



Co-funded by the  
Tempus Programme  
of the European Union

**КИНЭУ**  
BILIM BOSTANDYK ORKENDEU



Q @ M E L

**КЕЙС ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
ИНФОРМАТИКА**

**УДК 004:378**  
**ББК 32.97 + 74.58**  
**Ш 95**

**Шулека Е.В.**

**Кейс по дисциплине «Информатика»** / Под редакцией Г.С. Исмуратовой, - Костанай: КИиЭУ, 2016. – 20 с.

**Рецензенты:**

профессор экономических наук, доктор Штефан Билецке (Trainings Online Gesellschaft für e-Portale, Билефельд, Германия)

Себастиан Вишовски (Trainings Online Gesellschaft für e-Portale, Билефельд, Германия)



Co-funded by the  
Tempus Programme  
of the European Union

Данный проект финансируется при поддержке Европейской Комиссии. Содержание данной публикации/материала является предметом ответственности автора и не отражает точку зрения Европейской Комиссии

# **КЕЙС ПО ДИСЦИПЛИНЕ ИНФОРМАТИКА**

## Содержание

<b>1. Введение</b> .....	<b>5</b>
1.1 Сведения о преподавателе .....	5
1.2 Краткое описание пилотной целевой аудитории и педагогического контекста .....	9
1.3 Краткий анализ педагогической проблемы .....	9
1.4 Краткая справка о развитии электронного обучения в Костанайском инженерно-экономическом университете им. М. Дулатова .....	10
<b>2. Планирование</b> .....	<b>12</b>
2.1 Какие цели и задачи занятий Вы сформулировали? .....	12
2.2 Сценарий лабораторного занятия на тему: «Электронные таблицы Microsoft Excel. Типы данных» .....	13
2.3 Планирование методов и способов оценки студентов .....	14
<b>3. Разработка</b> .....	<b>15</b>
3.1 Какие электронные материалы Вы разработали? (видео, аудио и т.д.) Оказывалась ли Вам поддержка (напр., сотрудниками Центров ЭО)? Какое оборудование/ПО Вы для этого использовали? .....	16
3.2 Куда загружались разработанные материалы? .....	16
3.3 Как студенты были проинформированы о способе доставки материала? .....	16
<b>4. Проведение занятия</b> .....	<b>17</b>
4.1. Как происходило непосредственно проведение занятий: отметьте положительные, на Ваш взгляд, моменты, и проблемные (как с педагогической точки зрения, так и с технической).. ..	17
4.2. Как осуществлялась коммуникация между Вами и студентами? .....	17
<b>5. Оценивание</b> .....	<b>18</b>
5.1. Улучшилось ли успеваемость студентов в ходе применения новой методики? ..	18
5.2. Какие пожелания, рекомендации высказали студенты? .....	19
5.3. Какие трудности Вы испытали в ходе подготовки и реализации занятий? .....	19
5.4. Какие уроки Вы извлекли для себя и что Вы будете делать по-другому в дальнейшем? .....	19
5.5. Что бы Вы посоветовали коллегам, которые столкнутся с такой же педагогической ситуацией? .....	19



## 1. Введение

### 1.1. Сведения о преподавателе

<b>ФИО преподавателя</b>	Шулека Елена Викторовна
<b>Место работы</b>	Костанайский инженерно-экономический университет им. М. Дулатова
<b>Контактные данные</b>	akelush_elena@mail.ru телефон: 87051510110
<b>Факультет</b>	Инженерно-технологический
<b>Кафедра</b>	Информационные технологии и автоматика
<b>Образование</b>	<p><b>Высшее:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Костанайский государственный университет им. А. Байтурсынова, физико-технический факультет, специальность: «Физика»</li> <li>- Костанайский инженерно-экономический университет им. М. Дулатова, факультет машиностроения и транспорта, специальность: «Информационные системы»</li> </ul> <p><b>Магистратура:</b></p> <p>Костанайский инженерно-экономический университет им. М. Дулатова, экономический факультет, специальность: «Менеджмент»</p>
<b>Преподаваемые дисциплины</b>	Информатика, компьютерная графика, системы автоматизированного проектирования
<b>Стаж работы</b>	11 лет
<b>Опыт использования ИКТ</b>	Активно использую информационно-коммуникационные технологии в научно – педагогической деятельности. Владею программами, входящими в пакет MS Office, графическими редакторами Photoshop, CorelDRAW, языком программирования Delphi, HTML, системой автоматизированного проектирования Компас, интернет-технологиями, программами для работы с видео и аудио файлами и т.д.

## 1. ВВЕДЕНИЕ

<p><b>Знание основ проектирования занятий</b></p>	<p>Основы проектирования занятий изучены на курсе: «Единство требований и реализация преемственности в образовательной среде, ориентированной на успех личности» и семинарах-тренингах «Подготовка преподавателей по педагогическому дизайну электронных курсов» и «Инновационные технологии в обучении». Курсы проходили в КИнЭУ им. М. Дулатова. Получены сертификаты.</p>
<p><b>Повышение квалификации</b></p>	<p><b>2014 г.:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Использование платформ Science Direct и Scopus при проведении исследований, Костанай, КИнЭУ, 18 сентября, 2014</li> <li>- Интерактивный онлайн курс обучения «Знакомство с платформой 1С: Предприятие 8» Москва, 09 июля 2014</li> <li>- Интерактивный онлайн курс обучения «Основные механизмы платформы 1С: Предприятие 8» Москва, 25 июля 2014</li> <li>- Сертификационный экзамен на знание основных механизмов платформы «1С: Предприятие 8» Москва, 4 августа 2014</li> </ul> <p><b>2015 г.:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Инновационные технологии в обучении, Астана, ТОО «Неправительственный центр оценки качества» 10-25 июня 2015</li> <li>- Курсы повышения компетентности персонала, Костанай, 11 октября 2014 – 16 января 2015, КИнЭУ</li> </ul> <p><b>2016 г.:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- «Практическое применение КОМПАС в инженерной деятельности», Москва, Национальный Открытый Университет «ИТУИТ», 28 сентября – 12 октября 2015</li> <li>- «3DS Max 2012 для начинающих», Москва, Национальный Открытый Университет «ИТУИТ», 16 – 30 ноября 2015</li> <li>- «Введение в CorelDrow X4», Москва, Национальный Открытый Университет «ИТУИТ», 1 – 15 декабря 2015</li> <li>- «Adobe Photoshop и Illustrator на уроках информатики», Москва, Национальный Открытый Университет «ИТУИТ», 1 – 15 декабря 2015</li> <li>- «Adobe Photoshop CS6», Москва, Национальный Открытый Университет «ИТУИТ», 6 – 20 января 2016</li> </ul>
<p><b>Причины, по которым приняла участие в работе пилотной группы преподавателей</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- необходимость разработки лабораторных занятий по информатике, которые бы удовлетворяли современным требованиям, мотивировали студентов к изучению дисциплины и в конечном итоге, способствовали повышению уровня знаний</li> <li>- большой интерес к новым технологиям и методикам преподавания</li> <li>- повышение квалификации в области современных подходов к преподаванию</li> <li>- стремление развить свой творческий потенциал</li> </ul>

### 1.2. Краткое описание пилотной целевой аудитории и педагогического контекста

<b>Образовательная программа</b>	5В050600 «Экономика», бакалавр
<b>Семестр</b>	Второй
<b>Целевая группа</b>	1 курс
<b>Количество студентов в группе</b>	27 человек
<b>Возраст студентов</b>	17 – 19 лет
<b>Название дисциплины</b>	Информатика
<b>Тема</b>	Электронные таблицы Microsoft Excel. Типы данных
<b>Вид занятия</b>	Лабораторная работа
<b>Форма обучения</b>	Очная
<b>Вид обучения</b>	<b>Гибридное обучение</b> ( <i>Blended learning</i> ): примерно 45% обучения происходит в компьютерном классе, а остальной объем информации студент изучает дистанционно
<b>Формы работы</b>	<b>Синхронное:</b> преподаватель и студент одновременно присутствуют в системе обучения, и коммуникация протекает без задержки во времени; <b>Асинхронное:</b> обучение предполагает задержку во времени при коммуникации преподаватель-студент и студент-студент
<b>Используемые методики</b>	<b>Быстрое обучение</b> ( <i>Rapid learning</i> ): на лабораторном занятии используются небольшие по временной протяженности обучающие видео, освещающие правила работы с пакетом программ MS Office, после которых следуют практические задания
<b>В свете какой теории построено занятие</b>	При проведении занятий используется гибридный подход с элементами бихевиоризма, когнитивизма и конструктивизма

### 1.3. Краткий анализ педагогической проблемы

Сфера высшего образования предъявляет возрастающие требования к выпускникам. Основной мотив таких требований - молодой специалист должен быть подготовлен в ВУЗе таким образом, чтобы он мог без особых проблем включаться в трудовые процессы, продуктивно используя квалификацию, опыт и компетенции, полученные в ходе обучения.

В таких условиях особенную значимость начинает приобретать практико-ориентированное обучение. Такое обучение должно ориентироваться на конкретные практические действия, а не только на теорию. Это требует новых подходов к организации процесса обучения. На сегодняшний день уже внесены существенные изменения в Государственные образовательные стандарты ВПО и учебные планы.

## 1. ВВЕДЕНИЕ

---

Кроме того, в процессе преподавания информатики были выявлены следующие педагогические проблемы:

- недостаточная интерактивность и насыщенность лабораторных занятий и заданий СРС по информатике, недостаточное количество примеров и практических заданий
- слабый интерес у студентов к самостоятельной работе, невысокий уровень их информационной культуры
- отсутствие современных учебно-методических материалов для студентов очной и заочной форм обучения
- недостаточное количество консультаций и практических рекомендаций и советов преподавателя
- отсутствие оперативной доставки учебных материалов
- нехватка часов, выделенных учебным планом, по дисциплине «Информатика»
- недостаточное применение новых инновационных технологий в учебном процессе

Для решения данных проблем были использованы элементы электронного обучения. Как показала практика, обучение с помощью интернета и мультимедиа позволяет достичь этой цели.

### **1.4. Краткая справка о развитии электронного обучения в Костанайском инженерно-экономическом университете им. М. Дулатова**

Мировые тенденции показывают, что ВУЗ делают конкурентоспособным гибкие модели образовательного процесса, в котором активно используются различные средства, методы и технологии. Актуальным является ориентация на организационно-технологические основы, в том числе дистанционные технологии обучения, т.к. это может существенно повысить эффективность учебного процесса.

В связи с этим с 2006 года руководство КИЭУ начало активно осуществлять меры по совершенствованию управления процессами информатизации ВУЗа, привлекать средства на развитие информационной инфраструктуры и материальной базы:

- интенсивно развивается единая телекоммуникационная сеть университета. В 2006 г. осуществлено подключение КИЭУ к сети Интернет широкополосным каналом связи по технологии ADSL.
- создана развитая сетевая компьютерная инфраструктура, и все компьютерные классы, а также все административные отделы и службы имеют доступ к информационным ресурсам сети Интернет, а также внутренним ресурсам компьютерной инфраструктуры.
- учебные аудитории оборудованы необходимыми техническими средствами: проекторы, экраны, компьютеры, колонки и т.д.
- ведется целенаправленная работа по подготовке преподавателями учебных и учебно-методических материалов в электронном виде
- ведется работа по повышению квалификации преподавательских кадров в области информационных технологий
- проведены обучающие семинары для преподавателей академии по разработке электронных учебных курсов
- разработан и действует информационный сайт КИЭУ – <http://kineu.kz>
- разработана и действует система дистанционного обучения КИЭУ – <http://do.kineu.kz>
- создан Центр электронного обучения КИЭУ при факультете заочного и дистанционного обучения.



**Структуры, поддерживающие развитие электронного обучения в КИиЭУ.**

<b>Название структуры</b>	<b>Цели</b>
<b>Центр электронного обучения</b> Руководитель – Мадин В.А.	интенсификация процесса обучения за счет внедрения передовых информационно-коммуникационных технологий в систему обучения КИиЭУ с учетом передового опыта отечественных и зарубежных вузов на основе международных стандартов и подходов в сфере e-Learning
<b>Информационно-технический центр</b> Руководитель – Амантаев А.А.	осуществление научно-практической деятельности по повышению качества образовательного процесса КИиЭУ на основе планомерного внедрения новых информационных технологий и сетевых технологий



### 2. Планирование

#### 2.1. Какие цели и задачи занятий Вы сформулировали?

Тема лабораторного занятия «Электронные таблицы Microsoft Excel. Типы данных» является актуальной, поскольку при решении многих задач невозможно обойтись без навыков работы с указанным программным обеспечением.

Прежде чем приступать к рассмотрению темы «Электронные таблицы Microsoft Excel. Типы данных» студентам необходимо повторить базовые знания из школьного курса информатики, а также знать следующие темы по информатике «Табличный процессор MS Excel», «Технологии обработки текстовых и числовых данных в MS Excel». Знания об основных объектах табличного процессора, структуре его окна, панели инструментов, технологии работы с текстовыми и числовыми данными значительно облегчат выполнение заданий «Электронные таблицы Microsoft Excel. Типы данных».

#### **Цели лабораторного занятия:**

- объяснить способы ввода и редактирования данных, формул;
- привить навыки работы с простейшими арифметическими операциями;
- научить решать задачи с помощью простейших арифметических операций;
- сформировать представление о работе с некоторыми математическими и статистическими функциями;
- воспитывать интерес к предмету, стремление к дальнейшему самообразованию.

#### **После изучения данной темы студенты должны:**

##### **Знать:**

- технологию ввода данных, формул
- способы редактирования данных, формул
- категории функций MS Excel: математические, статистические и т.д.

##### **Уметь:**

- решать математические задачи с помощью арифметических операций
- решать простейшие статистические задачи

##### **Владеть навыками работы:**

- с математическими и статистическими функциями.

Полученные знания по данной теме помогут студентам продолжить знакомство с табличным процессором MS Excel в рамках дисциплины «Информатика».

### 2.2. Сценарий лабораторного занятия на тему: «Электронные таблицы Microsoft Excel. Типы данных»

Составляющая занятия	Время (работа студента)	Цели и задачи обучения	Электронные средства	Оценивание
Тестовые задания	10 мин.	1) вызов в памяти студентов уже известных ЗУН 2) вызов интереса к новой теме	MS Word ( <i>подготовка тестовых заданий</i> ) Модуль тестирования системы дистанционного обучения ( <i>работа студентов с тестовыми заданиями</i> )	нет
Работа с материалом электронного учебника + выполнение практических заданий на ПК	40 мин.	1) объяснить способы ввода и редактирования формул; 2) привить навыки работы с простейшими арифметическими операциями; 3) научить решать задачи с помощью простейших арифметических операций; 4) сформировать представление о работе с некоторыми математическими и статистическими функциями;	HTML редактор ( <i>подготовка электронного учебника</i> ) MS Power Point ( <i>демонстрация учебного материала и практических заданий</i> ) MS Excel ( <i>для выполнения студентами практических заданий на ПК</i> )	Выполненные без ошибок задания – 3 балла; Выполненные с незначительными ошибками задания – 2 балла; Выполненные со значительным количеством ошибок задания – 1 балл; Неправильно выполненные задания – 0 баллов

### 2.3. Планирование методов и способов оценки студентов

Метод оценки практических заданий, выполненных студентами в аудитории:  
- проверка практических заданий в конце занятия

## 2. ПЛАНИРОВАНИЕ

---

- выставление и объявление оценок/баллов.

Метод оценки практических заданий, выполненных вне учебной аудитории:

- выполненные практические задания студенты отправляют на электронную почту преподавателя
- проверка выполненных заданий
- выставление оценок/баллов
- объявление оценок/баллов путем отправки сообщения студенту через портал КИнЭУ или электронную почту.



### 3. Разработка

**3.1. Какие электронные материалы Вы разработали? (видео, аудио и т.д.) Оказывалась ли Вам поддержка (напр., сотрудниками Центров ЭО)? Какое оборудование/ПО Вы для этого использовали?**

Лабораторное занятие на тему: «Электронные таблицы Microsoft Excel. Типы данных» включает в себя следующие элементы:

- мультимедийную презентацию
- обучающие материалы (электронный учебник по дисциплине)
- тестовые задания.

В процессе разработки лабораторного занятия были использованы следующие средства мультимедиа:

Средство мультимедиа	Цель использования	Примечание
<b>Программные средства мультимедиа</b>		
<b>MS Power Point</b>	Создание презентации, содержащей видео, аудио, тестовые задания, практические задания, задания для СРС	Используемые программные средства мультимедиа позволили достичь поставленных целей. Значительных проблем при работе с данными программами не возникло.
<b>HTML редактор</b>	Создание страниц электронного учебника	
<b>MS Word</b>	Создание тестовых заданий	
<b>Аппаратные средства мультимедиа</b>		
<b>Ноутбук</b>	Создание презентации, запись видео, аудио – файлов, создание тестовых заданий	

### 3. РАЗРАБОТКА

---

Разработка данного занятия осуществлялась при поддержке сотрудников центра электронного обучения КИНЭУ; руководителя центра электронного обучения – Мадина В.А. и ведущих специалистов информационно-технического центра.

#### **3.2. Куда загружались разработанные материалы?**

Разработанный учебно-методический материал был передан в информационно-технический центр и в дальнейшем размещен на внутреннем образовательном портале КИНЭУ. Желающим студентам материалы занятий были записаны на флеш-карту или отправлены по электронной почте.

#### **3.3. Как студенты были проинформированы о способе доставки материала?**

Студенты были проинформированы о способе доставки материала в ходе занятия и индивидуальных консультаций.



#### 4. Проведение занятия

**4.1. Как происходило непосредственно проведение занятий: отметьте положительные, на Ваш взгляд, моменты, и проблемные (как с педагогической точки зрения, так и с технической).**

Занятие начинается с озвучивания темы, целей занятия и рассматриваемых вопросов. Затем представляется видео с преподавателем, который озвучивает инструкции по работе с элементами занятия.

На **стадии вызова** предлагаются тестовые задания, которые вызывают большой интерес у студентов, как к теме занятия, так и к предмету в целом.

Для создания и работы с тестовыми заданиями используются ПО MS Word.

На **стадии осмысления** демонстрируются учебные материалы, а затем практические задания. Полученные задания студенты выполняют без особых трудностей, поскольку учебные материалы в форме электронного учебника как элемент занятия оказался очень полезным и в значительной степени облегчает процесс понимания материала. Подготовка учебных материалов производилась с использованием HTML редактора, а практические задания студенты выполняют в табличном процессоре MS Excel.

Следует отметить, что различный уровень знаний студентов и скорость работы являлись причиной возникновения некоторых трудностей при проведении занятия. Так, например, кто-то из студентов справлялся с заданиями быстрее и вынужден был ждать остальных. Данная проблема была решена следующим образом: студенты занимали рабочие места в следующем порядке - хорошо подготовленный студент работал рядом со «слабым». Таким образом, студенты, которые быстро и правильно выполняли практические задания, помогали отстающим.

**4.2. Как осуществлялась коммуникация между Вами и студентами?**

Коммуникация со студентами осуществлялась посредством следующих технологий:

- непосредственное общение в аудитории
- система дистанционного обучения
- электронная почта
- различные мессенджеры (WhatsApp, Skype, М-Агент)



### 5. Оценивание

#### **5.1. Улучшилась ли успеваемость студентов в ходе применения новой методики?**

С целью определения качества учебного процесса с применением инструментов E-Learning было проведено бланочное и электронное анкетирование среди студентов. Результаты анкетирования представлены ниже.

Оценка эффективности использования инструментов e-Learning на занятии:

- 20% не очень эффективно
- 80% очень эффективно

Оценка полезности занятия:

- 60% очень полезно
- 17% в целом полезно
- 24% не очень полезно
- 6% бесполезно

Что понравилось на занятии?

- креативный и творческий подход к занятию
- видео примеры с подробным объяснением
- презентация
- тестирование
- всё

В ходе применения новой методики с инструментами E-Learning наблюдается:

- улучшение успеваемости студентов
- повышения интереса к предмету
- раскрытие творческих способностей студентов



---

**5.2. Какие пожелания, рекомендации высказали студенты?****Рекомендации и пожелания студентов:**

- использовать инструменты e-Learning на каждом занятии
- увеличить количество практических заданий

**5.3. Какие трудности Вы испытали в ходе подготовки и реализации занятий?**

В ходе подготовки и реализации занятий больших трудностей не возникало. Проблемным моментом был разный уровень знаний студентов. В связи с этим студенты рассаживались на рабочих местах в порядке чередования: «сильный» – «слабый», что облегчало работу «слабым» за счет помощи со стороны «сильных» студентов.

**5.4. Какие уроки Вы извлекли для себя и что Вы будете делать по-другому в дальнейшем?**

Ознакомление с инструментарием e-Learning открыло мне много нового и интересного в профессиональном плане. В ближайшем будущем я планирую и дальше разрабатывать курс лабораторных работ по информатике с применением инструментов e-Learning

**5.5. Что бы Вы посоветовали коллегам, которые столкнутся с такой же педагогической ситуацией?**

- тщательно прорабатывать сценарий занятия
- подготовить хорошую материальную базу
- активно использовать инструменты e-Learning





