





МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА ДФУ

«СОГЛАСОВАНО»
Руководитель ОП

«УТВЕРЖДАЮ»
Заведующая (ий) кафедрой
Инноватики, качества, стандартизации
(название кафедры)


(подпись) _____
«19» сентября 2018 г.
(Ф.И.О. рук. ОП) Шкарина Т.Ю.


(подпись) _____
«19» сентября 2018 г.
(Ф.И.О. зав. каф.) Шкарина Т.Ю.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Информационные технологии в управлении качеством»

Направление подготовки 27.04.05 Инноватика

Образовательная программа «Система менеджмента качества»

Форма подготовки очная

курс 1 семестр 2
лекции 18 час
практические занятия 18 час.
лабораторные работы - час.
в том числе с использованием МАО лек. 4 /пр. 12 /лаб. - час.
всего часов аудиторной нагрузки 36 час.
в том числе с использованием МАО 16 час.
самостоятельная работа 72 час.
в том числе на подготовку к экзамену - час.
контрольные работы (количество) – 0
курсовая работа / курсовой проект - семестр
зачет 2 семестр
экзамен - семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого ДФУ, утвержденного приказом ректора от 07.07.2015 № 12-13-1282

Рабочая программа обсужден на заседании кафедры Инноватики, качества, стандартизации и сертификации 51 «19» сентября 2018 г.

Заведующая (ий) кафедрой Шкарина Т.Ю.

Составитель (ли): Щеголева С.А.

I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от «_____» _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от «_____» _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

Аннотация на дисциплину «Информационные технологии в управлении качеством»

Дисциплина «Информационные технологии в управлении качеством» разработана для студентов, обучающихся по направлению подготовки 27.04.05 «Инноватика», магистерская программа «Системы менеджмента качества», и входит в базовую часть Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана (Б1.В.ДВ.03.02).

Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Учебным планом предусмотрены лекции (18 часов), практические занятия (18 часов) и самостоятельная работа студента (72 часа). Дисциплина реализуется на 1 курсе во 2 семестре. Форма контроля по дисциплине – зачет.

Основой для изучения дисциплины «Информационные технологии в управлении качеством» являются дисциплины ООП: «Экономическая теория», «Методология научных исследований в инноватике», «Стратегии управления инновационными организациями», «Экономика качества», «Конкурентоспособность инновационной продукции».

Дисциплина «Информационные технологии в управлении качеством» логически и содержательно связано с такими курсами, как «Средства и методы управления качеством», «Планирование и внедрение систем менеджмента качества», «Статистические методы в управлении инновациями».

Развитие теоретических вопросов дисциплины осуществляется посредством освоения дисциплин: «Теоретическая и прикладная инноватика» «Управление качеством», «Управление рисками инновационных проектов».

Целью изучения учебной дисциплины «Информационные технологии в управлении качеством» является освоение студентами вопросов теории и практики использования информационных технологий при исследовании, разработке, конструировании, технологии производства инновационных продуктов.

Задачи:

- изучить общие вопросы теории проектирования компьютерных систем в области контроля, управления, обеспечения и планирования качества инновационных проектов;
- освоить методы компьютерного анализа и обработки данных при проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества;
- освоить способы обработки информации по анализу состояния организации в части готовности к реализации инноваций с помощью современных компьютерных технологий.

Для успешного изучения дисциплины «Информационные технологии в управлении качеством» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

ОК-4 - умение быстро осваивать новые предметные области, выявлять противоречия, проблемы и выработать альтернативные варианты их решения;

ОК-9 готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения;

ПК-12 способностью реинжиниринга процессов производства с целью снижения потерь.

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине (знания, умения, владения), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют этапы формирования следующих компетенций:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
(ПК-6) способностью применять теории и методы теоретической и прикладной инноватики, систем и стратегий управления, управления качеством инновационных проектов	знает (пороговый уровень)	общие вопросы теории проектирования компьютерных систем в области контроля, управления, обеспечения и планирования качества инновационных проектов.
	умеет (продвинутый)	работать с программными средствами обеспечения в области контроля, управления, обеспечения и планирования качества инновационных проектов.
	владеет (высокий)	способностью применять программные средства и методы систем и стратегий управления, управления качеством инновационных проектов.
(ПК-10) способностью критически анализировать современные проблемы инноватики, ставить задачи и разрабатывать программу исследования, выбирать соответствующие методы решения экспериментальных и теоретических задач, интерпретировать, представлять и применять полученные результаты	знает (пороговый уровень)	методы компьютерного анализа и обработки данных
	умеет (продвинутый)	применять современные информационные технологии и программные средства для исследований в области контроля, управления и обеспечения качества.
	владеет (высокий)	навыком обработки и анализа информации с помощью современных компьютерных технологий
(ПК-11) способностью анализа состояния организации в части готовности к реализации инноваций	знает (пороговый уровень)	способы обработки информации по анализу состояния организации в части готовности к реализации инноваций с помощью современных компьютерных технологий.
	умеет (продвинутый)	обрабатывать информацию по анализу состояния организации в части готовности к реализации инноваций с помощью современных компьютерных технологий.
	владеет (высокий)	навыком осуществления обработки данных при систематическом анализе состояния организации в части готовности к реализации инноваций с помощью современных компьютерных технологий.
ПК-16 способностью проводить корректирующие и превентивные мероприятия, направленные на улучшение качества	знает	методы компьютерного анализа и обработки данных при проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества.
	умеет	анализировать и обрабатывать данные при проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества.
	владеет	способностью анализировать и обрабатывать данные при проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Информационные технологии в управлении качеством» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: лекции-доклады, лабораторные работы.

I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Раздел 1. Информационные технологии и системы (4 час)

Тема 1.1 Информация: свойства, классификация (2 час)

Информация. Понятие информации и ее отличие от данных. Свойства информации. Формы адекватности информации. Меры информации. Качество информации. Классификация информации. Информационные параметры и их статистические свойства.

Средства описания статистической информации: структура, классификация, проектирование классификаторов статистической информации, проектирование носителей информации.

Тема 1.2. Информационные системы и технологии (2 часа).

Понятие информационной системы. Процессы в информационной системе. Роль структуры управления в информационной системе. Структура информационных систем. Классификация информационных систем по признакам: структурированности, функциональным, уровням управления и т.п. Виды информационных технологий. Организационные основы проектирования информационных технологий: организация процесса проектирования, этапы проектирования и внедрения. Перспективы развития информационных технологий.

Раздел 2. Информационные технологии и базы данных (6 час)

Тема 2.1. CALS- технологии (2 час)

CALS-технологии. Методы и средства реорганизации предпринимательской деятельности; параллельное проектирование; электронный обмен данными; интегрированная логистическая поддержка; многопользовательская база данных; международные стандарты.

Тема 2.2. Базы данных (2 час)

Определение баз данных. Основные компоненты баз данных. Классификация систем управления базами данных. Модели типов данных: иерархическая, сетевая, реляционная. Определение реляционной модели данных. Индексирование в базах данных. Связывание таблиц. Основные виды связи таблиц. Контроль целостности связей. СУБД MS Access. Основные компоненты.

Тема 2.3. Автоматизированные банки данных (4 час)

Автоматизированные банки данных. Организационно-методологические основы построения автоматизированного банка данных. Организация формирования запросов к ней. Системы обработки и передачи данных. Обеспечение обмена информацией внутри организации и с внешним миром.

Раздел 3. Концепция использования информационных технологий в управлении качеством (4 час) лекция-беседа

Тема 3.1. Информационная модель технологического процесса (2 час)

Понятие технологического процесса и его типовые операции. Анализ точности и стабильности технологических процессов. Моделирование технологических процессов, анализ моделей. Методика моделирования и прогнозирования состояния технологических процессов. Примеры прогнозирования состояния технологических процессов на основе информационной модели.

Тема 3.2 Использование информационных технологий в управлении качеством (2 час)

Информационная система и информационные технологии как средства информационного менеджмента. Функциональный подход. Системный подход. Технология информационной деятельности организации. Формирование баз данных. Коммуникационные технологии. Методы управления информационными ресурсами. Информационные технологии контроля качества.

Раздел 4. Информационная безопасность. (4 час)

Тема 4.1 Понятие об информационной безопасности (2 час)

Понятие об информационной безопасности. Виды информационной безопасности и уровни конфиденциальности информации. Государственная политика обеспечения информационной безопасности: основные положения, ключевые проблемы, направления деятельности государства. Основные задачи и направления обеспечения безопасности информационных ресурсов.

Тема 4.2. Защита информации (2 час)

Файлы и базы данных как информационные объекты защиты. Защищенный обмен сообщениями. Защита электронной почты. Защита данных при передаче по каналам связи.

Обзор средств защиты информации. Internet как объект защиты. Потенциальные проблемы с электронной почтой. Вирусы и антивирусные программы

II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Практические работы (18 час.)

Практическая работа №1. MAO Создание сложных документов с использованием программы Word и электронного табличного процессора Excel: Структура и основные функции. Построение графиков. (2 час)

Практическая работа №2. MAO Взаимодействие Excel с другими приложениями Windows. Создание макросов для ускорения обработки больших объемов информации. (2 час)

Практическая работа №3. MAO Создание и редактирование баз данных в СУБД ACCESS (4 час)

Практическая работа №4. MAO Создание качественных презентаций в среде MS POWER POINT (2 час)

Практическая работа №5. Работа в программе MS Visio. Моделирование бизнес-процессов в нотации IDEF0. (6 час)

Практическая работа №6. MAO Internet технологии: глобальная сеть, Internet Explorer, поиск информации, подготовка и редактирование информации. (2 час)

III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Информационные технологии в управлении качеством» представлено в Приложении 1 и включает в себя:

план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;

характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению;

требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы; критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№	Контролируемые	Коды и этапы	Оценочные средства
---	----------------	--------------	--------------------

п/п	разделы / темы дисциплины	формирования компетенций	текущий контроль	промежуточная аттестация	
1	Раздел 1	ПК-6;	знает	ПР-7	ПР-4
		ПК-10;	умеет	УО-2	ПР-7
		ПК-11; ПК-16	владеет	УО-2	ПР-7
2	Раздел 2	ПК-6;	знает	ПР-7	ПР-7
		ПК-10;	умеет	УО-2	ПР-7
		ПК-11; ПК-16	владеет	УО-2	ПР-2
3	Раздел 3	ПК-6;	знает	ПР-7	ПР-7
		ПК-10;	умеет	УО-2	ПР-2
		ПК-11; ПК-16	владеет	УО-2	ПР-2
4	Раздел 4	ПК-6;	знает	ПР-7	ПР-7
		ПК-10;	умеет	УО-2	ПР-2
		ПК-11; ПК-16	владеет	УО-2	ПР-2

ПР-2 – контрольная работа

ПР-4 – реферат

УО-2 – коллоквиум

ПР-7 - конспект

Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 2.

V. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

(электронные и печатные издания)

1 Баронов В.В., Калянов Г.Н., Попов Ю.Н., Титовский И.Н. Информационные технологии и управление предприятием [Электронный ресурс]/ В.В. Баронов [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2017.— 327 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63813.html>

2 Гривко, Е. В. Экология: наука, техника, технология, этапы взаимной трансформации [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. В. Гривко, В. Ф. Куксанов, А. А. Шайхутдинова. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 359 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69972.html>

3 Косиненко Н.С., Фризен И.Г. Косиненко Н.С. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО/ Косиненко Н.С., Фризен И.Г.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2017.— 303 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65730.html>

4 Информационные технологии управления : учебник / Б.В. Черников. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2017. — 368 с. — (Высшее образование). Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/545268>

5 Граничин О.Н., Кияев В.И. Граничин О.Н. Информационные технологии в управлении [Электронный ресурс]/ Граничин О.Н., Кияев В.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 377 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57379.html>

6 Головицына М.В. Головицына М.В. Информационные технологии в экономике [Электронный ресурс]/ Головицына М.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 589 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52152.html>.— ЭБС

Дополнительная литература

1. Информационные технологии и системы: Учебное пособие / Е.Л. Федотова. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 352 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0376-6 Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/374014>

2. Информационные технологии в менеджменте: Учебное пособие / В.И. Карпузова, Э.Н. Скрипченко, К.В. Чернышева, Н.В. Карпузова. - 2-е изд., доп. - М.: Вузовский учебник: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 301 с.: 60x90 1/16. (п) ISBN 978-5-9558-0315-9, 700 экз. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/410374>

3. Информационные технологии управления проектами: Учебное пособие / Н.М. Светлов, Г.Н. Светлова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ИНФРА-М, 2011. - 232 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-16-004472-9 Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/208539>

4. Информационные технологии в менеджменте: Учебник / И.Г. Акперов, А.В. Сметанин, И.А. Коноплева. - М.: ИНФРА-М, 2012. - 400 с.: 60x90 1/16 + CD-ROM. - (Высшее образование). (переплет, cd rom) ISBN 978-5-16-005001-0 Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/221830>

5. Информационные технологии управления проектами: Учебное пособие / Н.М. Светлов, Г.Н. Светлова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ Инфра-М, 2012. - 232 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-16-004472-9, 500 экз. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/429103>

6. Соболева М.Л. Информационные технологии. Лабораторный практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Соболева М.Л., Алфимова А.С.— Электрон. текстовые данные.— М.: Прометей, 2012.— 48 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/18576.html>.— ЭБС «IPRbooks»

7. Кудинов Ю.И. Современные информационные технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Кудинов Ю.И., Сулова С.А.— Электрон. текстовые данные.— Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2013.— 84 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55157.html>.— ЭБС «IPRbooks»
8. Граничин О.Н. Информационные технологии в управлении [Электронный ресурс]/ Граничин О.Н., Кияев В.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 377 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57379.html>.— ЭБС «IPRbooks»
9. Бурняшов Б.А. Информационные технологии в менеджменте [Электронный ресурс]: практикум/ Бурняшов Б.А.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2015.— 88 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/33674.html>.— ЭБС «IPRbooks»
10. Каторин Ю.Ф. Техническая защита информации [Электронный ресурс]: лабораторный практикум/ Каторин Ю.Ф., Разумовский А.В., Спивак А.И.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Университет ИТМО, 2013.— 113 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68715.html>.— ЭБС «IPRbooks»
11. Информационная безопасность и защита информации: Учебное пособие. / Баранова Е.К., Бабаш А.В. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: РИОР: ИНФРА-М, 2017. — 322 с. — (Высшее образование). — www.dx.doi.org/10.12737/11380. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/763644>
12. Прохорова О.В. Информационная безопасность и защита информации [Электронный ресурс]: учебник/ Прохорова О.В.— Электрон. текстовые данные.— Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 113 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/43183.html>.— ЭБС «IPRbooks»
13. Катаргин Н.В. Экономико-математическое моделирование в Excel [Электронный ресурс]/ Катаргин Н.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2013.— 83 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/17777.html>.— ЭБС «IPRbooks»
14. Горелов В.И. Анализ статистических данных [Электронный ресурс]: практикум/ Горелов В.И., Ледащева Т.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Российская международная академия туризма, Университетская книга, 2015.— 120 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/70537.html>.— ЭБС «IPRbooks»
15. О.А. Чуднова, Е.А. Любченко. Информационные технологии в УК и защита информации (информационная безопасность). Учебное пособие для вузов. – Владивосток : Изд-во ТГЭУ, 2010. – 142с. Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:358437&theme=FEFU> (33 экз.)

Нормативно-правовые материалы

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая) № 230–ФЗ от 18.12.2006 [принят ГД ФС РФ 24.11.2006] : офиц. текст : по состоянию на 08.11.2008 / Российская газета. – № 289. – 2006 (изм. опубл. : Российская газета. – 2008)

2. Трудовой кодекс Российской Федерации № 197–ФЗ от 30.12.2001 [принят ГД ФС РФ 21.12.2001] : офиц. текст. : по состоянию на 17.07.2007 [электронный ресурс] : [Консультант] – режим доступа: [URL: http://www.consultant.ru/online/base/?req=doc;base=LAW;n=89654](http://www.consultant.ru/online/base/?req=doc;base=LAW;n=89654)
3. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях № 195–ФЗ от 30.12.2001 [принят ГД ФС РФ 20.12.2001] : офиц. текст. : по состоянию на 19.07.2009, (с изм. и доп., вступ. в силу с 03.01.2014) [электронный ресурс] : [Консультант] – режим доступа: [URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_155262/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_155262/)
4. ГОСТ Р 50922–2006 Защита информации. Основные термины и определения. – М. : Стандартинформ, 2007. – 12с. : ил.
5. ГОСТ Р ИСО/МЭК 17799–2005. Информационная технология. Практические правила управления информационной безопасностью – М. : Стандартинформ, 2006 г. – 62 с. : ил.
6. О персональных данных : федеральный закон № 152–ФЗ от 27.07.2006 (принят ГД ФС РФ 08.07.2006) // Российская газета. – № 165. – 2006
7. Об электронной цифровой подписи : федеральный закон № 1–ФЗ от 10.01.2002 принят ГД ФС РФ 13.12.2001 // Российская газета. – № 6. –2002
8. Об информации, информационных технологиях и о защите информации : федеральный закон № 149–ФЗ от 27 июля 2006 г. // Российская газета. – № 165. – 2006

Перечень информационных технологий и программного обеспечения

Место расположения компьютерной техники, на котором установлено программное обеспечение, количество рабочих мест	Перечень программного обеспечения
---	--

<p>Компьютерный класс кафедры инноватики, качества, стандартизации и сертификации, ауд. Е637, 21</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Microsoft Office Professional Plus 2016 – офисный пакет, включающий программное обеспечение для работы с различными типами документов (текстами, электронными таблицами, базами данных и др.); – 7Zip 9.20 - свободный файловый архиватор с высокой степенью сжатия данных; – ABBYY FineReader 11 - программа для оптического распознавания символов; – Elcut 6.3 Student - программа для проведения инженерного анализа и двумерного моделирования методом конечных элементов (МКЭ); – Adobe Acrobat XI Pro – пакет программ для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF; – AutoCAD Electrical 2015 Language Pack – English - трёхмерная система автоматизированного проектирования и черчения; – CorelDRAW Graphics Suite X7 (64-Bit) - графический редактор; – MATLAB R2016a - пакет прикладных программ для решения задач технических вычислений и одноимённый язык программирования, используемый в этом пакете; – САПР (Система автоматизированного проектирования) - автоматизированная система, реализующая информационную технологию выполнения функций проектирования.
--	--

VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические материалы

1. Щеголева С. А. Элементы математической статистики в обработке результатов исследований : учебное пособие. Владивосток. : Дальневосточный государственный университет. 2008. 126с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:269267&theme=FEFU> (10 экз)
2. О.А. Чуднова, Е.А. Любченко. Информационные технологии в УК и защита информации (информационная безопасность). Учебное пособие для вузов. – Владивосток : Изд-во ТГЭУ, 2010. – 142с. Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:358437&theme=FEFU> (33 экз.)

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование оборудованных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень основного оборудования
Лаборатория инновационного	Ноутбук Lenovo ThinkPad X121e Black 11.6"

проектирования, ауд. Е 636-б Компьютерный класс, Ауд. Е637	HD(1366x768) AMD E300.2GB DDR3.320GB Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW,GigEth,Wi-Fi,BT,usb kbd/mse,Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit),1-1-1 Wty
Читальные залы Научной библиотеки ДВФУ с открытым доступом к фонду (корпус А - уровень 10)	Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW,GigEth,Wi-Fi,BT,usb kbd/mse,Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit),1-1-1 Wty Скорость доступа в Интернет 500 Мбит/сек.
Мультимедийная аудитория	проектор 3-chip DLP, 10 600 ANSI-лм, WUXGA 1 920x1 200 (16:10) PT-DZ110XE Panasonic; экран 316x500 см, 16:10 с эл. приводом; крепление настенно-потолочное Elpro Large Electrol Projecta; профессиональная ЖК-панель 47", 500 Кд/м2, Full HD M4716CCBA LG; подсистема видеоисточников документ-камера CP355AF Avervision; подсистема видеокоммутации; подсистема аудиокоммутации и звукоусиления; подсистема интерактивного управления; беспроводные ЛВС обеспечены системой на базе точек доступа 802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS)

В целях обеспечения специальных условий обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ДВФУ все здания оборудованы пандусами, лифтами, подъемниками, специализированными местами, оснащенными туалетными комнатами, табличками информационно навигационной поддержки.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ
ОБУЧАЮЩИХСЯ**

по дисциплине «Информационные технологии в управлении качеством»

**Направление подготовки: 27.04.05 Инноватика
магистерская программа «Система менеджмента качества»**

Форма подготовки очная

**Владивосток
2018**

План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
1.	1 неделя	Доклад по теме Р2.Т.2.2	3 час	реферат
2.	3 недели	Подготовка отчета по практической работе №1. Тема Р.1, 2	14 час	Отчет по практической работе
3.	3 недели	Подготовка отчета по практической работе №2. Тема Р.1,2	14 час	Отчет по практической работе
4.	2 недели	Подготовка отчета по практической работе №3. Тема Р.2	10 час	Отчет по практической работе
5.	2 недели	Подготовка отчета по практической работе №4. Тема Р.1- 3	10 час	Отчет по практической работе
6.	1 неделя	Подготовка отчета по практической работе №5. Тема Р.4	7 час	Отчет по практической работе
7.	1 неделя	Подготовка отчета по практической работе №6. Тема Р.4	7 час	Отчет по практической работе
8.	1 неделя	Подготовка отчета по практической работе №7. Тема Р.4	7 час	Отчет по практической работе
	Итого		72 час	

Рекомендации по самостоятельной работе студентов

Самостоятельная работа предполагает работу магистра в библиотеке с использованием предлагаемой к изучению литературы. Систематизация материала может проводиться в виде конспектов, табличном варианте и другими способами, удобными для магистра.

Методические указания к написанию конспекта

Конспект может быть выполнен в печатной или письменной форме.

Основные требования к конспекту:

1. Тема изучаемого материала,
2. Запись основных понятий, определений, закономерностей, формул, стандартов и

т.д.,

3. Заключение по пройденному материалу,
4. Список использованных источников.

Методические указания для применения таблиц для систематизации материала

Выбор отдельных граф таблицы формируется исходя из основных критериев оценки систематизации. Для анализа желательно использовать не менее 10 источников, четко фиксируя критерии оценки. Пример систематизации материала приведен в таблице.

№п/п	Литературный источник	Автор, исходные данные	Предлагаемый метод анализа проекта	Предлагаемые формулы анализа проекта

План реферата-доклада по темам:

1. Введение
2. Описание предложенного метода статистики
3. Графическое представление метода
4. Практические примеры применения метода статистики

Доклады оформляются студентами как рефераты и сдаются преподавателю. Правила оформления рефератов аналогичны правилам оформления курсовых работ и ВКР.

Рекомендации по подготовке доклада:

Доклад – это сообщение, посвященное заданной теме, которое может содержать описание состояния дел в какой-либо сфере деятельности или ситуации; взгляд автора на ситуацию или проблему, анализ и возможные пути решения проблемы.

Как правило, структура доклада выглядит следующим образом:

1. Основное содержание доклада:

– последовательно раскрываются тематические разделы доклада.

2. Заключение:

– приводятся основные результаты и суждения автора по поводу путей возможного решения рассмотренной проблемы, которые могут быть оформлены в виде рекомендаций.

Текст доклада должен быть построен в соответствии с регламентом предстоящего выступления: не более пятнадцати минут. В данном случае очень важно для докладчика во время сообщения уложиться во времени: если вас прервут на середине доклада, вы не сможете сообщить самого главного – выводов вашей самостоятельной работы. От этого качество выступления станет ниже и это отразится на вашей оценке.

Отчет по практической работе

Отчет формируется студентом самостоятельно после выполнения практической работы и сдается на следующих занятиях. Отчет должен содержать: формулировку задания, план выполнения практической работы, полное и подробное ее решение с выкладкой необходимых формул и построением графиков. В конце должен быть сделан

вывод. Отчет оформляется на компьютере. Преподавателю сдается распечатанный вариант отчета.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине «Информационные технологии в управлении качеством»
Направление подготовки: 27.04.05 Инноватика
магистерская программа «Система менеджмента качества»
Форма подготовки очная

Владивосток
2018

**Паспорт
фонда оценочных средств
по дисциплине Информационные технологии в управлении качеством**

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
(ПК-6) способностью применять теории и методы теоретической и прикладной инноватики, систем и стратегий управления, управления качеством инновационных проектов	знает (пороговый уровень)	общие вопросы теории проектирования компьютерных систем в области контроля, управления, обеспечения и планирования качества инновационных проектов.
	умеет (продвинутый)	работать с программными средствами обеспечения в области контроля, управления, обеспечения и планирования качества инновационных проектов.
	владеет (высокий)	способностью применять программные средства и методы систем и стратегий управления, управления качеством инновационных проектов.
(ПК-10) способностью критически анализировать современные проблемы инноватики, ставить задачи и разрабатывать программу исследования, выбирать соответствующие методы решения экспериментальных и теоретических задач, интерпретировать, представлять и применять полученные результаты	знает (пороговый уровень)	методы компьютерного анализа и обработки данных
	умеет (продвинутый)	применять современные информационные технологии и программные средства для исследований в области контроля, управления и обеспечения качества.
	владеет (высокий)	навыком обработки и анализа информации с помощью современных компьютерных технологий
(ПК-11) способностью анализа состояния организации в части готовности к реализации инноваций	знает (пороговый уровень)	способы обработки информации по анализу состояния организации в части готовности к реализации инноваций с помощью современных компьютерных технологий.
	умеет (продвинутый)	обрабатывать информацию по анализу состояния организации в части готовности к реализации инноваций с помощью современных компьютерных технологий.
	владеет (высокий)	навыком осуществления обработки данных при систематическом анализе состояния организации в части готовности к реализации инноваций с помощью современных компьютерных технологий.
ПК-16 способностью проводить корректирующие и превентивные мероприятия, направленные на улучшение качества	знает	методы компьютерного анализа и обработки данных при проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества.
	умеет	анализировать и обрабатывать данные при проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества.
	владеет	способностью анализировать и обрабатывать данные при проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества.

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Раздел 1	ПК-6;	знает	ПР-7	ПР-4

		ПК-10;	умеет	УО-2	ПР-7
		ПК-11;	владеет	УО-2	ПР-7
		ПК-16			
2	Раздел 2	ПК-6;	знает	ПР-7	ПР-7
		ПК-10;	умеет	УО-2	ПР-7
		ПК-11;	владеет	УО-2	ПР-2
		ПК-16			
3	Раздел 3	ПК-6;	знает	ПР-7	ПР-7
		ПК-10;	умеет	УО-2	ПР-2
		ПК-11;	владеет	УО-2	ПР-2
		ПК-16			
4	Раздел 4	ПК-6;	знает	ПР-7	ПР-7
		ПК-10;	умеет	УО-2	ПР-2
		ПК-11;	владеет	УО-2	ПР-2
		ПК-16			

Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		критерии	показатели
(ПК-6) способностью применять теории и методы теоретической и прикладной инноватики, систем и стратегий управления, управления качеством инновационных проектов	знает (пороговый уровень)	общие вопросы теории проектирования компьютерных систем в области контроля, управления, обеспечения и планирования качества инновационных проектов.	Наличие теоретических знаний о работе с документами и с базами данных	Знание правил работы с документами по контролю и управлению качеством, с базами данных
	умеет (продвинутый)	работать с программными средствами обеспечения в области контроля, управления, обеспечения и планирования качества инновационных проектов.	Умение работать с базами данных с использованием специализированных программных продуктов	Умение выполнять работы по контролю управления, обеспечения и планирования качества инновационных проектов в системах управления базами данных
	владеет (высокий)	способностью применять программные средства и методы систем и стратегий управления, управления качеством инновационных проектов.	Умение проектировать базы данных для работы с информационными ресурсами при управлении качеством инновационными проектами	Умение проектировать базы данных средней степени сложности
(ПК-10) способностью критически	знает (пороговый уровень)	методы компьютерного анализа и обработки	наличие знаний о методах обработки текстовых и	наличие знаний об основных методах форматирования текстовых данных и

анализировать современные проблемы инноватики, ставить задачи и разрабатывать программу исследования, выбирать соответствующие методы решения экспериментальных и теоретических задач, интерпретировать, представлять и применять полученные результаты		данных	числовых данных	выполнении простых вычислений при работе с числовыми данными
	умеет (продвинутый)	применять современные информационные технологии и программные средства для исследований в области контроля, управления и обеспечения качества.	Умение обрабатывать текстовые и числовые данные	Умение форматировать тексты и проводить расчеты с числовыми данными с помощью современных программных продуктов
	владеет (высокий)	навыком обработки и анализа информации с помощью современных компьютерных технологий	Способность обрабатывать текстовые и числовые данные и анализировать получившуюся информацию	Способность анализа полученной информации на высоком уровне, способность проводить форматирование текстовой информации, проводить вычисления и строить графики
(ПК-11) способностью анализа состояния организации в части готовности реализации инноваций	знает (пороговый уровень)	способы обработки информации по анализу состояния организации в части готовности к реализации инноваций с помощью современных компьютерных технологий.	Наличие знаний о методах обработки технической информации	Знание не менее 3 способов обработки технической информации
	умеет (продвинутый)	обрабатывать информацию по анализу состояния организации в части готовности к реализации инноваций с помощью современных компьютерных технологий.	Находить адекватные методы для обработки полученной технической информации	Осуществлять анализ полученной технической информации, используя подходящие программные продукты
	владеет (высокий)	навыком осуществления обработки данных при систематическом анализе состояния организации в части готовности к реализации инноваций с помощью современных компьютерных технологий.	Способность проводить обработку технической информации и делать выводы о состоянии системы	Способность проводить обработку технической информации с использованием соответствующих программных продуктов и делать выводы о готовности системы к реализации инноваций
ПК-16 способностью проводить	знает	методы компьютерного анализа и обработки данных	Наличие знаний о методах функционального моделирования	Наличие знаний об 2 методах функционального моделирования

корректирующие и превентивные мероприятия, направленные на улучшение качества		при проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества.	процессов	процессов
	умеет	анализировать и обрабатывать данные при проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества.	Умение проанализировать входную информацию и смоделировать процесс	Наличие умений работы с 2 методами функционального моделирования процессов
	владеет	способностью анализировать и обрабатывать данные при проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества.	Способность смоделировать процесс и сделать адекватные выводы из полученной при моделировании информации	Способность использовать наиболее подходящий метод моделирования процесса, способность сделать выводы из полученной модели о корректирующих и превентивных мероприятиях, направленных на улучшение качества

Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания результатов освоения дисциплины

Оценочные средства для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Статистические методы контроля и управления качеством» является обязательной, для получения зачета, магистрантам необходимо выполнить рефераты, подготовиться к коллоквиуму, выполнить ряд контрольных работ и тесты.

Темы рефератов:

1. Определение баз данных. Основные компоненты баз данных. Классификация систем управления базами данных.
2. Модели типов данных: иерархическая, сетевая, реляционная.
3. Определение реляционной модели данных. Индексирование в базах данных.
4. Связывание таблиц. Основные виды связи таблиц. Контроль целостности связей.
5. СУБД MS Access. Основные компоненты.
6. Мировая компьютерная сеть Internet, история возникновения, принципы организации и работы.

7. Интернет браузеры: сходства, различия, войны.
8. Методы поиска информации в Интернет
9. Интерфейс: элементы экрана, настройки, стандартная панель инструментов. Навигация.
10. Файлы и базы данных как информационные объекты защиты.
11. Защищенный обмен сообщениями. Защита электронной почты.
12. Защита данных при передаче по каналам связи.
13. Обзор средств защиты информации.
14. Internet как объект защиты. Потенциальные проблемы с электронной почтой.
15. Вирусы и антивирусные программы.

Критерии оценки:

✓ 100-85 баллов – студент демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью и способность быстро реагировать на уточняющие вопросы.

✓ 85-76 баллов – студент демонстрирует прочные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью, но при этом делает несущественные ошибки, которые быстро исправляет самостоятельно или при незначительной коррекции преподавателем.

✓ 75-61 балл – студент демонстрирует неглубокие теоретические знания, проявляет слабо сформированные навыки анализа явлений и процессов, недостаточное умение делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает не достаточно свободное владение монологической речью, терминологией, логичностью и последовательностью изложения, делает ошибки, которые может исправить только при коррекции преподавателем.

✓ 60-50 баллов – студент демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое владение монологической речью, не владеет терминологией, проявляет отсутствие логичности и последовательностью изложения, делает ошибки, которые не может исправить даже при коррекции преподавателем, отказывается отвечать на занятии.

Составитель _____ Щеголева С.А.

(подпись)

« ____ » _____ 20__ г.

Критерии оценки (письменного/ устного доклада, реферата, сообщения, эссе, в том числе выполненных в форме презентаций):

✓ 100-86 баллов выставляется студенту, если студент выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив её содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно-правового характера. Студент знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приёмами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно.

✓ 85-76 баллов – работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Проявлены исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы.

✓ 75-61 балл – студент проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы.

✓ 60-50 баллов – если работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трёх ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы.

Критерии оценки (письменный ответ)

✓ 100-86 баллов – если ответ показывает глубокое и систематическое знание всего программного материала и структуры конкретного вопроса, а также основного содержания и новаций лекционного курса по сравнению с учебной литературой. Студент демонстрирует отчётливое и свободное владение концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией соответствующей научной области. Знание основной литературы и знакомство с дополнительно рекомендованной литературой. Логически корректное и убедительное изложение ответа.

✓ 85-76 баллов – знание узловых проблем программы и основного содержания лекционного курса; умение пользоваться концептуально-понятийным аппаратом в процессе анализа основных проблем в рамках данной темы; знание важнейших работ из списка рекомендованной литературы. В целом логически корректное, но не всегда точное и аргументированное изложение ответа.

✓ 75-61 балл – фрагментные, поверхностные знания важнейших разделов программы и содержания лекционного курса; затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии учебной дисциплины; неполное знакомство с рекомендованной литературой; частичные затруднения с выполнением предусмотренных

программой заданий; стремление логически определено и последовательно изложить ответ.

✓ 60-50 баллов – незнание, либо отрывочное представление о данной проблеме в рамках учебно-программного материала; неумение использовать понятийный аппарат; отсутствие логической связи в ответе.

**Критерии выставления оценки студенту на зачёте/ экзамене
по дисциплине «Информационные технологии в управлении качеством»:**

Баллы (рейтинговой оценки)	Оценка зачёта/экзамена (стандартная)	Требования к сформированным компетенциям
85-100	«зачтено»/ «отлично»	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, чётко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причём не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приёмами выполнения практических задач.
75-85	«зачтено»/ «хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твёрдо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приёмами их выполнения.
60-75	«зачтено»/ «удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.
0-60	«не зачтено»/ «неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Текущая аттестация студентов. Текущая аттестация студентов по дисциплине «Информационные технологии в управлении качеством» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине «Информационные технологии в управлении качеством» проводится в форме контрольных мероприятий (*защиты реферата, контрольная работа*) по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем.

Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);
- степень усвоения теоретических знаний;
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;
- результаты самостоятельной работы.

Комплект заданий для контрольной работы

по дисциплине Информационные технологии в управлении качеством

Вариант 1

ВСТАВКА ФИГУР И ОБЪЕКТОВ SMARTART

Задание в MS Word

Создадим рисунок 1

Вставьте шаблон иерархической структуры из объектов SmartArt. Внесите текст и скорректируйте рисунок так, чтобы текст был читаемым. Там где нужно, измените размеры и расположение фигур. Подпишите рисунок.

Создадим рисунок 2

1. Поставьте курсор после названия рисунка 1. Выполните: Разметка страницы-Разрывы – Разрыв раздела Следующая страница.
2. Для новой страницы задайте альбомную ориентацию листа (на панели Разметка страницы). Установите поля – 0,5 см со всех сторон. Вставьте несколько пустых строк.
3. Вставьте шаблон иерархической структуры из объектов SmartArt. Внесите текст. Для того чтобы создать на каждом уровне иерархии нужное количество связей, воспользуйтесь кнопками «Понизить/Повысить уровень» на панели Конструктор.
4. Создайте подпись для рисунка.

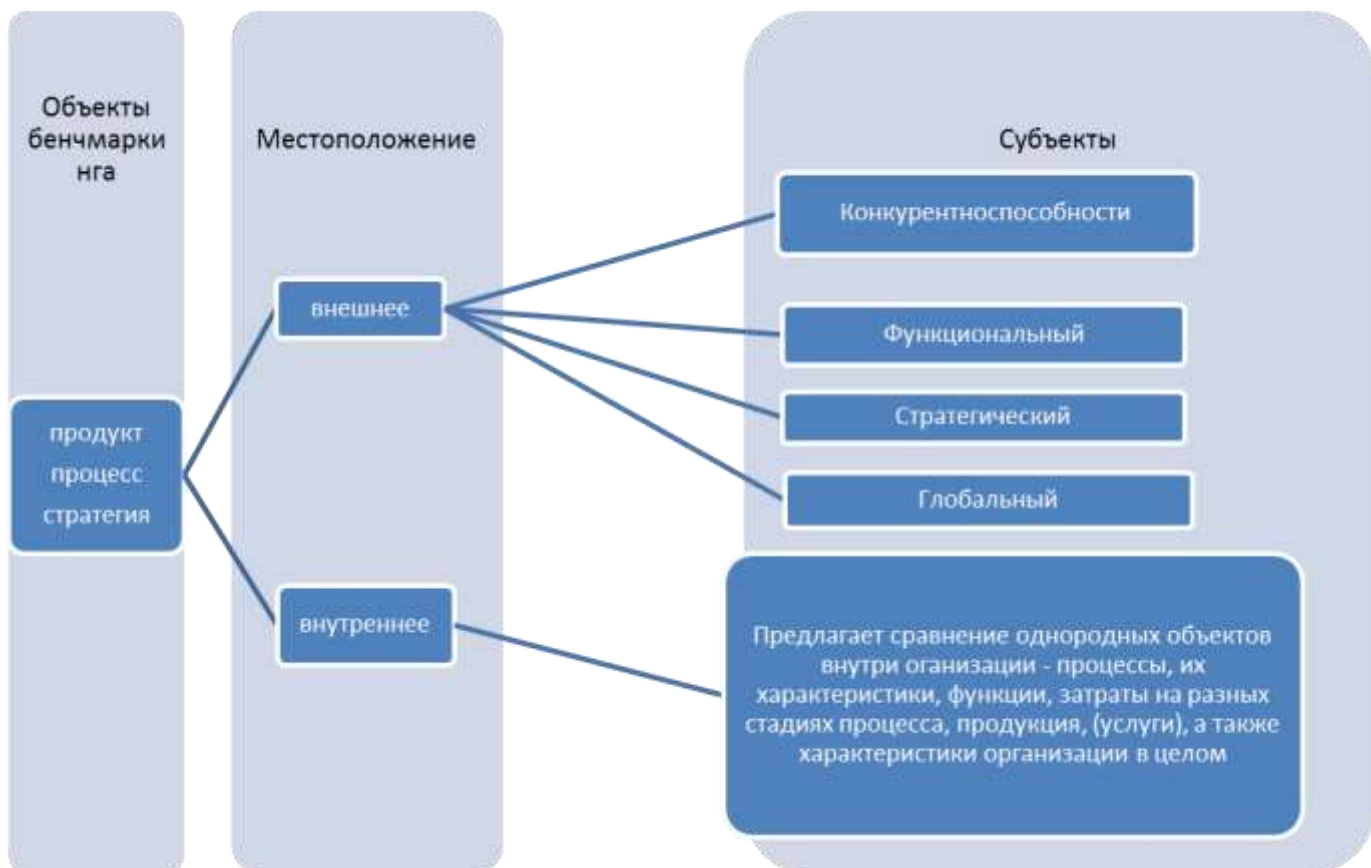


Рис. 1. Виды бенчмаркинга

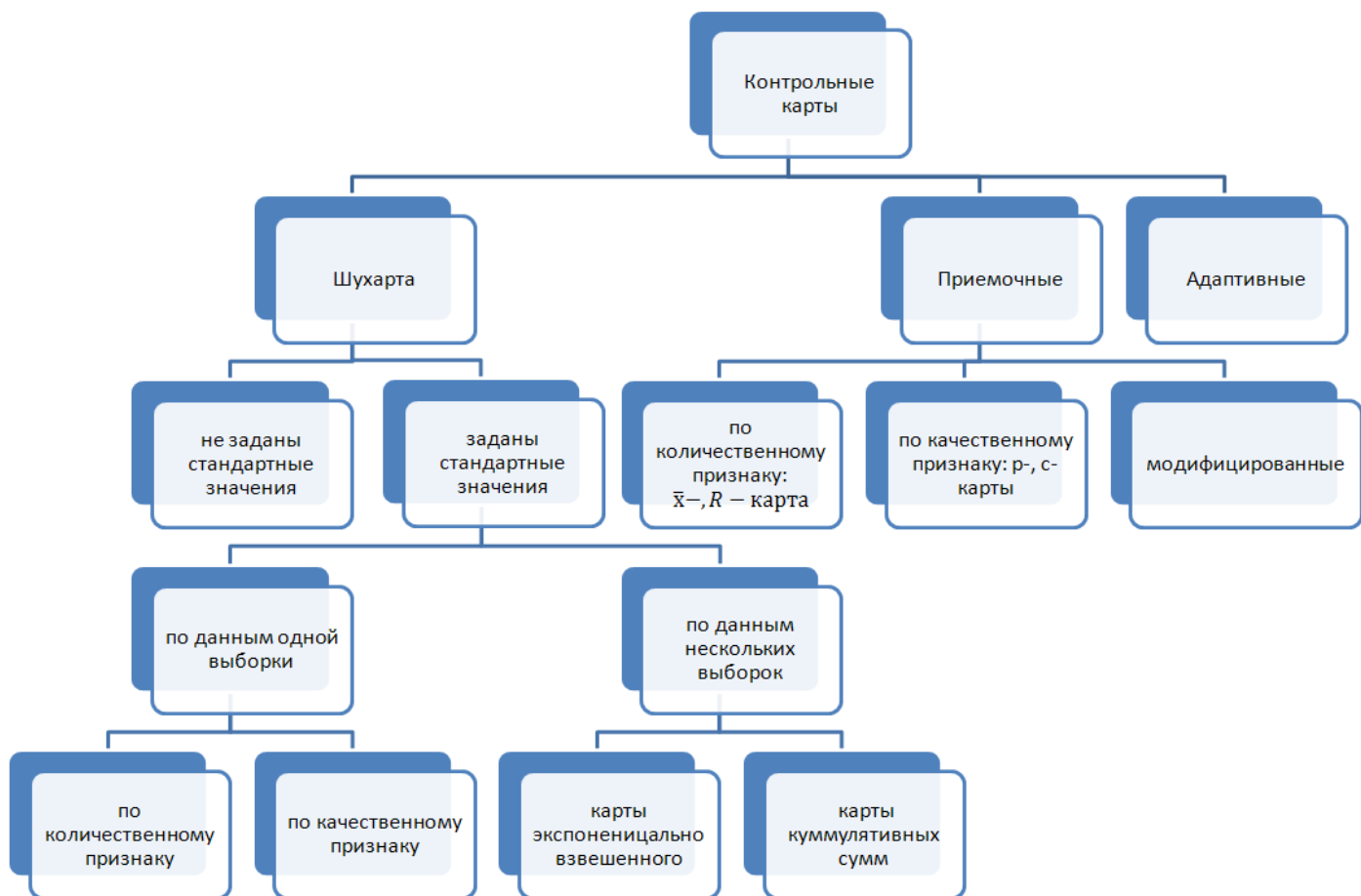


Рис.2. Классификация контрольных карт

Вариант 2

РАБОТА С БУКВИЦЕЙ И КОЛОНКАМИ

Сначала наберите текст, затем сформируйте колонки, а затем буквицу!

Чтобы сформировать колонки, предварительно напечатанный текст необходимо выделить и с помощью вкладки **Разметка страницы – Колонки**. Для перенесения текста из одной колонки в другую используйте команду **Разметка страницы – Разрывы – Столбец**. Для набора после колонок обычного текста используйте команду **Разметка страницы – Разрывы – Разрывы разделов – Текущая страница**.

Текст для форматирования

Одной из задач при проведении исследования является сбор необходимых эмпирических данных об объекте исследования. Данные о массовых социальных явлениях и процессах социолог может получить из двух видов источников:

1. объективных, к которым относятся официальная государственная статистика, статистика министерств и ведомств, служб социальной защиты, профессиональных союзов, общественных партий и движений и такое прочее. Но эти данные не всегда могут гарантировать точность и однозначность, так как регистрируются далеко не все случаи.

2. субъективных, к которым и относятся сами люди. При работе с людьми возникают, как минимум, две методологические проблемы:

√ - все данные, которые мы получим от отдельных людей, должны быть обобщены;

√ - наиболее точные данные мы сможем получить, если изучить всю совокупность объектов, которые имеют отношение к изучаемой проблеме.

Выборка – это подмножество заданной совокупности (популяции), позволяющее делать более или менее точные выводы относительно совокупности в целом». Причины применения выборочного метода:

- экономит силы и средства исследователей;
- процедура представляет собой удобную и экономичную форму индуктивного вывода;
- реализует принцип рандомизации.

«Представление о том, что отбор наблюдений должен носить случайный, непредумышленный характер, в общем, соответствует нашему интуитивному знанию об условиях вынесения объективного и непредвзятого суждения». Поэтому наилучшим способом отбора считается вероятностная или случайная выборка, в которой строго соблюдается принцип равенства шансов попадания в выборку и для всех единиц изучаемой совокупности, и для любых последовательностей таких единиц.

Корректное определение генеральной совокупности «включает ответы на следующие вопросы:

1. какие именно объекты (элементы) составляют генеральную совокупность – отдельные люди, семьи, академические группы, предприятия, населённые пункты или целые государства;	2. какими признаками обладают элементы генеральной совокупности, насколько они доступны для определения;	3. какова численность генеральной совокупности;	4. как генеральная совокупность размещена территориально;	5. как генеральная совокупность ограничена во времени».
---	--	---	---	---

Следует различать единицы отбора и единицы наблюдения. Единицами отбора являются единицы или группы единиц генеральной

совокупности, которые отбираются на каждом этапе формирования выборочной совокупности и выступают единицами счёта. Единицы наблюдения – это отобранные единицы генеральной совокупности, характеристики которых непосредственно измеряются, то есть элементы сформированной выборочной совокупности. Если выборка проходит в несколько этапов (многоступенчатая выборка), то единицы отбора и единицы наблюдения могут не совпадать.

Вариант 3 РАБОТА С ТАБУЛЯТОРОМ

Текст, который нужно напечатать и отформатировать находится в рамках. Рамку создавать не надо!

Задание

1. Установите поля на странице: сверху и снизу – 1см, справа и слева – 2см. Размер шрифта – 14, полуторный междустрочный интервал. Установите показ линейки в документе (**Вид - Линейка**).

2. Зайдите в окно «**Табуляция**». Для этого на линейке выставите табулятор и кликните на него двойным нажатием мыши. Установите выравнивание табулятора по левому краю, примерные значения позиций табуляции: 1,5; 5; 9; 14 см. Для последней позиции табуляции задать заполнитель. Напечатайте следующий текст, нажимая клавишу Tab перед первым словом и между словами, в конце строки нажимайте Enter.

Фамилия	Имя	должность	оклад
Иванов	Иван	менеджер	5000,6
Петрушин	Денис	программист	12000,2
Сидорова	Анна	инженер	9000,5
Ромашов	Иван	инженер	9000,5
Григорьев	Олег	программист	12000,2

3. **Вставьте две пустые строки. Затем запишите следующий текст, предварительно установив табулятор: выравнивание по правому краю, примерные значения позиций табуляции 4; 8; 12; 16 см. Для двух последних позиций табуляции задать заполнитель. Напечатайте следующий текст.**

ФИО студента	предмет	рейтинг	оценка
Васин И.А.	физика	85	5
Озеров И.И.	физика	92	5
Николаев Е.Г.	психология	75	4
Прокопьев Я.Л.	русский язык	63	3
Янушкина А.Д.	физика	72	3

4. Скопируйте последний напечатанный текст (5 строк), вставьте ниже, пропустив одну пустую строку. Задайте для этого текста табуляторы: первый – с выравниванием по левому краю, второй – с выравниванием по центру, третий – с выравниванием по правому краю, четвертый и пятый – с выравниванием по центру. Заполнители везде убрать. Позиции табулятора на линейке подберите самостоятельно так, чтобы столбцы не «наплывали» друг на друга.

5. С помощью табулятора можно создавать и быстро редактировать содержание. Для этого напишите слово СОДЕРЖАНИЕ, перейдите на следующую строку и задайте одну позицию табулятора примерно на расстоянии 17см, выравнивание – по правому краю, с заполнителем. Затем наберите текст содержания, соблюдая форматирование. После названия каждого раздела нажимайте Tab, затем выставляйте номер страницы.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
1 АНАЛИЗ СТЕЙКХОЛДЕРОВ	7
1.1 Поиск стейкхолдеров проекта	8
1.2 Оценка влияния и важности стейкхолдеров	8
1.3 Выбор стратегии работы со стейкхолдерами	9
1.4 Стейкхолдеры компании ООО «Флешка».....	10
2 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РАЗРАБОТОК ООО «Флешка».....	14
3 SWOT-АНАЛИЗ	16
3.1 Этапы SWOT-анализа	16
3.2 SWOT-анализ ООО «Флешка»	22
4 ОПИСАНИЕ КОНЕЧНОГО ПОТРЕБИТЕЛЯ ПРОДУКЦИИ	25
5 АНАЛИЗ РЫНКА ПО ОТРАСЛЯМ И РЕГИОНАМ	26
6 АНАЛИЗ КОНКУРЕНТОВ	28
7 ПРЕДПОЛАГАЕМЫЕ КАНАЛЫ РАСПРОСТРАНЕНИЯ	30
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	31
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	33
ПРИЛОЖЕНИЕ А	36
ПРИЛОЖЕНИЕ Б	37

Вариант 4

Задание в MS Access

1. Откройте документ **Таблицы**.

2. Создайте документ Excel, название **Данные**. Перенесите каждую таблицу документа **Таблицы** на отдельный лист документа **Данные**. Переименуйте листы согласно названиям таблиц. Для того, чтобы импорт данных прошел корректно, названия столбцов таблиц должны занимать одну строчку (не две). Если это не так, исправьте.

3. При переносе в Excel таблицы *преподаватель* в первом столбце уберите объединение строк. Получившиеся пустые ячейки заполните соответствующим значением номера кафедры.

4. Создайте базу данных в Access. Назовите ее **Учебный процесс**.

5. Импортируйте таблицы с каждого листа документа **Данные** (*Внешние данные-Импорт-Excel*). При импортировании таблиц выбирайте: *первая строка содержит заголовки таблицы*, назначайте ключевые поля и формат для них:

Таблица	Ключевое поле	Формат поля
Группа	НГ	Текстовый
Предмет	КП	Текстовый
Кафедра	ККАФ	Текстовый
Преподаватель	ТАБН	Текстовый
Студент	<i>Не создавать ключ</i>	
Изучение	<i>Не создавать ключ</i>	
Успеваемость	<i>Не создавать ключ</i>	

Должно получиться 7 таблиц.

6. Измените тип данных и свойства данных в таблицах:

Группа

Имя поля	Ключевое поле	Тип данных	Размер поля	Число дес. знаков	Подпись поля	Условие на значение	Сообщение об ошибке
НГ	да	текстовый	8		группа		
КУРС		числовой	целое			<5	ошибка в ку
КОЛ		числовой	целое		кол-во студентов в группе	>=0 And <=35	Кол-во студен больше допуст
ПБАЛЛ		числовой	Двойное с плав. точкой	2	проходной балл	>2 And <5	ошибка в оце

Успеваемость

Имя поля	Ключевое поле	Тип данных	Размер поля	Число дес. знаков	Подпись поля
НГ	Да	Текстовый	8		Номер группы
НС	Да	Текстовый	3		Номер студента в группе
КП	Да	Текстовый	4		Код предмета
ТАБН	Да	Текстовый	8		Таб номер преподавателя
ВИДЗ	Да	Текстовый	8		Вид занятий
ОЦЕНКА		Числовой	Целое	0	

Студент

Имя поля	Ключевое поле	Тип данных	Размер поля	Число дес. знаков	Подпись поля
НГ	Да	Текстовый	8		Группа
НС	Да	Текстовый	3		Номер студента в группе
ФИО		Текстовый			Ф.И.О.
ГОДР		Числовой	Целое		Год рождения
ПБАЛЛ		Числовой	Двойное с плав. точкой	2	Проходной балл

Кафедра

Имя поля	Ключевое поле	Тип данных	Размер поля	Подпись поля
ККАФ	Да	Текстовый	4	Код кафедры
НКАФ		Текстовый	30	Название кафедры
ТЕЛ		Текстовый	11	Телефон кафедры
ЗАВ		Текстовый	50	Ф.И.О. зав. кафедрой

Преподаватель

Имя поля	Ключевое поле	Тип данных	Размер поля	Подпись поля
ККАФ		Текстовый	4	Код кафедры
ТАБН	Да	Текстовый	8	Табельный номер
ФИО		Текстовый	50	Ф.И.О. преподавателя
СТ		Текстовый	40	Ученая степень
ЗВ		Текстовый	25	Ученое звание
ДЖ		Текстовый	25	Должность

Предмет

Имя поля	Ключевое поле	Тип данных	Размер поля	Подпись поля	Условие на значение	Сообщение об ошибке
КП	Да	Текстовый	4	Код предмета		

НП		Текстовый	20	Название предмета		
ЧАСЫ		Числовой	Целое	Всего часов	>0 And <=300	Число часов д быть <300 и
ЛЕК		Числовой	Целое	Лекции		
ПР		Числовой	Целое	Практика		
ЧС		Числовой	Целое	Семестров		

Изучение

Имя поля	Ключевое поле	Тип данных	Размер поля	Число дес. знаков	Подпись поля
НГ	Да	Текстовый	8		Номер группы
КП	Да	Текстовый	4		Код предмета
ТАБН	Да	Текстовый	8		Таб номер преподавателя
ВИДЗ	Да	Текстовый	8		Вид занятий
ЧАСЫ		Числовой	целое	2	

7. Откройте схему данных (*Работа с базами данных- Схема данных*) и добавьте все таблицы в схему.

8. Свяжите таблицы, определяя целостность данных с каскадным обновлением и удалением связанных полей:

Кафедра → **Преподаватель** (ключ ККАФ); **Предмет** → **Изучение** (ключ КП);

Преподаватель → **Изучение** (ключ ТАБН); **Группа** → **Изучение** (ключ НГ);

Группа → **Студент** (ключ НГ); **Студент** → **Успеваемость** (ключ НГ,НС);

Изучение → **Успеваемость** (ключ НГ, КП, ТАБН, ВИДЗ).

Вариант 5

СОЗДАНИЕ ОДНОТАБЛИЧНЫХ ЗАПРОСОВ НА ВЫБОРКУ

Задание в MS Access

I. Создайте следующие запросы с помощью мастера

- 1.1. Создать запрос на основе таблицы **Студент**, где показать данные о годах рождения каждого студента. Сохранить как «ГР-Студент».
- 1.2. Создать запрос на основе таблицы **Кафедра**, где показать название кафедры и ФИО зав. кафедрой. Назвать запрос «завкаф».
- 1.3. Создать запрос на основе таблицы **Группа**, где показать номера групп, в которых проходной балл выше 4,5. Назвать «Отличники».
- 1.4. Создать запрос на основе таблицы **Преподаватель**, где вывести данные о преподавателях с кафедр 02 и 03. Назвать запрос «преподаватели-2-3».

II. Создайте следующие запросы в режиме конструктора

- 2.1. На основе таблицы **Преподаватель** сконструировать запрос, в котором показать всех ассистентов по должности. В запросе кроме ФИО преподавателей должны быть показаны номера кафедр. Назвать запрос «ассистенты».
- 2.2. Создать запрос, в котором показать тех преподавателей, которые по званию и по должности являются доцентами. Сохранить под именем «Доценты».

- 2.3. Создать запрос, в котором показать тех преподавателей, которые имеют ученую степень **кандидат филологических наук** или с кафедры 02. Сохранить под именем «**филологи-02**».
- 2.4. Создать запрос, в котором показать тех преподавателей, которые по званию доценты или профессора. Сохранить под именем «**Доц и проф**».
- 2.5. Создать запрос, в котором показать тех студентов, которые родились в 1999 году или те, у которых проходной балл ниже 4,5. Сохранить под именем «**Студенты -99**».

III. Создать запросы с использованием функции «групповые операции» (кнопка Σ Итоги)

- 4.1. На основе таблицы **Преподаватель** показать количество преподавателей, имеющих различные звания. Сохранить как «**преп со зван**».
- 4.2. На основе таблицы **Преподаватель** показать количество преподавателей, имеющих различные должности. Сохранить как «**кол-во преп**».
- 4.3. На основе таблицы **Преподаватель** показать количество преподавателей, работающих на каждой кафедре. Сохранить как «**преп на кафедрах**».

Вариант 6
ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫЧИСЛЕНИЙ В РАЗНЫХ КНИГАХ

Задание

- Создайте новый документ с именем **Осадки**. Назовите три листа документа номерами годов: **1992, 1993, 1994**.
- Внесите на разные листы документа такие данные:

На лист 1992		На лист 199		На листе 1994			
Количество осадков (в мм)		Количество осадков (в мм)		Количество осадков (в мм)		По сравнению с 1992г.	По сравнению с 1993г.
январь	37,2	январь	34,5	январь	8		
февраль	11,4	февраль	51,3	февраль	1,2		
март	16,5	март	20,5	март	3,8		
апрель	19,5	апрель	26,9	апрель	11,9		
май	11,7	май	45,5	май	66,3		
июнь	129,1	июнь	71,5	июнь	60		
июль	57,1	июль	152,9	июль	50,6		
август	43,8	август	96,6	август	145,2		
сентябрь	85,7	сентябрь	74,8	сентябрь	79,9		
октябрь	86	октябрь	14,5	октябрь	74,9		
ноябрь	12,5	ноябрь	21	ноябрь	56,6		
декабрь	21,2	декабрь	22,3	декабрь	9,4		

В столбцах «По сравнению с...» задайте формулы по вычислению разницы (вычитание) в осадках между текущим и предыдущим годами.

- Задайте формат для столбцов *По сравнению с ...* на листе **1993** и **1994** такой, чтобы отрицательные значения были выделены красным шрифтом.

4. С помощью команды **условное форматирования** выделите данные по осадкам на каждом листе от 0 до 50, от 51 до 100 и более 100.

5. Не закрывая документа **Осадки** создайте еще один документ (Кнопка Офис – создать – новая книга). Новый документ назовите **Сводная**.

В документе **Сводная** создайте такие таблицы и подсчитайте итоговые данные по осадкам сначала за три года по каждому месяцу отдельно (в таблице слева), затем итог за каждый год по всем месяцам (верхняя правая таблица) и итог за три года (нижняя правая таблица).

Месяц	сумма осадков за 3 года в месяц	средние осадки за 3 года в месяц
январь		
февраль		
март		
апрель		
май		
июнь		
июль		
август		
сентябрь		
октябрь		
ноябрь		
декабрь		

<i>Итоги по годам</i>			
	1992	1993	1994
суммарное			
среднее			
минимум			
максимум			

<i>За три года</i>	
суммарное	
среднее	
минимум	
максимум	

Вариант 7 СОРТИРОВКА ДАННЫХ, АВТОФИЛЬТР

Задание

1. Назовите лист **Товар**. На листе **Товар** наберите таблицу.

номер	фирма	кассир	№ счета	дата поставки	цена	дата оплаты	сумма оплаты	остаток
1	Гвоздика	Иванов	41	05.03.2002	400	02.04.2002	465	
2	Ромашка	Аронов	33	06.04.2002	200	16.04.2002	151	
3	Василек	Лемешев	23	14.03.2004	1212	25.05.2004	575	
4	Ромашка	Иванов	32	08.07.2002	444	07.09.2002	5484	
5	Ландыш	Лемешев	12	09.03.2007	581	10.11.2007	5489	
6	Ландыш	Коломейцев	12	16.12.2002	41436	20.02.2003	6578	
7	Василек	Плотников	22	07.03.2002	217	17.03.2002	5488	
8	Ландыш	Аронов	12	12.01.2004	549	22.04.2004	54	
9	Ромашка	Коломейцев	31	13.03.2002	452	25.07.2002	875	
10	Ромашка	Иванов	31	23.03.2002	875	24.05.2002	852	
11	Василек	Иванов	21	15.04.2001	588	01.07.2001	745	
12	Ландыш	Аронов	11	11.08.2001	4545	02.09.2001	588	
13	Гвоздика	Коломейцев	45	12.02.2003	56	12.07.2003	431	

14	Ромашка	Коломейцев	23	25.12.2002	5445	18.04.2003	274	
15	Гвоздика	Плотников	14	30.10.2004	452	14.12.2004	117	

2. Задайте формат для столбцов: **цена и сумма оплаты** – денежный, р; **дата поставки** – длинный формат даты; **дата оплаты** – формат даты, подобный 14 мар 01.
3. Данные столбца **остаток** посчитать как разница значений столбцов **цена и сумма оплаты**. Задать такой формат данных, чтобы отрицательные значения были выделены красным цветом, знаков после запятой нет.
4. Скопируйте таблицу и вставьте ее копию ниже на листе. В верхней таблице проведите **Сортировку** данных с помощью кнопки **Сортировка** по столбцу **фирма**.
5. В нижней таблице проведите **настраиваемую сортировку** сначала по столбцу **фирма**, затем по столбцу **кассир**, и затем по столбцу **№ счета**. Сравните с результатом, который получился в верхней таблице.
6. Скопируйте **лист «Товар»** 4 раза и назовите копии «**Фильтр 1**», «**Фильтр 2**», «**Фильтр 3**», «**Фильтр по цвету**».
7. На листе **Фильтр 1** в верхней таблице поменяем местами столбцы. Чтобы данные последнего столбца сохранили при этом свои значения скопируйте последний столбец и вставьте на это же место с помощью специальной вставки только значения. Теперь под каждым столбцом таблицы запишите следующий желаемый порядок расстановки столбцов: 1, 2, 9, 5, 3, 6, 4, 7, 8. Проведите сортировку данных этой таблицы, сортируя не строки, а столбцы. После сортировки цифры под таблицей удалите. Сравните с таблицей, расположенной ниже.
8. В верхней таблице добавьте новый столбец **число дней**. В нем посчитайте разницу в днях между **датами поставки и оплаты** с помощью функции **Дней 360** (в строке *метод* поставить 1).
9. К нижней таблице примените **фильтр**. С помощью него отобразите данные: по **цене** значение меньше 500, по **дате поставок** с 01 июля 2002г, по **фирме** только гвоздика. Фильтр не отключайте.
10. Перейдите на лист **Фильтр 2**. Примените фильтр к верхней таблице: по **фирме** – больше Д; по **номеру счета** - первые пять наибольших; по **дате оплаты** – между 1 мая 2002 и 1 октября 2002.
11. Перейдите на лист **Фильтр 3**. Примените фильтр к верхней таблице: **Кассир** - только Иванов и Коломейцев; по **цене** – не равно 444; **сумма оплаты** – выше среднего.

Вариант 8 АВОТОФИЛЬТР, РАСШИРЕННЫЙ ФИЛЬТР

Задание

1. Заполните таблицу. Лист назовите «Поставка»

№ п/п	наименование	цена	кол-во	дата продажи	оплачено	налог
1	Кирпич	10	10 000	22 янв.2004	34179	0,1
2	Цемент	20	600	25 дек. 2004	1425,97	0,13
3	Песок	15	300	14 мар. 2004	724	0,05
4	Рейка половая	40	800	5 мар. 2004	15939,98	0,07
5	Олифа	12	600	29 дек. 2004	6446	0,04
6	Известь	5	500	21 янв. 2004	1372	0,08
7	Обои	3	650	7 апр. 2004	1683,01	0,07
8	Линолеум	10	400	12 май.2004	3163,98	0,06
9	Стекло оконное	5	40	9 май.2004	188,991	0,023
10	Рамы оконные	8	60	12 янв. 2004	6	0,025
11	Олифа	12	51	6 янв. 2004	22	0,01
12	Песок	15	24	30 апр. 2004	62,976	0,064
13	Цемент	20	78	28 май.2004	402,003	0,027
14	Линолеум	5	594	27 май.2004	289,98	0,06
15	Кирпич	10	23	8 май.2004	167	0,04

2. Задайте формат для столбцов: **цена, оплачено** – денежный, евро; **налог** – процентный, без знаков после запятой; **дата продажи** – длинный формат даты.

3. Добавьте столбцы **Стоимость** и **Остаток**.

Стоимость подсчитайте: **цена * количество* (1-налог)**

Остаток подсчитайте: **Оплачено-стоимость**

4. Создайте 3 копии листа **Поставка**. Назовите листы **Фильтр**, **Расширенный фильтр** и **Анализ данных**.

5. На листе **Фильтр** включите автофильтр. С помощью него отразите следующие данные: первые 8 наибольших элементов списка по **Налогу**, по **Количеству** меньше 1000 и **остаток** больше –3000.

4. Перейдите на лист **Расширенный фильтр**. Для того, чтобы воспользоваться расширенным фильтром необходимо создать еще одну таблицу – таблицу-условие.

Таблица-условие.

№ п/п	Наименование	Цена	Кол-во	Дата продажи	оплачено	налог	стоимость	Остаток
			>600			>0,05		

В этой таблице в нижнюю строку записываются условия фильтрации. При работе все отфильтрованные таблицы помещайте справа от исходной таблицы сверху вниз.

4.1. Примените расширенный фильтр к таблице, используя в качестве условия нижнюю таблицу-условие с представленными условиями: **количество** больше 600, **налог** больше 0,05.

4.2. Измените условие в таблице-условие: **оплачено** меньше 1000, **стоимость** больше 1500. Примените расширенный фильтр.

4.3. Измените условие в таблице-условие: **наименование** Олифа и линолеум. Количество больше 500. Примените расширенный фильтр.

4.4. Измените условие в таблице-условие: **налог** между 0,05 и 0,08 (столбец налог в таблице условие записать 2 раза). Примените расширенный фильтр.

4.5. Измените условие в таблице-условие: **дата продажи** до 10 мая 2004 и **стоимость** между 600 и 5000. Примените расширенный фильтр.

Всего справа от исходной таблицы должно получиться 5 усеченных отфильтрованных таблиц.

Вариант 9

РАБОТА С МАТЕМАТИЧЕСКИМИ ФУНКЦИЯМИ

Задание в MS Excel

1. Назовите лист **Оценки**. Наберите верхнюю часть таблицы с оценками .

судья		пара 1	пара 2	пара 3	пара 4	пара 5	пара 6	пара 7
1	Коломейцев	9,4	9,1	9,6	9,9	9,9	10,0	8,8
2	Галкин	9,8	9,2	9,3	9,0	8,9	9,2	9,3
3	Горохов	9,3	9,4	9,5	9,4	9,4	9,4	9,9
4	Амисов	9,4	9,3	10,0	9,8	9,2	9,3	10,0
5	Воробьев	9,7	9,8	10,0	9,5	9,3	9,7	9,4
6	Лесин	9,1	9,2	9,0	9,4	9,5	9,5	9,4
7	Дроздов	9,0	9,3	8,7	9,9	9,1	9,3	9,7
8	Семенова	9,8	9,7	9,1	9,2	9,7	9,6	9,2
9	Обухов	9,5	9,7	9,5	9,2	10,0	9,6	9,5
10	Менялов	9,8	9,3	9,2	9,8	9,1	9,0	9,7

1	наибольшая оценка 1	Подсчитайте наибольшее значение среди оценок каждой пары. Формулы - Другие функции – статистические – Наибольший (<i>Массив</i> –столбец с оценками определенной пары; k – позиция наибольшего значения, в первой строке это будет 1, во второй 2, в третьей 3)
2	наибольшая оценка 2	
3	наибольшая оценка 3	
4	наименьшая оценка 1	Подсчитайте наименьшее значение среди оценок каждой пары. Формулы - Другие функции – статистические – Наименьший (<i>Массив</i> –столбец с оценками определенной пары; k – позиция наименьшего значения, в первой строке это будет 1, во второй 2, в третьей 3)
5	наименьшая оценка 2	
6	наименьшая оценка 3	
7	сумма оценок	Подсчитайте сумму оценок для каждой пары: формулы – автосумма – сумма.
8	средняя оценка	Подсчитайте среднюю оценку: формулы – автосумма – среднее
9	ст. отклон	Подсчитайте стандартное отклонение оценок каждой пары: Формулы - Другие функции – статистические –Стандотклон (число 1 - столбец с оценками определенной пары)
10	сумма без минимальной	Подсчитайте сумму оценок каждой пары без минимальной оценки. Формулы - Другие функции – математические – Суммесли (<i>Диапазон</i> – столбец с оценками определенной пары; <i>Критерий</i> – записываем условие больше минимальной оценки > min (из строки 1) <i>диапазон суммирования</i> – можно ничего не вносить)
11	кол-во без мин	Подсчитайте количество оценок каждой пары без минимальной оценки. Формулы - Другие функции – математические – Счётесли (<i>Диапазон</i> – столбец с оценками определенной пары;

		<i>Критерий</i> – записываем условие больше минимальной оценки > min (из строки 1))
12	среднее без минимальной	=сумма без мин / кол-во без мин
13	сумма без максимальной	Подсчитайте сумму оценок каждой пары без максимальной оценки. Формулы - Другие функции – математические – Суммесли (<i>Диапазон</i> – столбец с оценками определенной пары; <i>Критерий</i> – записываем условие меньше максимальной оценки < max (из строки 4) <i>диапазон суммирования</i> – можно ничего не вносить)
14	кол-во без макс	Подсчитайте количество оценок каждой пары без максимальной оценки. Формулы - Другие функции – математические – Счѐтесли (<i>Диапазон</i> – столбец с оценками определенной пары; <i>Критерий</i> – записываем условие меньше максимальной оценки < max (из строки 4)
15	среднее без макс	=сумма без макс / кол-во без макс

2. Заполните нижнюю часть таблицы, вычисляя значения с использованием указанных функций. При формировании формул там, где это необходимо создайте относительные ссылки.

Вариант 10

ЛОГИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ, ФУНКЦИИ БАЗ ДАННЫХ

Задание в MS Excel

1. Назовите лист **Рейтинг**. На этом листе наберите следующую таблицу:

<i>Фамилия</i>	<i>Имя</i>	<i>отчество</i>	<i>год рожд ения</i>	<i>предмет</i>	<i>рейтинг 1 часть</i>	<i>рейтинг 2 часть</i>	<i>рейтинг 3 часть</i>	<i>рейтинг 4 часть</i>
Амигов	Иван	Альбертович	27.09.1991	История	73	91	77	67
Воробьев	Алексей	Николаевич	07.02.1992	История	84	90	87	94
Валкин	Олег	Михайлович	20.05.1991	Математика	63	88	88	63
Горохов	Петр	Петрович	30.07.1991	История	100	87	85	94
Дроздовский	Семен	Владимирович	01.01.1992	Информатика	87	78	88	80
Коломейцев	Алексей	Петрович	29.07.1991	Математика	80	81	89	77
Лешенин	Дмитрий	Валерьевич	04.06.1993	Информатика	96	85	84	100
Менялов	Михаил	Олегович	30.04.1990	Экономика	75	80	72	75
Обухов	Иван	Владимирович	07.11.1990	Математика	82	86	95	81
Семенова	Ольга	Дмитриевна	23.06.1992	Экономика	80	78	85	60
Маякова	Елена	Васильева	04.04.1988	Химия	78	82	85	91
Орлова	Галина	Ивановна	09.10.1990	Экономика	51	87	74	73
Черепанов	Леонид	Владимирович	12.06.1991	История	84	82	94	87
Желейнов	Олег	Игоревич	20.08.1991	Математика	40	51	58	27
Свиридова	Жанна	Петровна	06.07.1992	Химия	79	81	97	84

2. Ниже, пропустив несколько пустых строк наберите еще одну таблицу:

Информатика	зачет
История	экзамен
математика	экзамен
Химия	экзамен
Экономика	зачет

3. Скопируйте лист **Рейтинг**, назовите копию листа **Промежуточный**.

4. На листе **Рейтинг** в таблице добавьте еще столбцы: **Итоговый рейтинг; Вид отчетности; Оценка за экзамен; Информация о зачете; Итоговая оценка/зачет**. Заполните их следующим образом:

4.1. **Итоговый рейтинг** = (часть 1+часть 2+часть 3+часть 4)/ 400. Задать процентный формат.

4.2. **Вид отчетности** – в итоге в этом столбце должно появиться слово либо экзамен, либо зачет.

Используем функцию (**Формулы- Ссылки и массивы**) **ВПР**: *искомое значение* – выделите название предмета первой строки, *таблица* – абсолютная ссылка на таблицу ниже (выделите таблицу ниже, затем перед буквой и перед цифрой ссылки поставьте знаки доллара), *номер столбца* - 2.

4.3. **Оценка за экзамен** – должно выводиться **отлично**, если **Итоговый рейтинг** меньше 0,85; **хорошо** если **Итоговый рейтинг** между 0,7 и 0,85 и **удовлетворительно**, если **Итоговый рейтинг** меньше 0,7. Задаем по формуле (**Итоговый рейтинг** – это ссылка на значение первой строки этого столбца):

= ЕСЛИ (**Итоговый рейтинг** < 0,7; "удовлетворительно"; ЕСЛИ (**Итоговый рейтинг** > 0,85; "отлично";"хорошо"))

4.4. **Информация о зачете** – должно выводиться **зачет**, если **Итоговый рейтинг** больше 0,65 и **не зачет** в противоположном случае. При формировании формулы, используйте функцию **ЕСЛИ**.

4.5. **Итоговая оценка/зачет** – если в столбце **Вид отчетности** стоит – **экзамен**, то должна выводиться информация из столбца **Оценка за экзамен**, в противном случае должна выводиться информация из столбца **Информация о зачете**. Использовать функцию **ЕСЛИ**.

5. Перейдите на лист **Промежуточный**. Добавьте столбцы: **Возраст, 1-2 части(80), 2-3 части(75), 1(80)-3(85) части, 2(80) и 4(75) части**.

Возраст – подсчитать возраст, использовав функцию **ГОД**: =2011-ГОД(*год рождения*); задать формат числовой, без знаков после запятой.

1-2 части(80) – определить студентов, у которых рейтинг за 1 или 2 часть выше 80, используя функцию **ИЛИ**. Аргументы функции такие: **логическое значение 1: рейтинг 1 часть >80**; **логическое значение 2: рейтинг 2 часть >80**.

2-3 части (75) – определить студентов, у которых рейтинг за 2 и 3 часть выше 75, используя функцию **И**.

1(80)-3(85) части - определить студентов, у которых рейтинг за 1 выше 80 и за 3 часть выше 85, используя функцию **И**.

2(80) и 4(75) части - определить студентов, у которых рейтинг за 2 выше 80 или за 4 часть выше 75, используя функцию **ИЛИ**.

6. Измените в последних четырех столбцах функцию так, чтобы вместо значения **ИСТИНА** выводилось значение **Выполнил**, а вместо **ЛОЖЬ** значение **Не выполнил**. Использовать функцию **ЕСЛИ**.

Критерии оценки:

✓ 100-86 баллов выставляется студенту, если ответ показывает глубокое и систематическое знание всего программного материала и структуры конкретного вопроса.

✓ 85-76 баллов выставляется студенту, если логически корректное, но не всегда точное и аргументированное изложение ответа.

✓ 75-61 балл выставляется студенту, если частичные затруднения с выполнением предусмотренных программой заданий.

✓ 60-50 баллов выставляется студенту, если отрывочное представление о данной проблеме в рамках учебно-программного материала; отсутствует логическая связь в ответе.

Вопросы для собеседования (зачет)

по дисциплине Информационные технологии в управлении качеством
(наименование дисциплины)

Раздел Информационные технологии и системы

- 1) Информация. Понятие информации и ее отличие от данных.
- 2) Свойства информации. Формы адекватности информации. Меры информации. Качество информации.
- 3) Классификация информации.
- 4) Информационные параметры и их статистические свойства.
- 5) Средства описания статистической информации: структура, классификация.
- 6) Проектирование классификаторов статистической информации.
- 7) Проектирование носителей информации.
- 8) Понятие информационной системы. Процессы в информационной системе.
- 9) Структура информационных систем.
- 10) Классификация информационных систем.
- 11) Информационные технологии: понятие и классификация, этапы их развития и проблемы использования.

12) Виды информационных технологий.

13) Перспективы развития информационных технологий.

Раздел Концепция информационного менеджмента

14) Виды информационного менеджмента.

15) Автоматизированные банки данных.

16) Системы обработки и передачи данных.

17) Понятие технологического процесса и его типовые операции.

18) Анализ точности и стабильности технологических процессов.

19) Моделирование технологических процессов, анализ моделей.

20) Методика моделирования и прогнозирования состояния технологических процессов.

21) Проблемы и перспективы стандартизации и сертификации. Концепция информационного обеспечения данной отрасли.

22) Информационные методы стандартизации и сертификации.

Раздел Информационная безопасность

23) Понятие об информационной безопасности. Виды информационной безопасности и уровни конфиденциальности информации.

24) Государственная политика обеспечения информационной безопасности: основные положения, ключевые проблемы, направления деятельности государства.

25) Основные задачи, направления обеспечения безопасности информационных ресурсов.

26) Файлы и базы данных как информационные объекты защиты.

27) Защищенный обмен сообщениями.

28) Защита электронной почты.

29) Защита данных при передаче по каналам связи.

30) Обзор средств защиты информации.

31) Внедрение и использование выбранных мер защиты.

32) Контроль целостности и управления средствами защиты информации.

33) Оценка безопасности информационных технологий и информационных систем.

- 34) Методы и средства построения систем информационной безопасности. Их структура.
- 35) Политика в области безопасности. Стандарты в ИТ
- 36) Компьютерные вирусы и вредоносные программы.
- 37) Классификация вирусов и принцип их работы.
- 38) Методы обнаружения и удаления компьютерных вирусов
- 39) Антивирусные программы: классификация, основные характеристики.
- 40) Методы обнаружения и удаления неизвестного вируса.
- 41) Методы обнаружения и удаления резидентного вируса.
- 42) Методы обнаружения и удаления загрузочного вируса.
- 43) Методы обнаружения и удаления файлового вируса.
- 44) Методы обнаружения и удаления макро-вируса.
- 45) Основные источники заражения компьютера.
- 46) Обнаружение неизвестного вируса. Профилактика заражения компьютера. Восстановление пораженных объектов.
- 47) Антивирусные программы. Типы антивирусов: Сканеры. CRC-сканеры. Блокировщики. Иммунизаторы.
- 48) Методика использования антивирусных программ. Виды антивирусных программ.

Критерии оценки:

✓ 100-86 баллов – если ответ показывает глубокое и систематическое знание всего программного материала и структуры конкретного вопроса, а также основного содержания и новаций лекционного курса по сравнению с учебной литературой. Студент демонстрирует отчётливое и свободное владение концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией соответствующей научной области. Знание основной литературы и знакомство с дополнительно рекомендованной литературой. Логически корректное и убедительное изложение ответа.

✓ 85-76 баллов – знание узловых проблем программы и основного содержания лекционного курса; умение пользоваться концептуально-понятийным аппаратом в процессе анализа основных проблем в рамках данной темы; знание важнейших работ из списка рекомендованной литературы. В целом логически корректное, но не всегда точное и аргументированное изложение ответа.

✓ 75-61 балл – фрагментные, поверхностные знания важнейших разделов программы и содержания лекционного курса; затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии учебной дисциплины; неполное знакомство с рекомендованной литературой; частичные затруднения с выполнением предусмотренных программой заданий; стремление логически определенно и последовательно изложить ответ.

✓ 60-50 баллов – незнание, либо отрывочное представление о данной проблеме в рамках учебно-программного материала; неумение использовать понятийный аппарат; отсутствие логической связи в ответе.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
по дисциплине «Информационные технологии в управлении качеством»
Направление подготовки: 27.04.05 Инноватика
магистерская программа «Система менеджмента качества»
Форма подготовки очная

Владивосток
2018

Методические материалы

3. Щеголева С. А. Элементы математической статистики в обработке результатов исследований : учебное пособие. Владивосток. : Дальневосточный государственный университет. 2008. 126с. – 8 экз. Доступ: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:269267&theme=FEFU>
4. О.А. Чуднова, Е.А. Любченко. Информационные технологии в УК и защита информации (информационная безопасность). Учебное пособие для вузов. – Владивосток : Изд-во ТГЭУ, 2010. – 142с. Режим доступа: <http://wwwold.dvfu.ru/documents/41440/1976024/%D0%9F%D0%BE%D1%81%D0%BE%D0%B1%D0%B8%D0%B5%20%D1%87%D1%83%D0%B4%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B0.pdf>

Составитель: _____  С.А.Щеголева

(подпись)

« 19 » сентября 2018г.