средние. Средний арифметический и средний гармонический индексы. Их применение в изучении динамики количественных и качественных признаков.

Индексы средних уровней качественных показателей. Индексы переменного, постоянного состава и структурных сдвигов. Определение абсолютных приростов (снижения) средних уровней за счет отдельных факторов.

Взаимосвязи индексов.

Применение индексного метода в статистическом анализе финансово-кредитной деятельности.

Раздел II. Социально-экономическая статистика

Тема 9. Статистика национального богатства

Национальное богатство — категория системы национальных счетов (СНС). Состав национального богатства.

Связь элементов национального богатства с показателями СНС. Показатели объема, структуры и динамики национального богатства.

Классификации и группировки, используемые при изучении национального богатства.

Стоимостная оценка национального богатства.

Статистика основных фондов. Натурально-вещественная классификация основных фондов. Показатели статистики основных фондов. Виды оценки и переоценки основных фондов. Показатели состояния, движения и использования основных фондов. Статистическое изучение динамики эффективности использования основных фондов. Показатели фонда вооруженности труда. Балансовый метод изучения воспроизводства основных фондов.

Методы расчета прироста (снижения) продукции в результате изменения объема основных фондов и фондоотдачи.

Инвестиции в развитие народного хозяйства, их виды и роль в воспроизводстве основных фондов. Показатели объема, структуры и динамики инвестиций.

Статистика оборотных фондов. Показатели объема, состава, использования и динамики оборотных фондов. Показатели оборачиваемости оборотных фондов. Показатели материалоемкости продукции.

Статистика природных ресурсов. Основные показатели статистического изучения природных ресурсов и охраны окружающей среды.

Тема 10. Статистика населения

Население как объект статистического изучения. Задачи статистики населения.

Показатели численности и состава населения, методы их расчета.

Динамика численности населения и методы расчета средней численности населения.

Показатели статистики естественного движения населения. Показатели средней продолжительности предстоящей жизни. Показатели миграции населения и методы их изучения.

Методы расчета перспективной численности населения.

Источники статистической информации о населении. Переписи населения и текущий учет. Выборочное и единовременное обследование населения.

Статистика населения как базы формирования трудовых ресурсов.

Тема 11. Статистика трудовых ресурсов и рынка труда

Статистика трудовых ресурсов. Характеристики населения трудоспособного возраста: численность, доля трудоспособного населения.

Состав трудовых ресурсов. Методы определения численности трудовых ресурсов. Баланс трудовых ресурсов и направления его анализа. Естественное и механическое движение трудовых ресурсов.

Система показателей статистики рынка труда. Статистика спроса и предложения на рабочую силу. Конъюнктура рынка труда. Стоимость и цена рабочей силы.

Емкость рынка труда. Инфраструктура рынка труда. Статистическое изучение деловой активности.

Экономически активное население. Численность, состав, динамика занятого населения и безработных. Уровень экономической активности, занятости и безработицы. Среднее время поиска работы. Показатели условий труда, производственного травматизма.

Экономически неактивное население.

Тема 12. Статистика уровня жизни населения

Понятие уровня жизни населения. Система показателей статистики уровня жизни населения.

Статистика доходов населения. Показатели объема, структуры и динамики доходов населения. Виды доходов: натуральные, денежные, номинальные, совокупные, располагаемые. Среднедушевой доход.

Покупательная способность среднедушевых денежных доходов населения.

Методы изучения дифференциации доходов населения. Коэффициенты дифференциации доходов. Коэффициент концентрации доходов Джини.

Статистика расходов и потребления населения. Показатели объема, структуры и динамики потребления населением материальных благ и услуг. Рациональные нормативы потребления и степень удовлетворения потребностей. Корреляция доходов и расходов. Коэффициенты эластичности потребления материальных благ и услуг от размера дохода.

Показатели стилистики бедности. Прожиточный минимум — граница бедности. Минимальная потребительская корзина. Индекс стоимости жизни. Коэффициент (индекс) уровня бедности.

Показатели качества жизни. Показатели социальной инфраструктуры.

Выборочные обследования бюджетов домашних хозяйств.

Тема 13. Статистическая методология национального счетоводства и макроэкономических расчетов

Система национальных счетов (СНС) — макроэкономическая модель рыночной экономики.

Основные понятия и категории национального счетоводства. Общие принципы построения системы национальных счетов.

Сводные национальные счета: производства, образования доходов, распределения доходов, использования доходов, операций с капиталом, продуктов и услуг, финансовый, внешнеэкономических связей («остального мира»).

Международные сопоставления показателей СНС. Использование СНС в макроэкономическом анализе.

Система показателей экономических результатов в СНС.

Валовой внутренний продукт (ВВП) — важнейший показатель СНС. Методы расчета ВВП на стадии производства, образования доходов и конечного использования. Методы оценки ВВП в текущих и рыночных ценах. Методы переоценки ВВП в сопоставимые цены. Индексы-дефляторы ВВП. Изучение структуры и динамики ВВП.

Валовой национальный доход (ВНД), чистый национальный доход (ЧНД), методы их расчета. Валовая прибыль экономики (ВПЭ) и чистая прибыль экономики (ЧПЭ).

Виды доходов и методология их расчета: располагаемый доход (РД), валовой национальный доход (ВНД), валовой национальный располагаемый доход (ВНРД), текущие трансферты. Валовое и чистое национальное сбережение.

Методы международных сопоставлений ВВП.

Тема 14. Система статистических показателей отраслей и секторов экономики

Выпуск товаров и услуг как результат процесса воспроизводства. Состав и методология расчета выпуска товаров и услуг в отдельных отраслях экономики.

Статистика промежуточного потребления, его состав и методы расчета.

Валовая добавленная стоимость (ВДС). Методы расчета НДС по отдельным отраслям экономики.

Оценка показателей выпуска, валовой добавленной стоимости (ВДС) и чистой добавленной стоимости (ЧДС) в текущих и постоянных ценах. Индексы-дефляторы НДС.

Показатели динамики выпуска товаров и услуг, НДС, ЧДС.

Тема 15. Статистический анализ эффективности экономической конъюнктуры.

Система показателей эффективности функционирования предприятий и организаций.

Уровень и динамика показателей: производительности труда, фондоотдачи, фондоемкости, себестоимости и эффективности затрат. Затратоемкость, ресурсоемкость, показатели рентабельности производства.

Взаимосвязь показателей производительности труда, фондовооруженности и фондоотдачи.

Методы исчисления общей (абсолютной) и сравнительной (относительной) эффективности.

Применение индексного метода для статистической оценки влияния различных факторов на результативный показатель объема производства товаров и услуг и их динамику.

Тема 16. Статистика государственных финансов

Понятие и задачи государственного бюджета. Методология расчета показателей доходов и расходов государственного бюджета. Изучение объема, состава и динамики доходов и расходов государственного бюджета.

Анализ формирования доходной части бюджета и расходования бюджетных средств. Определение роли и экономического значения доходов. Выявление расходных статей, вызывающих дефицит государственного бюджета.

Анализ источников финансирования государственного бюджета.

Статистика социальных государственных внебюджетных фондов.

Статистика налогообложения и классификация налогов. Показатели статистики налогообложения.

Статистические методы изучения и анализа прямых и косвенных налогов. Методы изучения факторов, влияющих на налогообложение.

Тема 17. Статистика денежного обращения

Понятие и задачи статистики денежного обращения.

Система показателей статистики денежного обращения. Показатели наличного и безналичного оборота, их структура.

Показатели денежного оборота, скорости обращения денег, номинальной и реальной денежной массы, покупательной способности национальной денежной единицы.

Денежный мультипликатор.

Определение объема денежной массы в обращении.

Показатели купюрного строения денежной массы.

Понятие валютного рынка. Основные показатели статистики валютного рынка.

Статистика курсов валют. Статистика девальвации и ревальвации валют.

Статистические методы анализа и прогнозирования денежной массы и денежного обращения.

Тема 18. Статистика цен и инфляции

Задачи статистики цен. Понятие «цена». Цена как объект изучения статистики с позиций макро- и микроэкономики.

Источники информации о ценах.

Виды цен на товары и услуги. Уровни и структура цен, методы их расчета. Методология исчисления средних цен. Показатели вариации цен.

Индексы потребительских цен и покупательной способности рубля.

Изучение динамики цен с помощью индивидуальных и общих (сводных) индексов. Анализ динамики средних уровней цен однородных товаров (услуг): индексы переменного состава, фиксированного состава, структурных сдвигов. Изучение динамики цен по совокупности разнородных товаров и услуг. Индексы Пааше и Ласпейреса.

Индексы цен производителей промышленной продукции. Проблемы пересчета стоимости продукции, товаров и услуг в сопоставимые цены.

Понятие «уровень инфляции». Статистические методы анализа уровня инфляции. Индекс-дефлятор ВВП.

Влияние инфляции на уровень и динамику цен.

Тема 19. Статистика страхования

Понятие «страхование» и задачи статистики. Понятие и категории страхового рынка. Виды и объекты страхования.

Вероятностный характер страховых событий, страховой риск.

Система абсолютных показателей имущественного страхования: максимально-возможное число страховых объектов (страховое поле), число застрахованных объектов, количество страховых случаев, численность объектов, пострадавших в результате страховых случаев, страховая сумма всех застрахованных объектов, страховая сумма пострадавших объектов, сумма поступивших страховых платежей, сумма выплат страхового возмещения.

Система относительных статистических показателей имущественного страхования: убыточность страховой суммы, уровень выплаты страхового возмещения поступивших платежей, доля пострадавших объектов, охват

объектов страхования, частотность страховых случаев, опустошительность страховых случаев. Средняя убыточность и ее динамика. Расчет тарифных ставок. Нетто-ставка и брутто-ставка.

Показатели личного страхования и методы их расчета.

Статистика страхования гражданской ответственности.

Тема 20. Статистика финансового рынка, банковской и биржевой деятельности

Статистика финансового рынка. Система показателей ценных бумаг. Система показателей состояния финансового рынка.

Понятие и задачи банковской статистики. Система основных показателей банковской статистики.

Абсолютная величина банковских активов. Величина реальных активов.

Статистика кредитной деятельности банков. Показатели кредитных ресурсов и кредитных вложений. Показатели объема, структуры и динамики кредитных ресурсов и кредитных вложений. Основные показатели краткосрочных кредитов. Показатели оборачиваемости кредита. Индексный метод анализа этих показателей. Показатели долгосрочного кредитования. Показатели эффективности использования кредита.

Понятие о фондовой бирже, биржевых ценах и курсах.

Котировка цен и курсов. Индексы биржевых котировок. Биржевые статистические показатели: количество эмитентов, ценных бумаг, объем совершенных сделок, количество проданных ценных бумаг, средняя сумма сделок, оборачиваемость ценных бумаг. Статистические методы анализа биржевых показателей.

Тема 21. Статистика финансов предприятий и организаций

Финансы предприятий и организаций и задачи статистики.

Система показателей финансов предприятий и организаций. Объем, структура, динамика и закономерности формирования финансовых ресурсов. Собственный и заемный капитал.

Показатели результатов финансовой деятельности предприятий и организаций: доходы, прибыль, рентабельность.

Статистические показатели прибыли: балансовая прибыль, прибыль от реализации продукции, товаров и услуг; прибыль от прочей реализации; прибыль от внереализационных операций; чистая прибыль. Их экономический смысл, составные элементы и методы расчета. Показатели распределения и использования прибыли.

Экономическое содержание показателя рентабельности. Показатели общей рентабельности, рентабельности продукции и активов, методы их расчета.

Индексный метод анализа результатов финансовой деятельности. Статистическое изучение их динамики.

Показатели финансовой устойчивости предприятий и организаций. Коэффициенты ликвидности, покрытия, коэффициенты привлечения активов и показатели скорости оборачиваемости активов.

5. Образовательные технологии

Преподаватели имеют право выбирать методы и средства обучения, наиболее полно отвечающие их индивидуальным особенностям и обеспечивающие высокое качество усвоения студентами учебного материала. В тоже время, необходимо обеспечивать эффективность образовательного процесса и высокое качество подготовки студентов.

Глубоко изучив содержание учебной дисциплины, преподавателю целесообразно определить наиболее предпочтительные методы обучения и формы самостоятельной работы студентов, адекватные видам лекционных и практических занятий.

Лекция – главное звено дидактического цикла обучения. Её цель – формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала методом самостоятельной работы.

Содержание лекции должно отвечать следующим дидактическим требованиям:

изложение материала от простого к сложному, от известного к неизвестному;

логичность, четкость и ясность в изложении материала;

возможность проблемного изложения, дискуссии, диалога с целью активизации деятельности студентов;

опора смысловой части лекции на подлинные факты, события, явления, статистические данные;

тесная связь теоретических положений и выводов с практикой и будущей профессиональной деятельностью студентов.

Преподаватель, читающий лекционные курсы в вузе, должен знать существующие в педагогической науке и используемые на практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их методическое место в структуре процесса обучения.

При изложении материала важно помнить, что почти половина информации на лекции передается через интонацию. Необходимо учитывать тот факт, что первый кризис внимания студентов наступает на 15 – 20-й минутах, второй – на 30 – 35-й минутах.

В профессиональном общении необходимо исходить из того, что восприятие лекций студентами младших и старших курсов существенно отличается по готовности и умению.

Практические занятия проводятся в целях: выработки практических умений и приобретения навыков в решении задач, выполнении чертежей, производстве расчетов, разработке и оформлении документов; практического овладения иностранными языками.

Главным их содержанием является практическая работа каждого студента.

Цель практических занятий – закрепить отдельные аспекты проблемы в дополнение к лекционному материалу, обучить студентов грамотно и аргументировано излагать свои мысли.

На практических занятиях приветствуются домашние заготовки в виде статистических данных, рисунков, картосхем, материала по теме выступления.

На практических занятиях для закрепления учебного материала целесообразно выполнение тестовых заданий.

Самостоятельная работа студентов имеет целью закрепление и углубление полученных знаний, поиск и приобретение новых знаний, в том числе с использованием компьютерных обучающих программ, а также выполнение заданий, тестов, подготовку к предстоящим зачетам и экзаменам.

Она предусматривает, как правило, самостоятельное изучение отдельных тем, выполнение контрольных работ и других заданий в соответствии с учебной программой изучения дисциплины.

Основной целью самостоятельной работы студентов является обучение навыкам работы с научно-теоретической литературой и практическими материалами, которые необходимы для углубленного изучения дисциплины.

Самостоятельная работа проводится для того, чтобы студент умел самостоятельно изучать, анализировать, перерабатывать и излагать изученный материал. В условиях заочного обучения студенту необходимо – закрепить знания, умения и навыки, полученные в ходе аудиторных занятий (лекций, практики). Это актуализирует процесс образования и наполняет его осознанным стремлением к профессионализму.

Самостоятельная работа студента должна носить систематический характер, быть интересной и привлекательной.

Необходимо предусмотреть развитие форм самостоятельной работы, выводя студентов к завершению изучения учебной дисциплины на её высший уровень.

Пакет заданий для самостоятельной работы следует выдавать в начале изучения дисциплины, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Организуя самостоятельную работу, необходимо постоянно обучать студентов методам такой работы.

Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателями, при этом проводятся: тестирование, экспресс-опрос на практических занятиях, проверка письменных работ.

Контрольная работа выполняется студентом самостоятельно. Процесс подготовки и написания контрольной работы способствует формированию у студента приемов самостоятельного научного и практического подхода к изучению дисциплины, повышению теоретической

подготовки, более полному усвоению излагаемого материала, применению его на практике.

Основными целями написания контрольной работы являются: расширение и углубление знаний студента, выработка приемов и навыков в анализе теоретического и практического материала, а также обучение логично, правильно, ясно, последовательно и кратко излагать свои мысли в письменном виде.

Студент, со своей стороны, при выполнении контрольной работы должен показать умение работать с литературой, давать анализ соответствующих источников, аргументировать сделанные в работе выводы и, главное, – раскрыть выбранную тему.

Контрольная работа выполняется в виде письменного ответа на вопросы, решения задач, выполнения контрольных заданий или практической проверки выполнения студентом различных заданий, тестов.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Цель данного вида работы студента в условиях заочного вуза — закрепить знания, умения и навыки, полученные в ходе аудиторных занятий (лекций, практических и интерактивных занятий). Это актуализирует процесс образования и наполняет его осознанным стремлением к профессионализму.

Темы самостоятельной работы частично повторяют лекционную тематику, а сам характер ее предусматривает самостоятельную работу студента по всем темам дисциплины, включая изучение основной и дополнительной литературы, рекомендованной в данной программе, а также изучение статей экономической периодики, работу с электронными учебными ресурсами, подготовку к практическим занятиям, подготовку выполнения контрольной работы, подготовку к экзамену. Кроме того, предусматривается активное использование студентом индивидуальных консультаций с ведущим преподавателем, который помогает в этой работе и контролирует ее результаты.

Объем самостоятельной работы составляет 120 часов для студентов направления подготовки 38.03.01 «Экономика».

Тематика практических занятий

Закрепление полученных теоретических знаний осуществляется на практических занятиях в завершающей части учебного курса.

Цель практических занятий:

расширение и углубление знаний по наиболее важным проблемам курса «Статистика»;

формирование умения логично излагать взгляды на сущность, экономическую природу и протекание процессов с применением статистических методов и математического аппарата;

закрепление навыков образовательной деятельности.

На практических занятиях студенты под руководством преподавателя решают типовые задачи и тесты по основным разделам дисциплины, обсуждают презентации, позволяющие закрепить полученные знания. Практические знания шлифуют профессиональное мастерство, дают возможность свободно и правильно формулировать ответы на поставленные вопросы, обобщать результаты изученных материалов.

Практические занятия по темам № 2, 3, 6, 7, 8, 10, 11, 12 проводятся в интерактивной форме.

Для подготовки к практическим занятиям студенту целесообразно использовать Методические рекомендации для проведения практических занятий.

7. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

7.1. Пример варианта контрольной работы

Задание 1

Имеются выборочные данные (выборка 10%-ная механическая) о среднегодовой стоимости основных производственных фондов и выпуске продукции предприятий отрасли экономики за отчетный период (млн. руб.).

№ предприятия	Среднегодовая стоимость ОПФ, млн.руб.	Выпуск продукции за отчетный период, млн.руб.
1	24,5	19,5
2	19	17,5
3	18,5	17
4	28	30,5
5	24,5	25
6	18,5	19
7	16,5	15
8	27,5	25,5
9	22	23
10	20,5	19
11	14	17,5
12	13,5	10,5
13	23	13,5
14	16,5	20,5
15	17,5	15
16	20,5	23,5
17	21	21
18	26,5	17
19	27,5	28,5
20	30	23
21	23	24
22	19,5	22,5
23	22,5	21,5
24	28,5	24
25	28	30
26	18	17,5

27	23,5	20
28	10	12
29	14,5	18
30	13	9,5

По исходным данным:

1. Постройте статистический ряд распределения организаций по признаку среднегодовая стоимость основных производственных фондов, образовав пять групп с равными интервалами.

2. Постройте графики полученного ряда распределения. Графически и расчетным способом определите значения моды и медианы.

3. Рассчитайте характеристики интервального ряда распределения: среднюю арифметическую, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации.

Сделайте выводы по результатам выполнения задания.

Задание 2

1. Установите наличие и характер связи между признаками среднегодовая стоимость основных производственных фондов и выпуск продукции, образовав пять групп с равными интервалами по обоим признакам, методами:

- а) аналитической группировки,
- б) корреляционной таблицы.

2. Измерьте тесноту корреляционной связи между названными признаками с использованием коэффициента детерминации и эмпирического корреляционного отношения. Сделайте выводы.

Задание 3

По результатам выполнения задания 1 с вероятностью 0,954 определите:

1. Ошибку выборки среднегодовой стоимости основных производственных фондов и границы, в которых будет находиться среднегодовая стоимость основных производственных фондов в генеральной совокупности.

2. Ошибку выборки доли предприятий со среднегодовой стоимостью основных производственных фондов 20 млн. руб. и более и границы, в которых будет находиться генеральная доля.

Задания для 1-10 вариантов, методика выполнения и оформления контрольной работы представлены в «Методических рекомендациях для выполнения контрольной работы».

7.2. Перечень вопросов к экзамену

1. Предмет, метод и задачи статистики
2. Статистическое наблюдение
3. Статистические группировки, их виды и применение
4. Абсолютные и относительные величины
5. Статистические ряды распределения, их применение и графическое

изображение.

6. Метод группировок в изучение взаимосвязей явлений
7. Средняя, ее сущность и условия применения
8. Виды и формы средней
9. Показатели вариации, их применение
10. Виды дисперсий, правило сложения дисперсий
11. Показатели тесноты корреляционной связи
12. Выборочное наблюдение, его применение в статистике
13. Виды выборок
14. Ошибки выборки для средней и доли
15. Определение численности выборки
16. Ряды динамики. Их виды, сопоставимость уровней
17. Аналитические показатели ряда динамики
18. Средние показатели в рядах динамики
19. Сезонные колебания и методы их изучения
20. Индивидуальные и общие индексы в статистике
21. Средневзвешенные индексы из индивидуальных
22. Индексы средних уровней
23. Взаимосвязь индексов, их применение
24. Индексы-дефляторы, методы их расчета
25. Показатели объема, структуры, динамики национального дохода
26. Показатели состояния и использования основных фондов
27. Методы изучения уровня и динамики фондоотдачи
28. Показатели численности, состава и динамики населения
29. Показатели естественного движения населения и миграции

населения

30. Показатели уровня и динамики занятости и безработицы
31. Система показателей уровня жизни населения
32. Виды доходов населения, методы их расчета
33. Методы изучения динамики реальных доходов населения
34. Индексы потребительских цен и покупательной способности рубля
35. Методы изучения дифференциации доходов населения
36. Основные понятия и принципы построения системы сводных

национальных счетов

37. Методы расчета ВВП
38. Методы расчета валового выпуска и ВДС
39. Показатели системы денежного обращения
40. Показатели купюрного строения денежной массы
41. Показатели статистики личного страхования
42. Показатели статистики имущественного страхования
43. Статистика кредитных вложений
44. Показатели финансовых результатов работы предприятия
45. Показатели финансовой устойчивости предприятия
46. Методы расчета и анализа показателя прибыли и рентабельности

предприятия.

7.3. Описание показателей и критериев оценивания уровня сформированности компетенций

Критериями сформированности компетенций являются знания, умения, владение навыками.

Критерии оценивания компетенции формируются на основе системы оценки знаний с помощью всего комплекса методических материалов, определяющих процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих данный этап формирования компетенции.

Критерии сформированности компетенции	Описание	Формы, методы, технологии
способен осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач (ОПК-2)		
знать	- основные научные категории статистики и роль статистической методологии в изучении социально-экономических и финансовых процессов;	тестирование; ответ на экзамене
уметь	- систематизировать и представлять данные статистического наблюдения в виде рядов распределения, группировок, динамических рядов, графиков и таблиц; - анализировать результаты статистических исследований и делать аргументированные выводы;	тестирование; выполнение контрольной работы; ответ на экзамене; выполнение кейс-заданий на практических занятиях
владение навыками	- методами расчета и анализа обобщающих показателей для оценки состояния и прогнозирования развития социально-экономических и финансовых процессов;	выполнение контрольной работы; выполнение кейс-заданий на практических занятиях
- способен собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов (ПК-1)		
знать	- источники статистической информации и способы ее сбора; - методику расчета сводных показателей финансово-экономической деятельности;	тестирование; выполнение контрольной работы;
уметь	- исчислять обобщающие показатели, комплексно характеризующие состояние и динамику социально-экономических и финансовых явлений и процессов; - конструктивно использовать методы	тестирование; выполнение контрольной работы; ответ на экзамене; выполнение кейс-заданий на практических занятиях

	статистического анализа при решении конкретных задач управления финансово-экономической деятельностью;	
владение навыками	- методами расчета и анализа обобщающих показателей для оценки состояния и прогнозирования развития социально-экономических и финансовых процессов;	выполнение контрольной работы; выполнение кейс-заданий на практических занятиях
- способностью анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей (ПК-6)		
знать	- научно обоснованную систему взаимосвязанных социально-экономических показателей, их экономическое содержание и практическое применение в финансово-экономическом анализе;	тестирование; выполнение контрольной работы; ответ на экзамене
уметь	- прогнозировать финансово-экономические процессы для выявления закономерностей их развития;	выполнение контрольной работы; выполнение кейс-заданий на практических занятиях
владение навыками	- навыками использования средств компьютерной техники для выполнения статистических расчетов.	выполнение контрольной работы;

7.4. Текущий контроль

Текущий контроль успеваемости предназначен для проверки хода и качества усвоения учебного материала, стимулирования учебной работы обучающихся и совершенствования методики проведения занятий.

Результаты текущего контроля успеваемости используются преподавателем при оценке знаний в ходе проведения промежуточной аттестации.

Для текущего контроля успеваемости используются устные опросы, коллоквиумы, выполнение различного вида практических заданий, рефератов, эссе, контрольных работ, тестов.

Для выполнения контрольной работы студенту целесообразно использовать Методические рекомендации для выполнения контрольной работы.

В соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в Автономной некоммерческой организации высшего профессионального образования «Институт экономики и управления» результаты текущего контроля успеваемости студента оцениваются преподавателем в размере до 40 баллов (таблица 1).

Таблица 1.

Оценка текущего контроля успеваемости

№ п/п	Вид контроля	Количество баллов
1.	Посещаемость и активность на учебных занятиях	до 10
2.	Участие в проведение практических занятий	до 10
3.	Выполнение контрольной работы	до 20
	Всего	до 40

7.5. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация имеет целью определить степень достижения учебных целей по дисциплине и проводится в форме экзамена.

При проведении экзамена экзаменационный билет выбирает сам экзаменуемый. В процессе сдачи экзамена экзаменатору предоставляется право задавать студентам дополнительные вопросы и задания по рабочей учебной программе дисциплины.

Во время проведения экзамена студент имеет право с разрешения экзаменатора пользоваться учебными программами, справочниками, таблицами и другой литературой.

Время подготовки ответа должно составлять не более 40 минут, а время ответа студента – не более 20 минут.

Студент, испытавший затруднения при подготовке к ответу по выбранному билету, имеет право на второй билет с соответствующим продлением времени на подготовку.

При окончательной оценке ответа оценка снижается на 10 баллов. Выдача третьего билета не разрешается.

В соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в Автономной некоммерческой организации высшего профессионального образования «Институт экономики и управления» результаты промежуточной аттестации оцениваются преподавателем в размере до 60 баллов (таблица 2).

Таблица 2.

Оценка промежуточной аттестации

№ п/п	Вид контроля	Количество баллов
1.	Теоретический вопрос 1.	до 20
2.	Теоретический вопрос 2.	до 20
3.	Задача	до 20
	Всего	до 60

В соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в Автономной некоммерческой организации высшего профессионального образования «Институт экономики и управления» итоговая оценка результата промежуточной аттестации оцениваются преподавателем в размере до 100 баллов, в том числе:

40 баллов – как результат текущей аттестации;

60 баллов – как результат промежуточной аттестации.

Знания, умения и навыки студентов определяются следующими оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно» («зачтено» или «незачтено»).

Соответствие баллов традиционной системе оценки при проведении промежуточной аттестации представлено в таблице 3.

Таблица 3.

Итоговая оценка промежуточной аттестации

№ п/п	Оценки	Количество баллов
Экзамен		
1.	Отлично	81 – 100
2.	Хорошо	61 – 80
3.	Удовлетворительно	41 – 60
4.	Неудовлетворительно	менее 41

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Основная литература

1. Годин А.М. Статистика / А.М.Годин. – М.: Дашков и К, 2006.
2. Дуброва Т.А. Статистические методы прогнозирования в экономике / Т.А.Дуброва. – М.: МЭСИ, 2008.
3. Шелобаева И.С. Статистика / И.С.Шелобаева. – М.ЮНИТИ, 2012.

8.2. Дополнительная литература

1. Васильева Э.К., Лялин В.С. Статистика / Э.К.Васильева, В.С.Лялина. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012.
2. Воронин В.Ф., Жильцова Ю.В., Эриашвили Н.Д. Статистика / В.Ф.Воронин, Ю.В.Жильцова, Н.Д.Эриашвили. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012.
3. Гусаров В.М., Проява С.М. / Общая теория статистики: Учебное пособие для студентов вузов / М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. URL: <http://www.iqlib.ru/>
4. [Кашина И.А., Кашин В.К., Нечаев Д.Ю. Автоматизация процессов обработки информации в статистике / М.: ДМК Пресс, 2012. URL: http://www.iqlib.ru/](http://www.iqlib.ru/)

Статистические издания Росстата

1. Ежегодные статистические сборники:
Демографический ежегодник России.
Российский статистический ежегодник.
Россия в цифрах. Краткий статистический сборник.
Регионы России. Основные характеристики субъектов РФ. Регионы России.
Социально-экономические показатели.
Социальное положение и уровень жизни населения России.
Сфера услуг в России.
2. Научно-информационный ежемесячный журнал «Вопросы статистики».
3. Социально-экономическое положение России (ежемесячный доклад).

8.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. Методическая служба издательства «Бином. Лаборатория знаний» – URL: <http://metodist.lbz.ru/iumk/mathematics/er.php>
2. Научная электронная библиотека – URL: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
3. Научная библиотека открытого доступа «Киберленинка». Раздел «Математика» – URL: <http://cyberleninka.ru/article/c/matematika>
4. Научная библиотека открытого доступа «Киберленинка». Раздел «Информатика» – URL: <http://cyberleninka.ru/article/c/informatika>
5. Поисковая система «Академия Google» – URL: <https://scholar.google.ru/>
6. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – URL: <http://fcior.edu.ru/>
7. Электронный ресурс по математическим дисциплинам – URL: <http://pstu.ru/title1/sources/mat/>

8.4. Программное обеспечение

Для успешного освоения дисциплины студент использует следующие программные средства:

1. Офисный пакет приложений Microsoft Office, в том числе: текстовый редактор Word, табличный процессор Excel, приложение для подготовки презентаций PowerPoint.
2. Свободный пакет офисных приложений OpenOffice.org, в том числе: текстовый редактор и редактор web-страниц, редактор электронных таблиц Calc, средство создания и демонстрации презентаций Impress, редактор для создания и редактирования формул Math;
3. Редактор математических формул MathType;
4. Программа для просмотра и печати документов в формате PDF Adobe Reader.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для материально-технического обеспечения дисциплины «Статистика» необходимы следующие средства:

- раздаточный материал;
- компьютерные классы и доступ к глобальной информационной системе «Интернет»;
- проектор, совмещенный с ноутбуком, для презентации материалов.

Заведующий
кафедрой



Н.М. Добровольский

