

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Факультет математики и естественных наук



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по образовательной деятельности КФУ  
Проф. Д.А. Гаурский

» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

подписано электронно-цифровой подписью

### Программа дисциплины

Система электронного документооборота Б1.В.ДВ.12

Направление подготовки: 02.03.01 - Математика и компьютерные науки

Профиль подготовки: Математическое и компьютерное моделирование

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

**Автор(ы):**

Шарфеева Л.Р.

**Рецензент(ы):**

Любимова Е.М.

### **СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий(ая) кафедрой: Анисимова Т. И.

Протокол заседания кафедры No \_\_\_\_ от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

Учебно-методическая комиссия Елабужского института КФУ (Факультет математики и естественных наук):

Протокол заседания УМК No \_\_\_\_ от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

Регистрационный No 101672319

Казань  
2019

## Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) старший преподаватель, б/с Шарафеева Л.Р.  
Кафедра математики и прикладной информатики Факультет математики и естественных наук,  
LRSharafeeva@kpfu.ru

### 1. Цели освоения дисциплины

Формирование теоретической базы для понимания принципов работы систем электронного документооборота, процедур конфигурирования и эффективного использования систем электронного документооборота.

### 2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.В.ДВ.12 Дисциплины (модули)" основной образовательной программы 02.03.01 Математика и компьютерные науки и относится к дисциплинам по выбору. Осваивается на 4 курсе, 8 семестр.

Для освоения дисциплины 'Системы электронного документооборота' обучающиеся используют знания, умения, сформированные в ходе изучения дисциплин информатики ('Информационные системы и технологии', 'Автоматизированные системы обработки информации' и др.).

Дисциплина призвана расширить знания студентов не только по информационным технологиям, но и стимулировать их к применению автоматизированных технологий в дальнейшей трудовой деятельности.

### 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОПК-2 (профессиональные компетенции)	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ПК-5 (профессиональные компетенции)	способностью использовать методы математического и алгоритмического моделирования при решении теоретических и прикладных задач

В результате освоения дисциплины студент:

#### 1. должен знать:

-основные понятия электронного документооборота, характерные особенности электронного делопроизводства, основные задачи, решаемые посредством использования систем электронного документооборота;

-основы современных программных средств систем электронного документооборота, навыки их использования и конфигурирования для решения задач электронного делопроизводства;

#### 2. должен уметь:

-применять систему электронного документооборота 1С: Предприятие 8.3 для решения конкретной задачи электронного делопроизводства;

-самостоятельно обучаться использованию современных систем электронного документооборота;

3. должен владеть:

- основными понятиями электронного документооборота при освоении смежных дисциплин по выбранной специальности и в сфере профессиональной деятельности;
- навыками построения конфигурации системы электронного документооборота 1С: Предприятие 8.3.

4. должен демонстрировать способность и готовность:

- применять результаты освоения дисциплины в профессиональной деятельности.

#### 4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) 72 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 8 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

#### 4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

##### Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Основы электронного документооборота.	8		3	0	2	Устный опрос
2.	Тема 2. Корпоративные системы электронного документооборота.	8		3	0	4	Устный опрос
3.	Тема 3. Юридически значимый электронный документооборот.	8		4	0	4	Устный опрос
4.	Тема 4. Электронный документооборот на базе офисных программ.	8		4	0	10	Тестирование
5.	Тема 5. Работа и конфигурирование системы 1С: Предприятие 8.3.	8		4	0	16	Письменная работа
	Тема . Итоговая форма контроля	8		0	0	0	Зачет

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
Итого				18	0	36	

## 4.2 Содержание дисциплины

### Тема 1. Основы электронного документооборота.

#### **лекционное занятие (3 часа(ов)):**

Место электронного документооборота в деятельности организаций. Понятие электронного документооборота. Развитие понятия документа. Классификация документов, документопотоки. Правила оформления документов. Проектирование документов. Системы электронного документооборота: сущность и проблемы внедрения.

#### **лабораторная работа (2 часа(ов)):**

Лабораторная работа 1. Основы электронного документооборота.

### Тема 2. Корпоративные системы электронного документооборота.

#### **лекционное занятие (3 часа(ов)):**

Основные правила организации документооборота. Учет документов, регистрация документов, формы регистрации, обработка документов. Корпоративная система электронного документооборота. Организация делопроизводства на предприятии. Порядок движения документов в организации. Облачные системы электронного документооборота.

#### **лабораторная работа (4 часа(ов)):**

Лабораторная работа 2. Корпоративные системы электронного документооборота.

### Тема 3. Юридически значимый электронный документооборот.

#### **лекционное занятие (4 часа(ов)):**

Система защиты информации в России. Процедуры идентификации пользователей в системе электронного документооборота. Процедура электронной подписи в организации юридически значимого документооборота. Проблемы обеспечения подлинности электронной подписи. Организация работы с документами, содержащими коммерческую тайну.

#### **лабораторная работа (4 часа(ов)):**

Лабораторная работа 3. Юридически значимый электронный документооборот.

### Тема 4. Электронный документооборот на базе офисных программ.

#### **лекционное занятие (4 часа(ов)):**

Визуализация технического регламента документооборота в программной среде Microsoft PowerPoint 2010. Разработка шаблона документа в среде деловой графики MS Visio 2010. Электронный документооборот на базе офисного приложения MS Outlook 2010.

Автоматизация составления электронных документов. Электронный документооборот на базе облачных технологий.

#### **лабораторная работа (10 часа(ов)):**

Лабораторная работа 4. Электронный документооборот на базе офисных программ.

### Тема 5. Работа и конфигурирование системы 1С: Предприятие 8.3.

#### **лекционное занятие (4 часа(ов)):**

Цели и задачи системы 1С: Предприятие 8.3. Особенности работы с системой для разных групп пользователей. Классификация объектов конфигурации. Прикладные объекты. Подчиненные объекты. Концепция системы. Типы данных. Универсальные коллекции значений. Встроенный язык системы. Основные объекты. Система электронного документооборота 1С: Документооборот 8.

#### **лабораторная работа (16 часа(ов)):**

Лабораторная работа 5. Работа и конфигурирование системы 1С: Предприятие 8.3.

### 4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
1.	Тема 1. Основы электронного документооборота.	8		подготовка к устному опросу	2	Устный опрос
2.	Тема 2. Корпоративные системы электронного документооборота.	8		подготовка к устному опросу	4	Устный опрос
3.	Тема 3. Юридически значимый электронный документооборот.	8		подготовка к устному опросу	4	Устный опрос
4.	Тема 4. Электронный документооборот на базе офисных программ.	8		подготовка к тестированию	4	Тестирование
5.	Тема 5. Работа и конфигурирование системы 1С: Предприятие 8.3.	8		подготовка к письменной работе	4	Письменная работа
	Итого				18	

### 5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Информационные технологии - обучение в электронной образовательной среде с целью расширения доступа к образовательным ресурсам (теоретически к неограниченному объему и скорости доступа), увеличения контактного взаимодействия с преподавателем, построения индивидуальных траекторий подготовки и объективного контроля и мониторинга знаний студентов.

Проблемное обучение - стимулирование студентов к самостоятельному приобретению знаний, необходимых для решения конкретной проблемы.

Контекстное обучение - мотивация студентов к усвоению знаний путем выявления связей между конкретным знанием и его применением.

Междисциплинарное обучение - использование знаний из разных областей, их группировка и концентрация в контексте решаемой задачи.

Опережающая самостоятельная работа - изучение студентами нового материала до его изучения в ходе аудиторных занятий.

### 6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

#### Тема 1. Основы электронного документооборота.

Устный опрос , примерные вопросы:

Электронный документооборот: сущность, проблемы. Международный документооборот.

Проблемы правового регулирования. Системы электронного документооборота. Электронный документооборот: проблемы внедрения.

#### Тема 2. Корпоративные системы электронного документооборота.

Устный опрос , примерные вопросы:

Особенности документооборота и применения СЭД на предприятиях разных отраслей. Криптография в электронном документообороте. Характеристика систем FineReader и CognitiveForms. Информационные риски (опасность, возникновения убытков или ущерба в результате применения ИТ, ИТ-риски). Система защиты информации в России. Защита информации от вредоносных программ.

### **Тема 3. Юридически значимый электронный документооборот.**

Устный опрос , примерные вопросы:

Защита персональных данных в России. Парольная защита документов MS Word. Установка и различные виды парольной защиты документа.

### **Тема 4. Электронный документооборот на базе офисных программ.**

Тестирование , примерные вопросы:

1. Электронный документооборот-это: 1) материальный объект, содержащий информацию в зафиксированном виде и специально предназначенный для передачи во времени и пространстве; 2) движение документов в организации с момента их получения или создания до завершения исполнения, отправки адресату или сдачи на хранение; 3) электронный документ - это документ, в котором информация представлена в электронно-цифровой форме; 4) отрасль деятельности, охватывающая вопросы хранения и использования архивных документов. 2. На какие документопотоки делится документация: 1) письма, распоряжения, договора; 2) договора, документы органов власти; 3) входящие, исходящие, внутренние документы; 4) обращения граждан (жалобы, предложения и заявления). 3. Регистрация электронных документов-это: 1) установление количества и состава архивных документов в единицах учета и фиксация принадлежности каждой единицы учета к определенному комплексу и общему их количеству в учетных документах; 2) важнейший этап работы с документами и определяется как запись учетных данных о документе по установленной форме, фиксирующая факт его создания, отправления или получения; 3) это максимально рациональное сокращение количества чего-либо путем стандартизации к единой форме; 4) организация документооборота, хранения и использования документов в текущей деятельности учреждения. 4. Учет документов-это: 1) важнейший этап работы с документами и определяется как запись учетных данных о документе по установленной форме, фиксирующая факт его создания, отправления или получения; 2) движение документов в организации с момента их получения или создания до завершения исполнения, отправки адресату или сдачи на хранение; 3) установление и применение правил с целью упорядочения деятельности в определенной области на пользу и при участии всех заинтересованных сторон, в частности, для достижения всеобщей оптимальной экономии при соблюдении функциональных условий и требований техники безопасности; 4) установление количества и состава архивных документов в единицах учета и фиксация принадлежности каждой единицы учета к определенному комплексу и общему их количеству в учетных документах. 5. Какие формы регистрации документов существуют? 1) журнальная, карточная и автоматизированная; 2) централизованная, децентрализованная, смешанная; 3) учет документов, контроль за их исполнением, справочная работа по документам; 4) альбомная, книжная.

### **Тема 5. Работа и конфигурирование системы 1С: Предприятие 8.3.**

Письменная работа , примерные вопросы:

Тему письменной работы и задачу студент выбирает в соответствии с последней цифрой шифра зачетной книжки. Разработку электронных документов выполнять с использованием среды 1С. Предприятие 8.3. Вариант 1. Организационные документы. 1. Понятие организационных документов. 2. Требования, предъявляемые к их составлению и оформлению. 3. Характеристика конкретного учреждения (предприятия) и практическая работа с документами в нем. 4. Оформление организационного документа (одного, по выбору студента). 5. Правила оформления реквизита "Адресат". Вариант 2. Распорядительные документы. 1. Понятие распорядительных документов. 2. Требования, предъявляемые к их составлению и оформлению. 3. Характеристика конкретного учреждения (предприятия) и практическая работа с документами в нем. 4. Оформление распорядительного документа (одного, по выбору студента). 5. Правила оформления реквизита "Дата". Вариант 3. Организация работы с документами. 1. Принципы организации работы с документами. 2. Обработка поступающих документов. 3. Обработка отправляемых документов. 4. Характеристика конкретного учреждения (предприятия) и практическая работа с документами в нем. 5. Правила оформления реквизита "Подпись". Вариант 4. Организация работы с документами, содержащими коммерческую тайну. 1. Понятие коммерческой тайны. 2. Условия, при которых информация может быть отнесена к коммерческой тайне, и обеспечение ее защиты. 3. Ведение делопроизводства, обеспечивающего учет и сохранность документов, содержащих коммерческую тайну. 4. Характеристика конкретного учреждения (предприятия) и практическая работа с документами в нем. 5. Оформление документа, содержащего сведения, составляющие коммерческую тайну. 6. Правила оформления реквизита "Отметка о наличии приложения". Вариант 5. Документы по личному составу. 1. Понятие документов по личному составу и информация, содержащаяся в них. 2. Требования, предъявляемые к составлению и оформлению таких документов. 3. Организация работы с документами по личному составу. 4. Структурное подразделение, отвечающее за ведение таких документов. 5. Оформление документа по личному составу (одного, по выбору студента). 6. Правила оформления реквизита "Отметка о заверении копии". Вариант 6. Правила оформления документов. 1. Понятие документов и их классификация. 2. Виды и разновидности документов, правила их составления. 3. Место и роль документов в деятельности предприятия. 4. Характеристика конкретного предприятия и работа в нем с документами. 5. Оформление любого вида документа (одного по выбору студента). 6. Правила оформления реквизита "Отметка об исполнении документа и направлении его в дело". Вариант 7. Организация делопроизводства на предприятии. 1. Роль делопроизводства в обеспечении деятельности предприятия. 2. Единая государственная система делопроизводства (ЕГСД). 3. Организация документооборота на предприятии. 4. Характеристика конкретного предприятия (учреждения). 5. Состояние делопроизводства и организация труда делопроизводственного персонала. 6. Правила оформления реквизита "Гриф ограничения доступа к документу". Вариант 8. Формирование дел и их обработка для последующего хранения. 1. Признаки группировки документов и формирования дел. 2. Классификация документов и номенклатура дел. 3. Экспертиза ценности документов. 4. Характеристика конкретного предприятия и работа в нем с документами. 5. Оформление номенклатуры дел. 6. Правила оформления реквизита "Визы". Вариант 9. Порядок движения документов в организации. 1. Экспедиционная обработка документов поступающих в организацию. 2. Организация рационального движения документов внутри неё. 3. Обработка исполненных и отправляемых документов. 4. Исполнение документов. 5. Характеристика конкретного предприятия и анализ структуры документооборота в нем. 6. Методы учета и сокращения документооборота.

### **Итоговая форма контроля**

зачет (в 8 семестре)

Примерные вопросы к зачету:

1. Основные понятия документооборота: виды представления информации, документы, документопотоки, документооборот и другие основные понятия.
2. Экономическая система: структура, потоки информации, функции управления.
3. Жизненный цикл документов.
4. Классификация документов на предприятии, виды документов и их особенности.
5. Учет документов.

6. Реквизиты документов.
7. Хранение документов. Дела.
8. Отличия российского документооборота от зарубежного.
9. Экономическая ИС и СЭД как ее часть.
10. Безбумажная технология управления.
11. Понятие электронного документа. Виды, особенности. Представление документов в СЭД.
12. Концепция электронного документооборота. Принципы СЭД. Основные требования к функциональности СЭД.
13. Автоматизация составления электронных документов. Автоматизация процесса ввода потоков входных документов. Перевод документов из бумажной формы в электронную и наоборот.
14. Контроль версий в СЭД.
15. Электронно-цифровая подпись.
16. Хранение документов в СЭД. Дела, архивы.
17. ИПС как часть СЭД. Технологии поиска документов.
18. Учет движения документов и отчеты в СЭД.
19. Методы и средства защиты информации в СЭД.
20. Технология АСКИД.
21. Технология Groupware.
22. Технология Docflow.
23. Технология Workflow.
24. Современное законодательство и нормативно-методическое регулирование электронного документооборота.
25. Особенности документооборота и применения СЭД на предприятиях разных отраслей.
26. Архитектуры и способы построения СЭД.
27. Проектирование документооборота - принципы, основные задачи, проблемы.
28. Моделирование документооборота и бизнес-процессов.
29. Внедрение СЭД. Затраты, экономическая эффективность.
30. Существующие СЭД.

### **7.1. Основная литература:**

1. Документирование управленческой деятельности: Учебное пособие / Раздорожный А. А. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 304 с. - URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=542806>
2. Кузнецов, И. Н. Делопроизводство [Электронный ресурс] : Учебно-справочное пособие / И. Н. Кузнецов. - 6-е изд., перераб. и доп. - М. : Издательско-торговая корпорация 'Дашков и К-', 2013. - 520 с.- URL:<http://znanium.com/bookread2.php?book=414939>
3. Электронное правительство. Электронный документооборот. Термины и определения: Учебное пособие / С.Ю. Кабашов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 320 с. - URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=410730>
4. Демушкин А. С. Куняев, Н. Н. Конфиденциальное делопроизводство и защищенный электронный документооборот [Электронный ресурс] : учебник / Н. Н. Куняев, А. С. Дёмушкин, А. Г. Фабричнов; под общ.ред. Н. Н. Куняева. - М.: Логос, 2011. - 452 с. - URL: <http://znanium.com/bookread.php?book=468998>.

### **7.2. Дополнительная литература:**

1. Правда об электронном документообороте [Электронный ресурс] / Романов Д.А., Ильина Т.Н., Логинова А.Ю. - М. : ДМК Пресс, 2004. - (Серия 'БизнесПРО'). - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5940741711.html>

2. Защита конфиденциальной информации при электронном документообороте/МининИ.В., МининО.В. - Новосибир.: НГТУ, 2011. - 20 с. - URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=546492>
3. Крюкова Н.П. Документирование управленческой деятельности: Учебное пособие. - М.: ИНФРА-М, 2014. - 268 с. - URL: <http://znanium.com/bookread.php?book=432033>.

### **7.3. Интернет-ресурсы:**

Академия Microsoft: Современные офисные приложения - [https://www.intuit.ru/studies/courses/81/81/info?option\\_id=528](https://www.intuit.ru/studies/courses/81/81/info?option_id=528)  
Официальный сайт ЗАО Консультант Плюс - [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru).  
Официальный сайт ООО НПП Гарант-Сервис - [www.garant.ru](http://www.garant.ru).  
Официальный сайт фирмы 1С - <http://www.1c.ru/>  
Работа в современном офисе - <https://www.intuit.ru/studies/courses/76/76/info>

### **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)**

Освоение дисциплины "Система электронного документооборота" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Компьютерный класс, представляющий собой рабочее место преподавателя и не менее 15 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер, лицензионное программное обеспечение. Каждый компьютер имеет широкополосный доступ в сеть Интернет. Все компьютеры подключены к корпоративной компьютерной сети КФУ и находятся в едином домене.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань" , доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "Консультант студента" , доступ к которой предоставлен студентам. Электронная библиотечная система "Консультант студента" предоставляет полнотекстовый доступ к современной учебной литературе по основным дисциплинам, изучаемым в медицинских вузах (представлены издания как чисто медицинского профиля, так и по естественным, точным и общественным наукам). ЭБС предоставляет вузу наиболее полные комплекты необходимой литературы в соответствии с требованиями государственных образовательных стандартов с соблюдением авторских и смежных прав.

Интерактивная доска.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 02.03.01 "Математика и компьютерные науки" и профилю подготовки Математическое и компьютерное моделирование .

Автор(ы):

Шарафеева Л.Р. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Рецензент(ы):

Любимова Е.М. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.