

Белорусский государственный университет

УТВЕРЖДАЮ

Декан экономического факультета

_____ М.М.Ковалев
(подпись)

«__» _____ 20__ г.

(дата утверждения)

Регистрационный № УД-__/р.

ПЛАТЕЖНЫЕ СИСТЕМЫ

Учебная программа для специальности 1-25 01 04 Финансы и кредит

Факультет экономический
(название факультета)

Кафедра банковской и финансовой экономики
(название кафедры)

Курс (курсы) _____ 5 _____

Семестр (семестры) _____ 9 _____

Лекции 10
(количество часов)

Экзамен _____
(семестр)

Практические (семинарские)

занятия 4
(количество часов)

Зачет 9
(семестр)

Лабораторные

занятия _____
(количество часов)

КСР _____
(количество часов)

Курсовой проект (работа) _____
(семестр)

Всего аудиторных
часов по дисциплине 14
(количество часов)

Всего часов
по дисциплине 138
(количество часов)

Форма получения
высшего образования заочная

Составил: преподаватель Понкратьева Т.В.

20__ г.

Учебная программа составлена на основе:
учебной программы для высших учебных заведений по специальности 1-25 01 04
«Финансы и кредит» «ПЛАТЕЖНЫЕ СИСТЕМЫ» БГУ (рег. № УД _____/баз).

Рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании кафедры
банковской и финансовой экономики экономического факультета

(название кафедры)

« » _____ 20 г., протокол № _____
(дата, номер протокола)

Заведующий кафедрой

_____ В.И. Тарасов
(подпись)

Одобрена и рекомендована к утверждению учебно-методической комиссией
экономического факультета

(название высшего учебного заведения)

« » _____ 20 г., протокол № _____
(дата, номер протокола)

Председатель

_____ Е.Э.Васильева
(подпись) (И.О.Фамилия)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дисциплина «Платёжные системы» изучает теоретические и практические вопросы формирования, функционирования и развития платёжной системы государства, а также показатели оценки ее эффективности.

Цель курса заключается в освещении места и роли платёжной системы в экономике государства, теоретических аспектов создания, принципов ее построения и функционирования.

Данный курс предусматривает изучение основных элементов и механизмов платёжной системы Республики Беларусь.

Для решения поставленной цели определены следующие **задачи**:

- рассмотрение теоретических аспектов платёжной системы, предпосылок и этапов формирования национальной платёжной системы Беларуси;
- раскрытие структуры и общих принципов организации платёжной системы и ее ключевого компонента – системы межбанковских расчетов;
- изучение и анализ роли и функций центрального банка страны в платёжной системе;
- оценка современного состояния платёжной системы Беларуси и перспектив ее развития;
- усвоение студентами основных принципов и механизмов платёжной системы, приобретение ими практических навыков экономистов-аналитиков в области анализа основных оценочных показателей ее состояния.

В результате изучения студенты должны **знать**:

- сущность и роль платёжной системы в экономике государства
- основы взаимосвязи платёжной системы и денежно-кредитной политики
- теоретические, организационно-экономические и правовые аспекты платёжной системы
- место и роль центрального банка страны в платёжной системе
- принципы построения платёжной системы Беларуси, структура, основные элементы и механизмы ее функционирования
- Основные тенденции развития платёжных систем стран с рыночной экономикой
- основные показатели оценки платёжной системы и методика их анализа
- действующую нормативно-правовую базу платёжной системы Беларуси

В результате изучения студенты должны **уметь**:

- использовать теоретические знания дисциплины для анализа и мониторинга платёжной системы государства
- определять и оценивать эффективность платёжной системы и принципов ее построения
- анализировать современное состояние платёжной системы и перспективы ее развития с учетом мировых тенденций
- применять на практике действующие нормативные документы, регламентирующие функционирование платёжной системы Беларуси.

Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Платёжные системы» включает: выполнение контролируемых самостоятельных работ, подготовка и выполнение письменных работ (контрольных работ, экономических эссе и т.д.), решение экономических и финансовых задач, выполнение тестов, подготовка сообщений, выступлений, докладов и рефератов.

Распределение общих и аудиторных часов по семестрам. Дисциплина «Платёжные системы» читается в 9 семестре: общее количество часов 138, аудиторных часов 14

Базовыми дисциплинами для изучения курса «Платёжные системы» являются: «Макроэкономика», «Деньги, кредит, банки», «Экономическая теория» и «Теория финансов». Курс «Платёжные системы» непосредственно связан со специальной дисциплиной «Деньги, кредит, банки».

Дисциплина «Платёжные системы» - одна из прикладных дисциплин, формирующих будущих специалистов банковского дела и финансов.

Программа дисциплины «Платёжные системы» адресована студентам экономических и финансовых специальностей Республики Беларусь, составлена в соответствии с требованиями общеобразовательного стандарта.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

№ п/п	Название разделов, тем	Количество часов				
		Аудиторные				Самост. работа
		Лекции	Практич., семинар.	Лаб. занят.	КСР	
1.	Теоретические аспекты платежной системы	2	-	-	-	12
2.	Структура и общие принципы организации платежной системы	2	2	-	-	20
3.	Роль и функции центрального банка страны в платежной системе	-	-	-	-	28
4.	Платежная система Беларуси	2	-	-	-	16
5.	Система межбанковских расчетов как основной функциональный компонент платежной системы Беларуси	2	2	-	-	16
6.	Банковские пластиковые карты как инструмент оказания электронных банковских услуг	2	-	-	-	16
7.	Электронные системы расчетов	-				16
Итого: 138		10	4	-	-	124

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

В процессе преподавания дисциплины используется текущий, периодический и итоговый контроль знаний, а также применяются следующие формы диагностики:

- устный опрос;
- выполнения контрольных работ;
- тестовые работы.

Учебным планом предусмотрен зачет.

В процессе проведения занятий по дисциплине используются следующие методы диагностики результатов знаний:

- устная проверка полученных знаний при проведении семинарских занятий;
- выполнение письменных работ (контрольных работ, эссе, рефератов и докладов, электронных презентаций и т.д.);
- выполнение тестов.

Формирование итоговой оценки знаний

Оценка по дисциплине является интегральным показателем и формируется на основе оценки знаний студента в ходе текущего и итогового контроля. Текущий контроль представлен двумя контрольными работами, предусмотренными учебным планом. Оцененные по 10 бальной системе они вносят вклад в итоговую оценку в размере 30%. В итоге вклад текущей работы составит 60%. Оставшиеся 40% приходятся на итоговый контроль в виде итогового теста по дисциплине.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА

Номер раздела, темы, занятий	Название раздела, темы, занятий; перечень изучаемых вопросов	Количество аудиторных часов				Материальное обеспечение занятий (наглядные, методические пособия и др.)	Литература	Формы контроля знаний
		лекции	практические занятия	лабораторные занятия	контролируемая самостоятельная работа			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Теоретические аспекты платежной системы	2	-	-	-			
1.1.	1. Введение в курс. Основы безналичного денежного обращения. Платежный оборот. Понятия «безналичные расчеты» и «платежная система». 2. Платежные инструменты, формы расчетов, платеж, расчет, окончательность расчета, поставка против платежа, платеж против платежа.	1	-	-	-	Учебные пособия, научные статьи, графики, таблицы	[2], [4], [5], [6], [7], [1], [3],	опрос, дискуссия, подготовка докладов, выступлений
1.2.	1. Место и роль платежной системы в экономике государства. 2. Взаимосвязь платежной системы и особенностей построения экономики страны.	1	-	-	-	Учебные пособия, научные статьи, графики, таблицы	[2], [4], [5], [6], [7], [1], [3],	опрос, дискуссия, подготовка докладов, выступлений
2.	Структура и общие принципы организации платежной системы	2	2	--	-			
2.1.	1. Принципы построения платежных систем. 2. Структура платежной системы. 3. Организация и управление платежными системами.	1	-	-	-	Учебные пособия, научные статьи, графики, таблицы	[2], [4], [5], [6], [7], [1], [3],	опрос, дискуссия, подготовка докладов, выступлений
2.2.	1. Организация межбанковских расчетов. 2. Классификация платежных систем. 3. Системы валовых расчетов и нетто-расчетов.	1	2	-	-	Учебные пособия, научные статьи, графики, таблицы	[2], [4], [5], [6], [7], [1], [3],	решение типовых задач по теме
3.	Роль и функции центрального банка страны в платежной системе.	-	-	-	-			
3.1.	1. Платежная система и денежно-кредитная политика. 2. Стандарты.	-	-	-	-	Учебные пособия, научные статьи,	[2], [4], [5], [6], [7], [1],	опрос, дискуссия, подготовка

	3. Политика в области конкуренции. 4. Правовая политика.					графики, таблицы	[3],	докладов, выступлений
4.	Платежная система Беларуси	2	-	-	-			
4.1.	1. Предпосылки создания и организационно-правовые аспекты национальной платежной системы. 2. Формы расчетов и платежные инструменты.	1	-	-	-	Учебные пособия, научные статьи, графики, таблицы	[2], [4], [5], [6], [7], [1], [3],	опрос, дискуссия, подготовка докладов, выступлений
5.	Система межбанковских расчетов как основной функциональный компонент платежной системы Беларуси	2	2	-	-			
5.1.	1. Организация межбанковских расчетов. Этапы развития системы межбанковских расчетов. 2. Принципы функционирования АС МБР	1	1	-	-	Учебные пособия, научные статьи, графики, таблицы	[2], [4], [5], [6], [7], [1], [3],	опрос, дискуссия, подготовка докладов, выступлений
5.2.	1. Механизмы и источники дневной ликвидности для межбанковских расчетов. 2. Показатели достаточности ликвидности. 3. Концепция ликвидности. 4. Механизмы экономии ликвидности.	1	1	-	-	Учебные пособия, научные статьи, графики, таблицы	[2], [4], [5], [6], [7], [1], [3],	решение типовых задач по теме
5.3.	1. Риски в платежной системе и механизмы управления ими. 2. Механизмы распространения рисков в платежной системе. 3. Механизмы минимизации потерь.	-	-	-	-	Учебные пособия, научные статьи, графики, таблицы	[2], [4], [5], [6], [7], [1], [3],	опрос, дискуссия, подготовка докладов, выступлений
5.4.	1. Конкурентная среда и классификация затрат в платежном цикле. 2. Тарифная политика на платежные услуги в АС МБР. 3. Показатели оценки эффективности платежной системы.	-	-	-	-	Учебные пособия, научные статьи, графики, таблицы	[2], [4], [5], [6], [7], [1], [3],	опрос, дискуссия, подготовка докладов, выступлений
6.	Банковские пластиковые карты как инструмент оказания электронных банковских услуг	2	-	-	-			
6.1.	1. История возникновения и развития банковских карт и карточных платежных систем. 2. Виды банковских пластиковых карт и их классификация по функционально-экономическим характеристикам, технологическим особенностям, по назначению и способам использования.	1	-	-	-	Учебные пособия, научные статьи, графики, таблицы	[2], [4], [5], [6], [7], [1], [3],	опрос, дискуссия, подготовка докладов, выступлений

6.2.	1. Становление белорусского рынка электронных банковских услуг, осуществляемых с использованием банковских карт. 2. Показатели оценки состояния рынка банковских пластиковых карт и их использования.	1	-	-	-	Учебные пособия, научные статьи, графики, таблицы		опрос, дискуссия, подготовка докладов, выступлений
7.	Электронные системы расчетов	-	-	-	-			
7.1	1. Электронные деньги как инструмент совершения безналичных расчетов: их преимущества и недостатки. 2. Электронные системы расчетов РБ.	-	-	-	-	Учебные пособия, научные статьи, графики, таблицы	[12], [24], [15], [26],	дискуссия, подготовка докладов, выступлений
7.2	1. Международные расчеты и платежные системы 2. Трансграничные платежные системы. 3. Формы осуществления международных расчетов.	-	-	-	-	Учебные пособия, научные статьи, графики, таблицы	[22], [13], [15], [26], [1], [3],	дискуссия, подготовка докладов
	Итого: 14	10	4	-	-			

Идеологическая и воспитательная работа – на протяжении семестра в соответствии с темами учебных занятий.

Литература

Основная:

1. Платежная система: структура, управление и контроль / Под ред. Брюса Д.Саммерса. - МФФ, 1997.
2. Платежная система в Республике Беларусь. Банковский вестник. Специальный выпуск. - 2001г. №31/180 / Под ред. Пищика И.А.
3. Тарасов В.И. и др. Банковская экономика: Учеб. пособие. - БГУ, 2005.
4. Основные направления денежно-кредитной политики Республики Беларусь. - 2007.
5. Левкович А.П. Платежные системы: Учеб. пособие. - Мн.: БГЭУ, 2004.
6. Косой А.М. Платежный оборот: исследование и рекомендации. - М.: Финансы и статистика, 2005.
7. Ануреев С.В. Платежные системы и их развитие в России. - М: Финансы и статистика, 2004.

Дополнительная:

1. Банковский кодекс, - Мн., 2006.
2. Букато В.И., Головин Ю.В., Львов Ю.И. Банки и банковские операции в России. – 2- изд., перераб. и доп. / Под редакцией М.Х.Лапидуса. – М.: Финансы и статистика, 2001. – 368 с.
3. Березина М.П. О взаимосвязи платежной системы и инфляции в России // Финансы. – 1999. - № 6. – с.23-26.
4. Березина М.П. Электронные расчеты банков // Банковское дело. – 2000. № 8. – с.16-20.
5. Березина М.П. Концептуальные вопросы организации безналичных расчетов // Банковские технологии. - 2001. - № 12. – с.25-31.
6. Березина М.П. Система расчетов и центральный банк // Банковское дело. – 2002.- № 9. – с. 13-19.
7. Воронин А.С. Зарплатные проекты банков и расчет их экономической эффективности / А.С.Воронин // Расчеты и операц. работа в коммерческом банке. – 2001. - № 5. с. 69-76.
8. Галицкая С.В. Денежное обращение. Кредит. Финансы (теория и российская практика). / Учеб. пособие. – М.: Международные отношения, 2002. – 272 с.
9. Горбатов В. Механизмы межбанковских платежей и расчетов // Банковские технологии. - 2000. - № 35 - с. 35-42.
10. Глоссарий терминов, используемых в платежных и расчетных системах. Комитет по платежным и расчетным системам. – Базель.: БМРЦ, 2001. (перевод с английского)
11. Гусаров В. Стратегические направления развития рынка пластиковых карточек // Банковский вестник. – 2003. - № 4. – с. 9-14.
12. Деньги. Кредит. Банки. Учебник для ВУЗов (Е.Ф.Жуков, Л.М.Максимова, А.В.Печникова и др.; Под ред. Е.Ф.Жукова. – М.: ЮНИТИ, 2001. – 622 с.
13. Деньги. Кредит. Банки. Учебник / Г.И. Кравцова, Г.С. Кузьменко, Е.И. Кравцов и др.; Под ред. Г.И. Кравцова – Мн.: БГЭУ, 2003. – 527 с.
14. Дингле Джеймс Ф. Банк Канады и Канадская платежная ассоциация. Элементы всемирной сети переводов крупных денежных средств. // Журнал Payment Systems, весна 2001. (перевод с английского языка).
15. Жуков В.В. О концепции развития белорусской платежной системы. // Вестник ассоциации белорусских банков. – 1999. - № 7. – с.4-11.
16. Жуков В., Островский В. Основные принципы построения платежных систем и их реализация. // Банковский вестник. – 2001. - № 25. – с. 43-47.
17. Концепция развития национальной платежной системы Республики Беларусь. В.В.Жуков, М.М.Ковалев, И.А.Пищик и др. // Утверждена постановлением Правления Национального банка Республики Беларусь от 30 марта 1999 г. № 5.5. – М., 1999. – с. 206
18. Концепция развития банковской системы Республики Беларусь на 2001-2010 годы. // Одобрена Указом Президента Республики Беларусь от 28 мая 2002 г. № 274, М., Национальный банк Республики Беларусь. – с.75.

19. Ключевые принципы для системно значимых платежных систем. // Доклад Рабочей группы по принципам и практическим аспектам платежных систем. – Базель, Швейцария, Банк международных расчетов. – 2000. – с. 124 (перевод с английского языка).
20. Мероприятия Программы повышения реального спроса экономики Республики Беларусь на деньги в 2000 году (одобрены постановлением Совета Министров Республики Беларусь и Национального банка Республики Беларусь от 28 декабря 2001 г. № 1875/30).
21. Национальные платежно-расчетные системы развитых стран: организация и системный риск // Расчеты и операционная работа в коммерческом банке. – 2002. №6, с. 40-66
22. Организация деятельности коммерческих банков: Учебник. / Г.И.Кравцова, Н.К.Василенко, И.К.Козлова и др. Под ред. Г.И.Кравцовой, 2-е изд., перераб. и доп. – Мн.: БГЭУ, 2002. – 504 с.
23. Программа поэтапного внедрения системы безналичных расчетов с использованием банковских пластиковых карточек на территории Республики Беларусь. // Утверждена постановлением Совета Министров Республики Беларусь и Национального банка Республики Беларусь, № 126/3, г. Минск, 31 января 2000 г.
24. Пищик И. Безналичные расчеты в Республики Беларусь: состояние и пути развития. // Банковский вестник. – 1998. - № 5. – с. 5-6.
25. Пищик И. Правоотношения в платежной системе. // Банковский вестник. – 1999. - № 1. – с. 8-10.
26. Пищик И. О некоторых вопросах стратегии внедрения банковских пластиковых карточек. // Банковский вестник. – 1999. - № 18. – с. 2-4
27. Пищик И. Состояние и перспективы развития платежной системы и безналичных расчетов. // Банковский вестник. – 2000. - № 17. – с. 12-16.
28. Пищик И. Эволюция расчетно-платежных отношений в Беларуси // Банковский вестник. – 2000. - № 40. – с. 12-16.
29. Пищик И. Платежная система в Республике Беларусь // Банковский вестник. – 2001. - № 31. – с. 52
30. Пищик И. Розничные платежи: мировой опыт и перспективы его использования в Беларуси // Банковский вестник. – 2001. - № 32. – с. 38-41.
31. Пищик И. О проблеме неплатежей и путях ее решения // Банковский вестник. – 2002. - № 1. – с. 14-16.
32. Пищик И. Платежная система в условиях межгосударственной интеграции. // Банковский вестник. – 2002. - № 13. – с. 21-25.
33. Пищик И. Мировые тенденции и развитие платежной системы Беларуси. // Банковский вестник. – 2003. - № 7. – с. 3-10.
34. Пищик И. Платежная система Беларуси. Состояние и проблемы. // Белорусский банковский бюллетень. – 2003. - № 4. – с. 32-34.
35. Пищик И. Подходы к развитию платежной системы Беларуси. // Банковский вестник. – 2004. - № 1. – с. 25-27
36. Пищик И. Об эффективности банковских пластиковых карточек. // Вестник ассоциации белорусских банков. – 2004. - № 1-2. – с. 16-17.
37. Пищик И. Состояние и перспективы развития платежной системы. // Банковский вестник. – 2006. - №7. – с. 5-11.
38. Пищик И. Платежная система Беларуси: современное состояние, проблемы, перспективы развития. // Вестник ассоциации белорусских банков. – 2006. - № 8. – с. 19-23.
39. Пищик И., Дорошкевич А. Пути минимизации рисков в платежной системе. // Банковский вестник. – 2006. - № 28. – с. 6-10.
40. Унгур Д. Развитие платежных систем и эволюция денежной теории. // Банковский вестник. – 2006. - №34. – с. 5-11.
41. Пищик И.А. Мировой опыт и пути развития системы безналичных розничных платежей в Беларуси. // Банковский вестник. – 2007. - № 1. – с. 18-24

Периодические издания:

1. Платежные системы
2. Мир карточек
3. Банковские технологии
4. Деньги и кредит
5. Белорусы и рынок
6. Национальная экономическая газета

**Тематика контролируемых самостоятельных работ
для студентов экономического факультета
по курсу «Платежные системы»**

КСР № 1 по теме «Теоретические аспекты платежной системы»

1. Понятийный аппарат платежной системы
2. Системы валовых и нетто-расчетов
3. Место и роль платежной системы в экономике государства
4. Структура платежной системы
5. Риски в платежной системе
6. Роль и функции центрального банка страны в платежной системе
7. Платежная система и денежно-кредитная политика

**КСР № 2 по теме «Платежная система Беларуси:
создание и современное состояние»**

1. Предпосылки создания национальной платежной системы
2. Организационно-правовые аспекты национальной платежной системы
3. Общие основы организации расчетов
4. Принципы и формы организации безналичных расчетов
5. Платежные инструменты
6. Этапы создания национальной платежной системы
7. Система межбанковских расчетов как основная функциональная компонента платежной системы
8. Показатели, характеризующие платежную систему государства

**КСР № 3 по теме «Основные направления
совершенствования платежной системы Беларуси»**

1. Основные мировые тенденции развития платежных систем
2. Международные расчетные системы: цели и задачи создания, минимальные требования
3. Понятие системно значимой платежной системы
4. Ключевые принципы для системно значимых платежных систем как минимальные стандарты
5. Пути совершенствования системы межбанковских расчетов в Беларуси
6. Особенности и организация надзора за платежной системой
7. Внедрение банковских пластиковых карточек как основное направление развития системы розничных платежей
8. Показатели оценки состояния и использования банковских пластиковых карточек на рынке платежных услуг
9. Тарифная политика в области платежных услуг

**Тематика курсовых и дипломных работ
для отделения «Финансы и кредит»**

Курсовая работа

1. Банковская система Республики Беларусь и денежно-кредитная политика.
2. Банковские пластиковые карточки. Основные проблемы внедрения и пути их решения.
3. Денежно-кредитная политика: основные направления и инструменты.
4. Общие основы и принципы организации платежной системы Беларуси.
5. Организация межбанковских расчетов.
6. Платежная система и денежно-кредитная политика.
7. Принципы и формы организации безналичных расчетов.
8. Проблемы перехода от централизованно планируемой к рыночной экономике.
9. Риски в платежной системе и пути их минимизации.
10. Роль и функции центрального банка страны в платежной системе.
11. Система межбанковских расчетов, как основной функциональный компонент платежной системы.
12. Современные технологии безналичных расчетов.
13. Структура и общие принципы организации платежной системы.

Дипломная работа

1. Место и роль центрального банка страны в платежной системе.
2. Платежная система и денежно-кредитная политика.
3. Современные технологии безналичных расчетов и проблемы их внедрения.
4. Платежная система Беларуси: современное состояние и перспективы развития.
5. Организация безналичных расчетов в Беларуси и пути ее совершенствования.
6. Проблемы развития системы розничных платежей в Беларуси.
7. Риски в платежной системе и пути их минимизации.
8. Экономические аспекты функционирования и развития платежных систем.
9. Электронные платежные инструменты и проблемы их внедрения в Беларуси.
10. Тарифная политика в платежных системах на основе банковских пластиковых карточек в Беларуси.

**ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПО ИЗУЧАЕМОЙ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ
СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

Название дисциплины, с которой необходимо согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы по изучаемой учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, которая разработала учебную программу (с указанием даты и номера протокола)
1	2	3	4
Макроэкономика	Теоретической и институциональной экономики	Анализ внешнеэкономической деятельности государства	Протокол №_ «_»_20_г.
Деньги, банки, кредит	Банковской финансовой экономики	Анализ денежного обращения банковских операций и видов банковских расчетов	Протокол №_ «_»_20_г.

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ
ПО ИЗУЧАЕМОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
на ____ / ____ учебный год

№№ п/п	Дополнения и изменения	Основание

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры
банковской и финансовой экономики (протокол № ____ от _____ 20__ г.)
(название кафедры)

Заведующий кафедрой
д.э.н., профессор _____ В.И.Тарасов
(подпись)

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
д.ф.-м.н., профессор _____ М.М.Ковалев
(подпись)