

**АКАДЕМИЯ МАРКЕТИНГА  
И СОЦИАЛЬНО-ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ – ИМСИТ**

**г. Краснодар**

**Факультет информатики и вычислительной техники  
Кафедра математики и вычислительной техники**



**Б1.Б.13 ЭКОНОМЕТРИКА**

Рабочая программа по дисциплине  
для студентов направления подготовки  
38.03.01 «Экономика»  
Направленность(профиль) образовательной программы  
«Финансы и кредит»  
Квалификация (степень выпускника) бакалавр

**г. Краснодар  
2017**

Рабочая программа дисциплины «Эконометрика» /сост.Г.Д. Нестеров – Краснодар:  
ИМСИТ, 2017. - 14 с.

Рабочая программа составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от « 12 » 11 2015 г. № 1327

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины базовой части студентам очной и заочной формы обучения направления подготовки 38.03.01 «Экономика» в 3 и 4 семестрах.

Составитель \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ Г.Д.Нестеров

Рецензенты:

Зав. кафедрой естественно-научных дисциплин НЧОУ ВО Кубанский институт информзащиты, к.ф.-м.н. ,  
доцент

А.М. Ляпишев

Представительство кафедры компьютерных систем управления и обработки информации ООО «Кубань-Сервис»

гл. инженер Д.В. Мельников

Рабочая программа рассмотрена и рекомендована на заседании кафедры М и ВТ от 28.08.2017 г..... протокол №1

Зав. кафедрой.....  .....Н.С. Нестерова

Рабочая программа утверждена на заседании Научно-методического совета Академии 28.08.2017 г., протокол № 1

## Содержание

1.	Цели и задачи дисциплины	4
2.	Место дисциплины в структуре ООП	5
3.	Требования к результатам освоения дисциплины:	5
4.	Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	6
5.	Содержание дисциплины	7
5.1	Содержание разделов (модулей) дисциплины	7
5.2	Разделы (модули) дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами	7
5.3	Разделы (модули) дисциплины и виды занятий	7
6.	Лабораторные работы (лабораторный практикум)	8
7.	Практические занятия	9
8.	Примерная тематика курсовых работ (проектов)	9
9.	Самостоятельная работа	9
10.	Фонд оценочных средств для проведения аттестации обучающихся по дисциплине	10
11.	Информационно-коммуникационные образовательные технологии	10
12.	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	10
13.	Материально-техническое обеспечение дисциплины	11
14.	Методические рекомендации по организации изучения дисциплины	11
15.	Изучение дисциплин лицами с ограниченными возможностями здоровья	12
	Регламент дисциплины	13

## 1. Цели и задачи дисциплины

1.1 Цель изучения дисциплины состоит в том, чтобы научить студентов придавать количественные меры экономическим отношениям. Сам термин «эконометрика» подчеркивает специфику эконометрики как науки, устанавливающей количественное выражение тех связей и соотношений, которые обоснованы экономической теорией.

1.2 Задачами дисциплины являются обучение бакалавров :

- Выборочным исследованиям.
- Элементарной эконометрике чисел.
- регрессионному анализу.
- экспертным исследованиям.
- Статистике нечисловых данных.
- Статистике интервальных данных.
- Эконометрическим моделям на основе временных рядов.

Предмет изучения дисциплины - измерения в экономике.

### Основные научные понятия, термины (дефиниции).

**Регрессия** (лат. *regressio* — обратное движение, отход), в теории вероятностей и математической статистике, зависимость среднего значения какой-либо величины от некоторой другой величины или от нескольких величин. В отличие от чисто функциональной зависимости  $y=f(x)$ , когда каждому значению независимой переменной  $x$  соответствует одно определённое значение величины  $y$ , при регрессионной связи одному и тому же значению  $x$  могут соответствовать в зависимости от случая различные значения величины  $y$ .

Математическая статистика — раздел математики, разрабатывающий методы регистрации, описания и анализа данных наблюдений и экспериментов с целью построения вероятностных моделей массовых случайных явлений

**Математическая модель** — это математическое представление реальности<sup>[1]</sup>.

**Математическое моделирование** — процесс построения и изучения математических моделей

**Математическое ожидание** — среднее значение случайной величины, распределение вероятностей случайной величины, рассматривается в теории вероятностей.<sup>[1]</sup>

**Аппроксимация, или приближение** — научный метод, состоящий в замене одних объектов другими, в том или ином смысле близкими к исходным, но более простыми.

Аппроксимация позволяет исследовать числовые характеристики и качественные свойства объекта, сводя задачу к изучению более простых или более удобных объектов (например, таких, характеристики которых легко вычисляются, или свойства которых уже известны

**Регрессионный (линейный) анализ** — статистический метод исследования влияния одной или нескольких независимых переменных  $X_1, X_2, \dots, X_p$  на зависимую переменную  $Y$ . Независимые переменные иначе называют регрессорами или предикторами, а зависимые переменные — критериальными

**Метод наименьших квадратов (МНК, OLS, Ordinary Least Squares)** — один из базовых методов регрессионного анализа для оценки неизвестных параметров регрессионных моделей по выборочным данным. Метод основан на минимизации суммы квадратов остатков регрессии

**Линеаризация** — (от лат. *linearis* — линейный), один из методов приближённого представления замкнутых нелинейных систем, при котором исследование нелинейной системы заменяется анализом линейной системы, в некотором смысле эквивалентной исходной. Методы линеаризации имеют ограниченный характер, т. е. эквивалентность исходной нелинейной системы и её линейного приближения сохраняется лишь для ограниченных пространственных или временных масштабов системы, либо для определенных процессов, причем, если система переходит с одного режима работы на другой, то следует изменить и её линеаризованную модель

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

« Эконометрика» относится к базовой части дисциплин. Для изучения названного курса необходимо твердое знание студентами математики, особенно раздела по теории вероятностей и математической статистике

Дисциплина используется в дальнейшем при изучении базовых и вариативных дисциплин, в учебно-исследовательской и научно-исследовательской работе

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

а) общекультурных

способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);

б) общепрофессиональных

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

в) профессиональных

способностью на основе описания экономических процессов и явлений строить стандартные теоретические и эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты (ПК-4);

В результате изучения дисциплины студент должен:

### **ЗНАТЬ:**

- - основные приемы выборочных исследований;
- - методы проверки однородности и обнаружения различий;
- - теорию и алгоритмы метода наименьших квадратов;
- различные методы проведения экспертных исследований;
- -основы современной теории измерений;
- - методы определения эмпирических и теоретических средних величин для данных произвольной природы

### **УМЕТЬ:**

- выполнять анализ временных рядов на примере реальных данных;
- применять теорию измерений к выбору вида средней величины в соответствии со шкалой измерения;
- проводить эконометрический анализ результатов выборочных исследований при оценивании характеристик и параметров распределений и зависимостей, проверке однородности выборок

### **ВЛАДЕТЬ** навыками:

- анализа поведения экономических объектов, особенностей их функционирования в условиях рыночной экономики,
- применения современных идей и методов эконометрики, используемых для анализа сложных экономических процессов, протекающих в реальных экономических объектах на микро- и макроуровнях,
- использования методов анализа экономических показателей

## 4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

### Очная форма

Вид учебной работы	Всего	Семестр
--------------------	-------	---------

	часов /зачетн. ед.	3
<b>Аудиторные занятия, всего</b>	48/1,4	48/1,4
в том числе:		
лекции	16/0,45	16/0,45
практические занятия (ПЗ)	32/0,9	32/0,9
<b>Самостоятельная работа, всего</b>	96/2,6	96/2,6
в том числе:		
Изучение теоретического материала, подготовка к аудиторным занятиям	48/1,3	48/1,3
Самостоятельное решение задач. Подготовка к контрольным работам	48/1,3	48/1,3
Вид промежуточной аттестации	Экзамен	Экзамен
<b>Общая трудоемкость по дисциплине часы</b>	144	144
зачетные единицы	4	4

### Заочная форма

Вид учебной работы	Всего часов /зачетн. ед.	Семестр 5
<b>Аудиторные занятия, всего</b>	12/0,33	12/0,33
в том числе:		
лекции	4/0,11	4/0,11
практические занятия (ПЗ)	8/0,22	8/0,22
<b>Самостоятельная работа, всего</b>	132/3,67	132/3,67
в том числе:		
Изучение теоретического материала, подготовка к аудиторным занятиям	66/1,835	66/1,835
Самостоятельное решение задач. Подготовка к контрольным работам	66/1,835	66/1,835
Вид промежуточной аттестации	Экзамен	Экзамен
<b>Общая трудоемкость по дисциплине часы</b>	144	144
зачетные единицы	4	4

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1 Содержание разделов (модулей) дисциплины

Модуль 1. Регрессия

Модуль 2 Временные ряды

### 5.2 Разделы (модули) дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№/№ разделов данной дисциплины,  необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин
--	---

Экономическая информатика (Б2.В.1)	Модуль 1
Информационные технологии в экономике(Б2.ДВ.1)	Модуль 2

5.3 Разделы (модули) дисциплины и виды занятий  
ОЧНАЯ ФОРМА

Наименование раздела (модуля) дисциплины	ЛЗ	ПЗ	СРС	ВСЕГО
<b>Модуль 1 Регрессия</b>				
<b>Тема 1.1 Модели регрессии</b> Линейная модель множественной регрессии	2	4	8	14
<b>Тема 1.2 Метод наименьших квадратов (мнк); свойства оценок мнк</b>	2	4	8	14
<b>Тема 1.3 Показатели качества регрессии; линейные регрессионные модели с гетероскедастичными и автокоррелированными остатками; ;</b>	2	8	8	18
<b>Тема 1.4 Модели регрессии и их линеаризация</b>	2	8	10	20
<b>Тема 1.5 Обобщенный метод наименьших квадратов (омнк);</b>	2		16	18
<b>Тема 1.6 Регрессионные модели с переменной структурой (фиктивные переменные); Нелинейные модели регрессии и их линеаризация</b>	2		18	20
<b>Модуль 2 Временные ряды</b>				
<b>Тема 2.1 Характеристики временных рядов</b> Основные характеристики и модели стационарных и нестационарных временных рядов	2	8	8	18
<b>Тема 2.2 Идентификация временных рядов.</b> Система линейных одновременных уравнений Косвенный, двухшаговый и трехшаговый метод наименьших	2		20	22
<b><i>Итого3 семестр</i></b>	16	32	96	144
<b>Итого по дисциплине</b>	16	32	96	144

ЗАОЧНАЯ ФОРМА

Наименование раздела (модуля) дисциплины	ЛЗ	ПЗ	СРС	ВСЕГО

<b>Модуль 1 Регрессия</b>				
<b>Тема 1.1 Модели регрессии</b> Линейная модель множественной регрессии			16	16
<b>Тема 1.2 Метод наименьших квадратов (мнк); свойства оценок мнк</b>		2	16	18
<b>Тема 1.3 Показатели качества регрессии; линейные регрессионные модели с гетероскедастичными и автокоррелированными остатками;</b>		2	16	18
<b>Тема 1.4 Модели регрессии и их линеаризация</b>		2	16	18
<b>Тема 1.5 Обобщенный метод наименьших квадратов (омнк);</b>	2		17	19
<b>Тема 1.6 Регрессионные модели с переменной структурой (фиктивные переменные); Нелинейные модели регрессии и их линеаризация</b>	2		17	19
<b>Модуль 2 Временные ряды</b>				
<b>Тема 2.1 Характеристики временных рядов</b> Основные характеристики и модели стационарных и нестационарных временных рядов		2	17	19
<b>Тема 2.2 Идентификация временных рядов.</b> Система линейных одновременных уравнений Косвенный, двухшаговый и трехшаговый метод наименьших			17	17
<b>Итого5 семестр</b>	4	8	132	144
<b>Итого по дисциплине</b>	4	8	132	144

## 6. Лабораторные работы (лабораторный практикум)

Лабораторный практикум не предусмотрен

## 7. Практические занятия

ОЧНАЯ ФОРМА

	Тема практического занятия	Число часов
1,3	Линейная модель множественной регрессии ( ЛММР	8
5	Введение в регрессионный анализ	4
7	Метод наименьших квадратов (МНК	4
9,11	Нелинейные модели регрессии и их линеаризация	8
13,15	Модели стационарных временных рядов	8



### ЗАОЧНАЯ ФОРМА

	Тема практического занятия	Число часов
1,3	Линейная модель множественной регрессии ( ЛММР	2
5	Введение в регрессионный анализ	2
7	Метод наименьших квадратов (МНК	2
13,15	Модели стационарных временных рядов	2

### 8. Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Курсовые работы не предусмотрены учебным планом

### 9 Самостоятельная работа

#### ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

№ работы	Вид работы	Вид контроля	ч. / з. е.
1	Работа с конспектом лекций. Работа с дополнительной литературой. Изучение тем занятий по электронным учебным пособиям	Контрольный опрос (устный, письменный). Индивидуальное собеседование	48/1,3
2	Решение задач	Контрольная аудиторная (домашняя) работа. Экзамен	48/1,3
ИТОГО			96/2,6

#### ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

№ работы	Вид работы	Вид контроля	ч. / з. е.
1	Выполнение домашних заданий Решение задач	Контрольная домашняя работа.	66/1,835
2	Работа с дополнительной литературой. Изучение тем занятий по электронным учебным пособиям	Индивидуальное собеседование Экзамен	66/1,835
ИТОГО			132/3,67

### 10 Фонд оценочных средств для проведения аттестации обучающихся по дисциплине

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, осваивающих дисциплину эконометрика.

Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения текущего контроля по проблемным вопросам и промежуточной аттестации в форме экзамена.

Фонд оценочных средств прилагается к рабочей программе дисциплины.

## 11 Информационно-коммуникационные образовательные технологии

Вид занятия (Л, ПР, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
Лекция Тема1.1	Мультимедийная презентация	2
Лекция Тема1.2	Мультимедийная презентация	2
Практическое занятие 1	Компетентностно-ориентированные задания практических умений	2
Практическое занятие 2	Компетентностно-ориентированные задания практических умений	2
Практическое занятие 5	Решение практической задачи методом мозгового штурма	2
Практическое занятие 7	Компетентностно-ориентированные задания практических умений	2
ИТОГО		12

## 12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

### а) основная литература

Дисциплина Эконометрика обеспечивается необходимой учебной, учебно-методической и специализированной литературой.

1. Кремер Н.Ш. Эконометрика: учебник. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2013. - 328 с
2. Тимофеев В.С. Эконометрика: учебник. - 2-е изд. - М.: Юрайт, 2013. - 328 с
3. Балдин, К. В. Эконометрика [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / К. В. Балдин, О. Ф. Быстров, М. М. Соколов. - 2-е изд. перераб. и доп. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2012. - 254 с. Режим доступа: <http://www.znaniium.com/>
4. Новиков, А. И. Эконометрика [Электронный ресурс] : Учебное пособие / А. И. Новиков. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2013. - 224 с. Режим доступа: <http://www.znaniium.com/>
5. Эконометрика. Практикум [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Бородич С. А. - М.: НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2015. - 329 с. Режим доступа: <http://www.znaniium.com/>
6. Эконометрика: теоретические основы [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Г.А. Соколов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 216 с. Режим доступа: <http://www.znaniium.com/>
7. Эконометрика [Электронный ресурс]: Учебник для бакалавров / В.П. Яковлев - М.: Дашков и К, 2016. - 384 с.
8. Картаев, Ф.С. Эконометрика [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ф.С. Картаев, Е.Н. Лукаш. - М.: Проспект, 2014. - 118 с. Режим доступа: <http://www.znaniium.com/>
9. Эконометрика [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.И. Буравлёв. — 2-е изд. (эл.). — Электрон. текстовые дан. (1 файл pdf : 167 с.). — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. Режим доступа: <http://www.znaniium.com/>
10. Уткин, В. Б. Эконометрика [Электронный ресурс] : Учебник / В. Б. Уткин; Под ред. проф. В. Б. Уткина. - 2-е изд. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2012. - 564 с. Режим доступа: <http://www.znaniium.com/>

#### **б) дополнительная литература**

- 7 Елисеева, И.И. Эконометрика [Текст] / Учебник под редакцией И. И. Елисеевой.- М.: Финансы и статистика, 2004.-344с.
- 8 Елисеева, И.И. Практикум по эконометрике [Текст] / И.И. Елисеева С.В.Курышева. -М.: Финансы и статистика,2004.-192с.
- 9 Катышев, П.К.. Сборник задач по начальному курсу эконометрики [Текст] / П.К. Катышев А.А., Пересецкий . -М.: Дело, 2005.-72с.
- 10 Колемаев, В.А. Эконометрика [Текст] / В.А. Колемаев. – М.: ЮНИТИ, 2004. – 279с.
- 11 Мельников, Н.М. Эконометрика [Текст] / Н.М. Мельников, Л.Н. Кондратенко. – Краснодар : КГАУ, 2004.— 27с.
- 12 Магнус Я.Р., Катышев П.К.,Пересецкий А.А. Эконометрика. Начальный курс.:Учебник-3-е издание.-М.:Дело,2006.-400с.
- 13 Бывшев, В.А.эконометрика: учеб. пособие для вузов. – М.: Финансы и статистика, 2008.-480с.
- 14 Палий И.А., Прикладная статистика: учеб. пособие для вузов. - М.: Дашков и К, 2008.-224с.
- 15 Практикум по эконометрике : учеб. пособие для вузов/ ПОД РЕД. И.и. ЕЛИСЕЕВОЙ . – М.: Финансы и статистика, 2007.- 344с.

#### **в) программное обеспечение**

Преподавание и подготовка студентов предполагает использование стандартного программного обеспечения для персонального компьютера: MATLAB, MATHEMATICA, MAPLE, STATISTICA, MATCAD;

браузеров для поиска информации в базах данных по дисциплине в глобальной сети ИНТЕРНЕТ: MOZILLA FIREFOX, GOOGLE CHROME, OPERA, SAFARI, INTERNET EXPLORER 8.

#### **г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы для освоения дисциплины**

1. <http://www.exponenta.ru/>
2. <http://www.intuit.ru/>
3. <http://www.openet.edu.ru/>
4. <http://www.en.edu.ru/>
5. <http://www.techno.edu.ru/>
6. <http://fcior.edu.ru/>
7. <http://window.edu.ru/>
8. <http://www.studfiles.ru/>
9. <http://mytwims.narod.ru/>
10. <http://www.zadanonadom.ru/>
11. <http://prepod2000.kulichki.net>
12. <http://www.dea-analysis.ru/>
13. <http://www.bestreferat.ru>

#### **13. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Освоение дисциплины предполагает использование академической аудитории для проведения лекционных и семинарских занятий с необходимыми техническими средствами (компьютер, оборудование мультимедиа, доска./

#### **14. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

В соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению подготовки реализация компетентностного подхода предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (разбор конкретных задач, проведение блиц-опросов,

коллоквиумы, исследовательские работы) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивной форме, составляет не менее 15.% аудиторных занятий (определяется ФГОС с учетом специфики ООП).

Лекционные занятия дополняются ПЗ и различными формами СРС с учебной и научной литературой. В процессе такой работы студенты приобретают навыки «глубокого чтения» - анализа и интерпретации текстов по методологии и методике дисциплины.

Учебный материал по дисциплине «Теория вероятностей и математическая статистика» разделен на логически завершенные части (модули), после изучения, которых предусматривается аттестация в форме письменных тестов, контрольных работ.

Работы оцениваются в баллах, сумма которых дает рейтинг каждого обучающегося. В баллах оцениваются не только знания и навыки обучающихся, но и их творческие возможности: активность, неординарность решений поставленных проблем. Каждый модуль учебной дисциплины включает обязательные виды работ – лекции, ПЗ, различные виды СРС (выполнение домашних заданий по решению задач, подготовка рефератов на заданную тему, докладов).

Форма текущего контроля знаний – работа студента на практическом занятии. Форма промежуточных аттестаций – письменная (домашняя) работа и доклад на заданную тему. Итоговая форма контроля знаний по дисциплине – контрольная работа с задачами по всему материалу курса.

## **12 Изучение дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья**

Для студентов из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обучение проводится Академией с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При проведении обучения по дисциплине обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно со студентами, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для них в процессе обучения;
- присутствие в аудитории ассистента, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем);
- пользование необходимыми обучающимся техническими средствами при выполнении практических и других работ в соответствии с учебным планом с учетом их индивидуальных особенностей;

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья образовательная среда Академии обеспечивает выполнение следующих требований при обучении и проведении промежуточной и итоговой аттестации:

а) для слепых:

- задания и иные материалы для аттестации зачитываются ассистентом;
- письменные задания надиктовываются обучающимся ассистенту;

б) для слабовидящих:

- задания и иные учебно-методические материалы оформляются увеличенным шрифтом;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

–обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

– по их желанию аттестационные испытания проводятся в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

–письменные задания надиктовываются ассистенту;

– по их желанию все аттестационные испытания проводятся в устной форме.

### **Регламент дисциплины**

Дисциплина Эконометрика

Преподаватель Нестеров Геннадий Дмитриевич

2 курс семестр 3

1. Трудоемкость дисциплины (из учебной программы дисциплины)

Общее количество ауд. часов	48
Лекции	32
Семинарские (практические) занятия	16
Самостоятельная работа студентов	96
Форма рубежного контроля по дисциплине	экзамен

2. Оценка текущей работы студента по дисциплине в семестре

2.1 Посещение занятий (6 баллов)

Общее количество занятий <sup>1</sup>	Балл одного занятия <sup>2</sup>	Количество посещенных занятий	Количество баллов, начисляемых за посещение занятий <sup>3</sup>
1	2	3	4
24	0,25	n	0,25*n

2.2 Оценка текущей работы студента по дисциплине в семестре (60 баллов)

Виды работы	Максимум баллов за семестр <sup>4</sup>
	3 семестр
Посещение лекционных занятий	2
Контрольная работа	19
Защита практической работы	35
Посещение практических занятий	4

Суммарный итог	60
----------------	----

Примечание: Текущий балл студента по работе в течение семестра – количество набранных баллов по посещаемости + количество набранных баллов по выполнению учебно-методической работы по дисциплине.

### 3. Рубежный контроль:

Экзамен	Количество баллов, набранных по соответствующей шкале (100 баллов)
Экзамен	30баллов

### Шкала итоговых оценок экзамена в зависимости от набранных баллов

Промежуточный контроль	30
Экзамен:	
- «Отлично»	90-100
- «Хорошо»	70-89
- «Удовлетворительно»	50-69
-«Неудовлетворительно»	0-49

### 3. Премияльные баллы по дисциплине (до 10 баллов):

Студенту начисляют бонусные баллы за прилежание, нестандартные решения, умение быстро решать задачи, применение системного подхода в процессе изучения дисциплины, грамотную речь, использование ЭВМ, выполнение научно-исследовательской и учебно-исследовательской работы по дисциплине.