

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное учреждение  
высшего профессионального образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Инженерный институт



подписано электронно-цифровой подписью

### Программа дисциплины

Информационные технологии в управлении качеством и защита информации Б3.Б.5

Направление подготовки: 221400.62 - Управление качеством

Профиль подготовки: не предусмотрено

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

**Автор(ы):**

Гайнутдинова Т.Ю.

**Рецензент(ы):**

Абдюшева Г.Р.

**СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий(ая) кафедрой: Лучкин Г. С.

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

Учебно-методическая комиссия Инженерного института:

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

Регистрационный No 868131414

Казань  
2014

## 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) доцент, к.н. (доцент) Гайнутдинова Т.Ю. Кафедра теории и технологий преподавания математики и информатики отделение педагогического образования, Tatyana.Gajnutdinova@kpfu.ru

### 1. Цели освоения дисциплины

дать студентам знания в области создания и функционирования информационных систем, современных технологий, обеспечивающих специалистов инструментальными средствами для решения управленческих задач, раскрываются методические подходы к созданию и функционированию систем и технологий.

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

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б3.Б.5 Профессиональный" основной образовательной программы 221400.62 Управление качеством и относится к базовой (общепрофессиональной) части. Осваивается на 1 курсе, 2 семестр.

Дисциплина изучается на 1 курсе, во 2 семестре. Опирается на дисциплину "Информатика", "математика".

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

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-18 (общекультурные компетенции)	способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны
ПК-18 (профессиональные компетенции)	способностью использовать основные прикладные программные средства и информационные технологии, применяемые в сфере профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины студент:

#### 1. должен знать:

понимать основы создания и функционирования информационных систем решения управленческих задач;  
ориентироваться в автоматизированных информационных технологиях создания информационных систем.

#### 2. должен уметь:

обладать практическими навыками создания информационных систем и технологий для квалифицированного взаимодействия с представителями консалтинговых фирм, поставщиками программных продуктов, применения инструментальных средств для решения задач управления .

#### 3. должен владеть:

4. должен демонстрировать способность и готовность:

-В результате изучения базовой части цикла обучающийся должен:

знать:

- современное состояние и направления развития вычислительной техники и программных средств;

уметь:

- работать с системным и программным обеспечением общего направления;

- математическим аппаратом, необходимым для изучения других фундаментальных дисциплин, спецкурсов, а также для работы с современной научно - технической литературой;

- основами автоматизации решения инженерных задач вычислительного характера;

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

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

Форма промежуточного контроля дисциплины зачет во 2 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. Тема Информационные процессы в управлении качеством Понятие информационного ресурса как основа автоматизации . Понятие и классификация информационных систем. АРМ - средства						

автоматизации конечного рабочего места

2	1	2	2	0	домашнее задание
---	---	---	---	---	------------------

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
2.	Тема 2. Тема Основы создания информационных систем управления качеством Объекты проектирования информационных систем. Процессная организация создания информационных систем. Стадии, методы и организация создания информационных систем. Методы и модели формирования управленческих решений. Роль пользователя в создании информационных систем.	2	2	3	3	0	домашнее задание
3.	Тема 3. Тема Информационное обеспечение информационных систем Понятие информационного обеспечения, его структура. Документация и методы ее формирования. Формы документооборота. Хранилища данных и базы знаний.	2	3-4	2	2	0	домашнее задание
4.	Тема 4. Тема Защита информации в информационных системах Виды угроз безопасности информационных систем. Виды, методы и средства защиты информации.	2	5-6	3	3	0	домашнее задание

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
5.	Тема 5. Тема Информационные технологии аудиторской деятельности Функциональные задачи информационной системы аудиторской деятельности. Автоматизированные информационные технологии аудиторской деятельности. Программное обеспечение аудиторской деятельности.	2	11	3	3	0	домашнее задание
6.	Тема 6. Тема Банковские информационные системы Современный этап развития банковских систем. Автоматизация банковской деятельности. Проблемы информационного обеспечения банковской деятельности. Инновационные процессы в банках.	2	12	2	2	0	домашнее задание
7.	Тема 7. Тема Электронный документооборот в организациях Основы документооборота. Технологии электронного документооборота. Понятие документ в системах электронного документооборота. Электронное представление документа. Хранение, защита информации о документах.	2	1	3	3	0	контрольная работа домашнее задание

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
	Тема . Итоговая форма контроля	2		0	0	0	зачет
	Итого			18	18	0	

#### 4.2 Содержание дисциплины

**Тема 1. Тема Информационные процессы в управлении качеством Понятие информационного ресурса как основа автоматизации . Понятие и классификация информационных систем. АРМ - средства автоматизации конечного рабочего места лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Сущность информационных обеспечения в управлении качеством. Классификация информации. Понятие информационного ресурса как основа автоматизации . Экономическая информация как часть информационного ресурса. Количество информации. Статистический, семантический, прагматический и структурный подходы. Понятие и классификация информационных систем. Основные составляющие системы. Компоненты и свойства системы. Задачи и функции, компоненты и архитектура ИС. АРМ - средства автоматизации конечного рабочего места: понятие и содержание, классификация, принципы моделирования, применение интерактивных инструментальных средств. Состав и структура АРМ, основные требования, этапы разработки. Эргономическое обеспечение.



**практическое занятие (2 часа(ов)):**

Работа с прикладным программным обеспечением. Создание и обработка информация.

**Тема 2. Тема Основы создания информационных систем управления качеством Объекты проектирования информационных систем. Процессная организация создания информационных систем. Стадии, методы и организация создания информационных систем. Методы и модели формирования управленческих решений. Роль пользователя в создании информационных систем.**

**лекционное занятие (3 часа(ов)):**

Визуальное моделирование. Создания информационных систем управления качеством Объекты проектирования информационных систем. Процессная организация создания информационных систем. Стадии, методы и организация создания информационных систем. Методы и модели формирования управленческих решений. Роль пользователя в создании информационных систем.

**практическое занятие (3 часа(ов)):**

Визуальное моделирование. Выбор Case-средства проектирования информационных систем. Описание рабочей системы. Создание проекта.

**Тема 3. Тема Информационное обеспечение информационных систем Понятие информационного обеспечения, его структура. Документация и методы ее формирования. Формы документооборота. Хранилища данных и базы знаний.**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Информационное обеспечение информационных систем. Обеспечение ИС: информационное, техническое, математическое и программное, методическое, лингвистическое, правовое и организационное. Анализ информации. Понятие информационного обеспечения, его структура. Документация и методы ее формирования. Формы документооборота. Хранилища данных и базы знаний.

**практическое занятие (2 часа(ов)):**

Создание баз данных: Excel, Access, SQL.

**Тема 4. Тема Защита информации в информационных системах Виды угроз безопасности информационных систем. Виды, методы и средства защиты информации.**

**лекционное занятие (3 часа(ов)):**

Защита информации в информационных системах Криптография с открытым ключом. Помехоустойчивое кодирование: линейные коды, коды Хэмминга. Виды угроз безопасности информационных систем. Виды, методы и средства защиты информации.

**практическое занятие (3 часа(ов)):**

Защита информации: проверка целостности информации;исключение незаконного доступа к программам и данным, которые защищаются; защита программ от копирования. Устройства и комплексы, для защиты информации.

**Тема 5. Тема Информационные технологии аудиторской деятельности Функциональные задачи информационной системы аудиторской деятельности. Автоматизированные информационные технологии аудиторской деятельности. Программное обеспечение аудиторской деятельности.**

**лекционное занятие (3 часа(ов)):**

Информационные технологии аудиторской деятельности. Компьютерные системы внутреннего и внешнего аудита. Функциональные задачи информационной системы аудиторской деятельности. Автоматизированные информационные технологии аудиторской деятельности. Программное обеспечение аудиторской деятельности.

**практическое занятие (3 часа(ов)):**

Профессиональная справочная система - "Ассистент аудитора", интегрированная в поисковую систему "Кодекс", средства работы с информацией. "Помощник аудитора". "Аудит-мастер". Бухгалтерия: "1С:Предприятие", "Парус".

**Тема 6. Тема Банковские информационные системы Современный этап развития банковских систем. Автоматизация банковской деятельности. Проблемы информационного обеспечения банковской деятельности. Инновационные процессы в банках.**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Банковские информационные системы Современный этап развития банковских систем. Автоматизация банковской деятельности. Проблемы информационного обеспечения банковской деятельности. Инновационные процессы в банках.

**практическое занятие (2 часа(ов)):**

Автоматизированные банковские системы. Технология использования пластиковых карт. АИС: "Финансы", ?Налог?.

**Тема 7. Тема Электронный документооборот в организациях Основы документооборота. Технологии электронного документооборота. Понятие документ в системах электронного документооборота. Электронное представление документа. Хранение, защита информации о документах.**

**лекционное занятие (3 часа(ов)):**

Электронный документооборот в организациях Основы документооборота. Технологии электронного документооборота. Цифровая подпись. Понятие документ в системах электронного документооборота: создание, оформление, публикация, хранение, шифрование, передача по сети. Основные этапы: разбивать документы по категориям, для облегченного поиска; предоставлять доступ к документам, в соответствии со служебным положением пользователей; фиксировать историю движения документа; обеспечивать доступ к данным вне офиса.

**практическое занятие (3 часа(ов)):**

Система электронного документооборота: учет входящей, исходящей корреспонденции и внутренних документов (приказов, распоряжений и тд.) организации. Режим работы в сети.

**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. Тема Информационные процессы в управлении качеством Понятие информационного ресурса как основа автоматизации . Понятие и классификация информационных систем. АРМ - средства автоматизации конечного рабочего места	2	1	изучение лекционного материала, учебной литературы, обучающих Интернет-ресурсов;	4	домашнее задание

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
2.	Тема 2. Тема Основы создания информационных систем управления качеством Объекты проектирования информационных систем. Процессная организация создания информационных систем. Стадии, методы и организация создания информационных систем. Методы и модели формирования управленческих решений. Роль пользователя в создании информационных систем.	2	2	изучение лекционного материала, учебной литературы, обучающих Интернет-ресурсов;	5	домашнее задание
3.	Тема 3. Тема Информационное обеспечение информационных систем Понятие информационного обеспечения, его структура. Документация и методы ее формирования. Формы документооборота. Хранилища данных и базы знаний.	2	3-4	изучение лекционного материала, учебной литературы, обучающих Интернет-ресурсов;	5	домашнее задание
4.	Тема 4. Тема Защита информации в информационных системах Виды угроз безопасности информационных систем. Виды, методы и средства защиты информации.	2	5-6	изучение лекционного материала, учебной литературы, обучающих Интернет-ресурсов;	5	домашнее задание

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
5.	Тема 5. Тема Информационные технологии аудиторской деятельности Функциональные задачи информационной системы аудиторской деятельности. Автоматизированные информационные технологии аудиторской деятельности. Программное обеспечение аудиторской деятельности.	2	11	изучение лекционного материала, учебной литературы, обучающих Интернет-ресурсов;	6	домашнее задание
6.	Тема 6. Тема Банковские информационные системы Современный этап развития банковских систем. Автоматизация банковской деятельности. Проблемы информационного обеспечения банковской деятельности. Инновационные процессы в банках.	2	12	изучение лекционного материала, учебной литературы, обучающих Интернет-ресурсов;	3	домашнее задание
7.	Тема 7. Тема Электронный документооборот в организациях Основы документооборота. Технологии электронного документооборота. Понятие документ в системах электронного документооборота.	2	1	изучение лекционного материала, учебной литературы, обучающих Интернет-ресурсов;	4	домашнее задание
	Электронное представление документа. Хранение, защита информации о документах.			изучение лекционного материала, учебной литературы, обучающих Интернет-ресурсов;	4	контрольная работа
Итого					36	

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

Аудиторные занятия со студентами по данной дисциплине проводятся в форме семинарских занятий, причем часть из них проходит в интерактивной форме, с демонстрацией материала. Кроме того, предусмотрена самостоятельная работа студентов.

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

### **Тема 1. Тема Информационные процессы в управлении качеством Понятие информационного ресурса как основа автоматизации . Понятие и классификация информационных систем. АРМ - средства автоматизации конечного рабочего места**

домашнее задание , примерные вопросы:

Подготовка к лабораторным занятиям. Доработка заданий, выполняемых на лабораторных занятиях.

### **Тема 2. Тема Основы создания информационных систем управления качеством Объекты проектирования информационных систем. Процессная организация создания информационных систем. Стадии, методы и организация создания информационных систем. Методы и модели формирования управленческих решений. Роль пользователя в создании информационных систем.**

домашнее задание , примерные вопросы:

Подготовка к лабораторным занятиям. Доработка заданий, выполняемых на лабораторных занятиях.

### **Тема 3. Тема Информационное обеспечение информационных систем Понятие информационного обеспечения, его структура. Документация и методы ее формирования. Формы документооборота. Хранилища данных и базы знаний.**

домашнее задание , примерные вопросы:

Подготовка к лабораторным занятиям. Доработка заданий, выполняемых на лабораторных занятиях.

### **Тема 4. Тема Защита информации в информационных системах Виды угроз безопасности информационных систем. Виды, методы и средства защиты информации.**

домашнее задание , примерные вопросы:

Подготовка к лабораторным занятиям. Доработка заданий, выполняемых на лабораторных занятиях.

### **Тема 5. Тема Информационные технологии аудиторской деятельности Функциональные задачи информационной системы аудиторской деятельности. Автоматизированные информационные технологии аудиторской деятельности. Программное обеспечение аудиторской деятельности.**

домашнее задание , примерные вопросы:

Подготовка к лабораторным занятиям. Доработка заданий, выполняемых на лабораторных занятиях.

### **Тема 6. Тема Банковские информационные системы Современный этап развития банковских систем. Автоматизация банковской деятельности. Проблемы информационного обеспечения банковской деятельности. Инновационные процессы в банках.**

домашнее задание , примерные вопросы:

Подготовка к лабораторным занятиям. Доработка заданий, выполняемых на лабораторных занятиях.

## **Тема 7. Тема Электронный документооборот в организациях Основы документооборота. Технологии электронного документооборота. Понятие документ в системах электронного документооборота. Электронное представление документа. Хранение, защита информации о документах.**

домашнее задание , примерные вопросы:

Подготовка к лабораторным занятиям. Доработка заданий, выполняемых на лабораторных занятиях.

контрольная работа , примерные вопросы:

Подготовка к контрольной работе.

### **Тема . Итоговая форма контроля**

Примерные вопросы к зачету:

1. Сущность информационных обеспечения в управлении качеством.
2. Классификация информации.
3. Понятие информационного ресурса как основа автоматизации .
4. Экономическая информация. Количество информации.
5. Статистический, семантический, прагматический и структурный подходы.
6. Понятие и классификация информационных систем. Основные составляющие системы. Компоненты и свойства системы. Задачи и функции, компоненты и архитектура ИС.
7. АРМ - средства автоматизации.
8. Визуальное моделирование. Выбор CASE-средства проектирования информационных систем. Диаграмма вариантов использования.
9. Диаграммы деятельности
10. Диаграммы классов.
11. Создания информационных систем управления качеством
12. Обеспечение ИС: информационное, техническое, математическое и программное, методическое, лингвистическое, правовое и организационное.
13. Анализ информации.
14. Понятие информационного обеспечения, его структура.
15. Документация и методы ее формирования. Формы документооборота.
16. Базы знаний.
17. Защита информации в информационных системах
18. Криптография с открытым ключом.
19. Помехоустойчивое кодирование: линейные коды, коды Хэмминга.
20. Виды угроз безопасности информационных систем.
21. Виды, методы и средства защиты информации.
22. Компьютерные системы внутреннего и внешнего аудита.
23. Функциональные задачи информационной системы аудиторской деятельности. Автоматизированные информационные технологии аудиторской деятельности.
24. Банковские информационные системы.
25. Проблемы информационного обеспечения банковской деятельности.
26. Основы документооборота. Технологии электронного документооборота.
27. Цифровая подпись.
28. Понятие документ в системах электронного документооборота: создание, оформление, публикация, хранение, шифрование, передача по сети.

### **7.1. Основная литература:**



Информационные системы в экономике, Чистов, Дмитрий Владимирович; Варфоломеева, Екатерина Владимировна, 2013г.

Корпоративные информационные системы, Олейник, Павел Петрович, 2012г.

Черников Б. В. Информационные технологии управления: Учебник / Б.В. Черников. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 368 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0524-1, 500 экз. <http://znanium.com/bookread.php?book=373345>

Бабаш А В, Башлы, П. Н. Информационная безопасность и защита информации [Электронный ресурс] : Учебник / П. Н. Башлы, А. В. Бабаш, Е. К. Баранова. - М.: РИОР, 2013. - 222 с. - ISBN 978-5-369-01178-2 <http://znanium.com/bookread.php?book=405000>

Корпоративные информационные системы управления: Учебник / Под науч. ред. Н.М. Абдикеева, О.В. Китовой. - М.: ИНФРА-М, 2011. - 464 с.: 60x90 1/16 + CD-ROM. - (Учебники для программы MBA). (переплет, cd rom) ISBN 978-5-16-004373-9, 500 экз. <http://www.znanium.com/catalog.php?bookinfo=200718>

Информационные системы предприятия: Учебное пособие / А.О. Варфоломеева, А.В. Коряковский, В.П. Романов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 283 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-005549-7, 500 экз. <http://www.znanium.com/catalog.php?bookinfo=344985>

## 7.2. Дополнительная литература:

Информационные технологии: практика применения в производстве, бизнесе, образовании, Гафиятов, И. З., 2011г.

Инструментальные средства информационного менеджмента. CASE-технологии и распределенные информационные системы, Александров, Дмитрий Владимирович, 2011г.

1. Аверченков, В. И. Разработка системы технической защиты информации [электронный ресурс] : учеб. пособие / В. И. Аверченков, М. Ю. Рытов, А. В. Кувыкин, Т. Р. Гайнулин. - 2-е изд., стереотип. - М. : ФЛИНТА, 2011. - 187 с. - ISBN 978-5-9765-1276-4 <http://znanium.com/bookread.php?book=453880>

2. Аверченков, В. И. Системы защиты информации в ведущих зарубежных странах [электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / В. И. Аверченков, М. Ю. Рытов, Г. В. Кондрашин, М. В. Рудановский. - 3-е изд., стереотип. - М. : ФЛИНТА, 2011. - 224 с. - ISBN 978-5-9765-1274-0 <http://znanium.com/bookread.php?book=453884>

## 7.3. Интернет-ресурсы:

Информационные технологии в управлении качеством и защита информации - [http://otherreferats.allbest.ru/programming/00182742\\_0.html](http://otherreferats.allbest.ru/programming/00182742_0.html)

сайт - [edu.tusur.ru](http://edu.tusur.ru)

сайт - <http://www.infowatch.ru>

сайт - <http://www.smart-soft.ru>

сайт - <http://www.twirpx.com>

сайт - [ucoz.ru](http://ucoz.ru)

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

Освоение дисциплины "Информационные технологии в управлении качеством и защита информации" 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.

Лабораторные занятия проводятся в компьютерном классе с мультимедийным оборудованием.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 221400.62 "Управление качеством" и профилю подготовки не предусмотрено.



Автор(ы):

Гайнутдинова Т.Ю. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Рецензент(ы):

Абдюшева Г.Р. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.