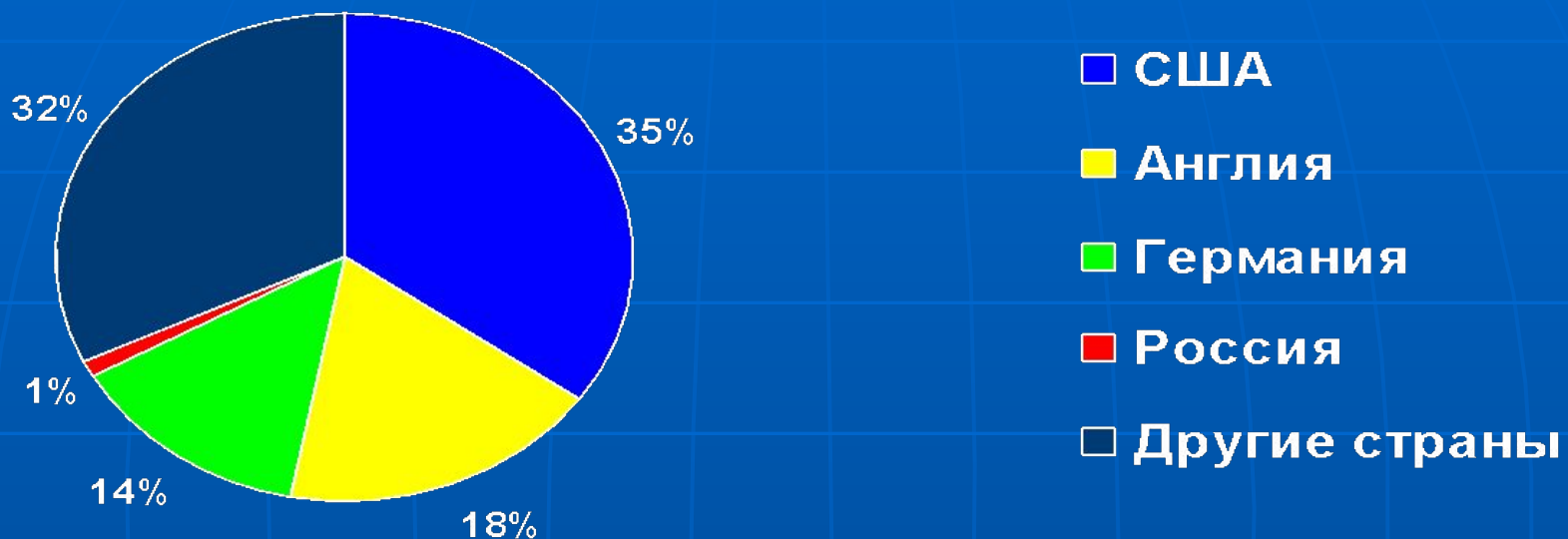


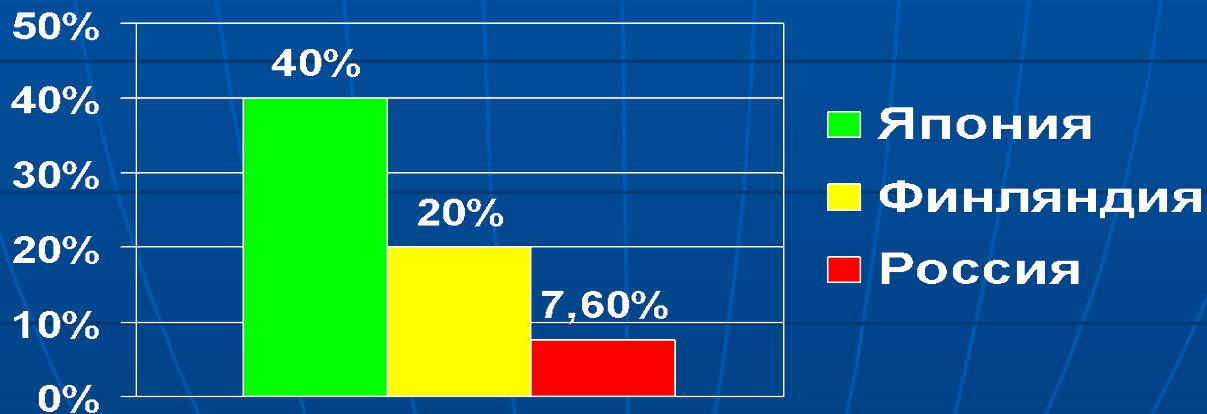
*Формирование методического  
обеспечения программ,  
реализуемых по дистанционной  
форме обучения*

Филатов М.И. – директор центра  
дистанционного обучения

## Место России в структуре мирового образовательного рынка



## Доля дипломированных специалистов



# Группы населения, нуждающиеся в дистанционном обучении

- Менеджеры различного уровня,
- Руководители региональных органов управления,
- Офицерский состав сокращающейся армии,
- Лица, желающие получить второе образование или пройти переквалификацию,
- Лица, желающие повысить свою квалификацию в какой-либо области знаний,
- Лица с ограниченной свободой передвижения,
- Инвалиды,
- Русскоязычное население в странах СНГ и дальнего зарубежья.

# Основные составляющие дистанционного обучения

Дистанционное обучение – это обучение, при котором все или большая часть учебных процедур осуществляется с использованием современных информационных и телекоммуникационных технологий при территориальной разобщенности преподавателя и студентов.

- Технический аспект (компьютерная техника),
- Учебно-методический аспект (мультимедийные курсы по дисциплинам),
- Преподаватели, осуществляющие деятельность в режиме дистанционного обучения.

# Дистанционные технологии обучения

Дистанционная технология обучения – совокупность методов и средств обучения и администрирования учебных процедур, обеспечивающих проведение учебного процесса на расстоянии на основе использования современных информационных и телекоммуникационных технологий.

- Кейс – технология
- Сетевая технология
- ТВ – технология

## Кейс-технология

- Студенту выдается набор ЭУ, согласно перечню дисциплин в соответствии с учебным планом выбранной им специальности.
- Процесс обучения включает в себя самостоятельное изучение ЭУ; выполнение контрольных заданий, контроль в виде тестов ЭУ.
- Организация обучения, как правило, планируется по семестрам.

## Сетевая технология

- Характерными особенностями сетевой технологии обучения являются:
- использование сети Internet;
- использование электронной почты;
- использование телекоммуникаций;
- оснащение кибер-класса (сетевой компьютерный класс, оснащенный мультимедийными устройствами, с выходом в Internet) для работы преподавателей, тьюторов, проведения консультаций преподавателями (необходима выдача им собственного электронного адреса), подготовка преподавателей, для проведения работ по дальнейшему совершенствованию методической базы и разработки ЭУ, для работы студентов с ЭУ.

# Учебно-методический блок дистанционного обучения

Средства обучения включают в себя:

- учебно-практическое пособие;
- учебные материалы в электронном, гипертекстовом и линейном виде;
- Учебные материалы на аудио и видео-кассетах;
- компьютерные обучающие системы в обычном и мультимедийном вариантах;
- Учебники;
- Материалы для дополнительного чтения (статьи, главы из книг, статистический материал);
- Компьютерные программы для выполнения расчетов и моделирования.

# Учебно-практическое пособие должно включать:

- четкую цель курса и выходные требования (введение),
- календарь-график учебной работы,
- структуру курса (содержание),
- учебный текст (модули),
- контрольные задания,
- словари понятий и терминов,
- вопросы для повторения,
- упражнения для самостоятельной работы,
- ответы и решения к вопросам и упражнениям,
- пример экзаменационного задания.

# Элементы электронных учебных материалов:

- бумажный вариант учебно-методического комплекса;
- электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК);
- модуль тестирования и статистики;
- электронный схемокурс (включает в себя обобщенную и систематизированную в текстовом и графическом виде информацию, структурированную по темам дисциплины);
- электронный учебно-тренировочный комплекс (ЭУТК) – практикум с задачами и упражнениями;
- Приложения с руководящими и нормативными документами;
- Полный курс для дистанционного обучения для использования в среде WebCT CE 4.1;
- Подсистема тестирования знаний для использования в среде WebCT CE 4.1;
- Мобильный учебник для карманных персональных компьютеров со встроенной системой тестирования знаний;
- JAVA – учебник для мобильных устройств, сотовых телефонов, смартфонов.



**Электронный учебно-тренировочный комплекс (ЭУТК)**  
по учебной дисциплине – система, в которой персональная ЭВМ и программные инструменты позволяют:

- изучать предметную область дисциплины;
- формировать навыки и умения обучаемых согласно рабочей программе дисциплины, которые включают в себя: проведение экспериментов, приобретение навыков работы с электронными копиями (макетами) приборов и установок, электронными тренажерами по использованию программных продуктов, выполнению расчетных задач;
- анализировать процессы, явления на электронных моделях.

В состав ЭУТК по учебной дисциплине входят следующие компоненты:

- программно-технический – это электронный вариант реализации экспериментальной части;
- учебно-методический – это описание целей, методик выполнения, выбора режимов работы, получения и обработки экспериментальных данных, правил выполнения отчета.

Автор (преподаватель) готовит описание основных частей ЭУТК, который может включать в себя следующие элементы:

- ❖ Введение;
- ❖ Цели и задачи;
- ❖ Теоретические основы работы;
- ❖ Описание лабораторной установки и используемой измерительной техники;
- ❖ Методика выполнения;
- ❖ Выбор режимов работы;
- ❖ Получение экспериментальных данных;
- ❖ Обработка экспериментальных данных;
- ❖ Отчет о выполненной работе;
- ❖ Приложения

## **Электронный учебно-тренировочный комплекс (ЭУТК) по учебной дисциплине включает в себя три взаимосвязанных модуля:**

- ✓ Организационно-методический;
- ✓ Идентификационно-контролирующий;
- ✓ Навигационно-обучающий.

### ***Организационно-методический модуль включает в себя:***

- Цели и задачи;
- Методические рекомендации;
- Формы отчетности и контроля;
- Порядок организации и взаимодействия с преподавателем.

### ***Идентификационно-контролирующий модуль включает в себя:***

- Подсистему авторизации доступа к ЭУТК;
- Набор тестов для проведения ЭУТК.

# Тесты в УТК выполняются трех видов:

- Предварительного контроля доступа к ЭУТК;
- Промежуточного тестирования;
- Итогового тестирования.

Тесты предварительного контроля доступа к ЭУТК предназначены для определения степени подготовки к электронным практическим и лабораторным занятиям, содержат не менее 20 тестовых заданий.

Тесты промежуточного тестирования предназначены для контроля усвоения основных этапов учебно-тренировочной практики, содержат не менее 20 тестовых заданий.

Тесты итогового тестирования предназначены для оценки результата выполнения всех заданий, содержат не менее 20 тестовых заданий.

# Навигационно-обучающий модуль включает в себя три блока:

- Блок выполнения заданий;
- Блок кратких теоретических сведений;
- Блок типового программного обеспечения.

# Показатели качества электронных учебных материалов (ЭУМ)

- Параметры идентификации ЭУМ – назначение программы, соответствие программной документации требованиям ЕСПД, требования к сопровождающей учебно-методической литературе;
- Общие показатели качества, характеризующие уровень отлаженности ЭУМ (гибкость, корректность, надежность, сопровождаемость, удобство применения, эффективность);
- Функциональные параметры:
  - Программно-технические параметры – устойчивость к ошибочным и некорректным действиям пользователя, соответствие функционирования ЭУМ описанию в эксплуатационной документации, защита от несанкционированных действий пользователя;
  - Педагогические параметры – дидактические показатели (научность, доступность, адаптивность, наличие самостоятельности и активного обучения, прочность усвоения результатов обучения, интерактивность диалога), методические показатели (учет своеобразия и особенностей конкретного учебного предмета, учет специфики соответствующей науки, реализация современных методов обработки информации);
  - Эргономические параметры – учет возрастных и индивидуальных особенностей обучаемых, обеспечение повышения уровня мотивации обучения, требования к организации диалога, требования к цветовым характеристикам, к буквенно-цифровой символике и знакам, к пространственному размещению информации на экране дисплея);
  - Эстетические параметры – соответствие эстетического оформления функциональному назначению ЭУМ, соответствие цветового колорита назначению ЭУМ и эргономическим требованиям, упорядоченность и выразительность графических и изобразительных элементов.
- Показатели, характеризующие интерфейс – система меню, псевдографика или графика, контекстно-зависимая система помощи, поддержка манипулятора типа мышь.