

Предмет	Информатика
Учитель	Ермекова Айнагуль Амангельдиновна
Школа, класс	г. Павлодар, НИШ ХБН, 7 класс
Тема урока	Назначение и возможности электронной таблицы MS Excel



www.bilimland.kz

Цели обучения, которым способствует данный урок:	- иметь понятие о форматах и типах данных в электронных таблицах - выполнять простые вычисления, используя электронные таблицы								
Цели урока:	формировать практические навыки работы с электронной таблицей								
Критерии успеха:	Знание и понимание Знать форматы данных в электронных таблицах Понимать отличие форматов данных от типов данных Применение Применять на практике форматы и типы данных Определять по условию задачи необходимый формат данных Использовать пользовательский тип данных Применять стандартные математические функции для решения задач								
Языковая цель:	Учащиеся могут: Рассказать о назначении функций электронного процессора, о правилах записи функций, обосновывать необходимость защиты данных Учащиеся умеют: Решать задачи с использованием функций в электронных таблицах Предметная лексика и терминология адресация строк, столбцов типы данных, диапазон ячеек, лист, книга, алгоритм ветвления, формула, форма полной записи, форма неполной записи, <table border="1" data-bbox="544 1435 1190 1592"> <thead> <tr> <th>Термин</th> <th>Английский</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ячейка</td> <td>cell</td> </tr> <tr> <td>Столбец</td> <td>column</td> </tr> <tr> <td>Строка</td> <td>row</td> </tr> </tbody> </table> защита листа, защита ячеек, маркер заполнения Полезные фразы для диалога/письма Данные можно представить ... Для организации ветвления необходимо ... Для решения данной задачи потребуется применить формулу ...	Термин	Английский	Ячейка	cell	Столбец	column	Строка	row
Термин	Английский								
Ячейка	cell								
Столбец	column								
Строка	row								

	<table border="1"> <tr> <td>Диапазон</td> <td>range</td> </tr> <tr> <td>Лист</td> <td>sheet</td> </tr> <tr> <td>Адрес ячейки</td> <td>cell address</td> </tr> <tr> <td>Формат данных</td> <td>data format</td> </tr> <tr> <td>Электронная таблица</td> <td>table</td> </tr> <tr> <td>построить диаграмму</td> <td>construct a diagram</td> </tr> <tr> <td>Число</td> <td>number</td> </tr> <tr> <td>Формула</td> <td>formula</td> </tr> <tr> <td>Текст</td> <td>Text</td> </tr> <tr> <td>Тип данных</td> <td>data type</td> </tr> </table>	Диапазон	range	Лист	sheet	Адрес ячейки	cell address	Формат данных	data format	Электронная таблица	table	построить диаграмму	construct a diagram	Число	number	Формула	formula	Текст	Text	Тип данных	data type
Диапазон	range																				
Лист	sheet																				
Адрес ячейки	cell address																				
Формат данных	data format																				
Электронная таблица	table																				
построить диаграмму	construct a diagram																				
Число	number																				
Формула	formula																				
Текст	Text																				
Тип данных	data type																				
Ценности:	<p>Воспитание уважения к семейным ценностям: уважение к чужому труду, экономное отношение к семейному бюджету, планирование бюджета с помощью использования возможностей электронных таблиц. Почему нужна семья? http://bilimland.kz/ru/home#lesson=18704</p> <p>Воспитание на уроках информатики здорового образа жизни, так как культура правильной организации своего труда за компьютером должен культивироваться учителем. Поэтому ресурс виртуальной лаборатории bilimland.kz «Питание и образ жизни» http://bilimland.kz/ru/content/lesson/6392-pitanie_i_uprazhneniya будет использоваться учителем как источник информации для выполнения домашнего задания. Уважение к себе и окружающим Данная ценность прививается на уроке через соблюдение вежливого отношения друг к другу участников образовательного процесса, соблюдение тайм-менеджмента при выполнении индивидуальных и парных заданий, соблюдения техники безопасности и норм гигиены (держат в чистоте сове рабочее место до и после завершения урока) Сотрудничество Учитель оказывает поддержку в случае возникновения сложностей у учащихся. Привитие ценностей осуществлять посредством взаимной поддержки учащихся в парной работе, поиска аргументов в пользу поставленной гипотезы.</p>																				
Концепт: Обобщение урока: Микроконцепт:	<p>Семья Вести семейный бюджет возможно через функции электронной таблицы</p> <p>Резюме урока На первом уроке мы знакомимся с базовой идеей электронных таблиц. Однако учащиеся должны выйти из рамок простого понимания таблицы, учитель должен показать, что таблица - это лишь один из способов структурирования данных. Ключевая</p>																				

	<p>концепция урока – семья и планирование бюджета с помощью электронной таблицы. Таким образом, урок реализует с одной стороны воспитательные цели (почему нужна семья) и образовательные цели: учащиеся убеждаются в практических возможностях электронной таблицы.</p>	
<p>Межпредметные связи:</p>	<p>Математика, экономика, биология</p>	
<p>Ожидаемые результаты:</p> <p>*-отмечены уровни для одаренных учащихся</p>	<p>Учащиеся узнают, что данные можно структурировать и обосновывают преимущества структурирования данных. Понимают структуру таблицы и ее построение в электронной таблице.</p> <p>Объясняют и применяют форматы данных и типы данных, представляемых в таблице.</p> <p>Применяют формулы нахождения суммы и среднего арифметического по заданному образцу</p> <p>*Учащиеся могут применить встроенные функции для нестандартных текстовых задач, предварительно построив их табличную модель и применив форматирование ячеек.</p> <p>* Учащиеся могут из готовой модели сформулировать собственную версию текстовой задачи</p>	
<p>Этапы урока</p>	<p>Запланированная деятельность (замените приведенные ниже задания, в соответствии с вашими планами)</p>	<p>Ресурсы</p>
<p>Старт урока</p>  <p>0-2 мин</p>	<p>Организационный момент Учитель: Почему человеку нужна семья? (отрывок 00:00 – 01:00) Посмотрите отрывок из видеоролика и назовите причины, объясняющие: Зачем нужна семья человеку?</p>   <p>Методические указания Учитель останавливает видеоролик в указанный выше период и просит учащихся ответить на поставленные вопросы. Таким образом, после просмотра второго отрывка учащиеся выйдут на проблему урока: как можно подсчет бюджета сделать автоматизированным, какие программы помогают нам это делать?</p> <p>Ответы учеников, после просмотра первого отрывка видеоролика</p> <ul style="list-style-type: none"> -продолжение рода; -поддержка друг друга в трудную минуту; -достижение покоя на душе. <p>2 отрывок из этого же ресурса (01:32-2:00) Семейный бюджет</p> 	<p>1 отрывок Видеокolleкция Почему человеку нужна семья? http://bilimland.kz/ru/home#lesson=18704 (отрывок 00:00 - 01:00)</p> <p>2 отрывок Видеокolleкция Почему человеку нужна семья?</p>

**Постановка проблемных вопросов
3 мин**



Учитель:

Итак, мы сегодня мы изучим возможности выполнять планирование и подсчет семейного бюджета с помощью электронной таблицы.

Что такое электронная таблица и зачем она нужна?

Постановка проблемных вопросов и выход на тему урока

Учитель

Чаще всего наши родители семейный бюджет и его подсчет делают в обыкновенной тетрадке.

1) Назовите, какие могут возникнуть проблемы, когда записи ведутся в обычной тетрадке?

2) Можно ли сказать, что представленные записи четко показывают, сколько было потрачено в конкретный день: например 2 февраля?

3) Можно ли увидеть в этих записях, в чем измеряется сумма: тенге, рубли или другая валюта.

4) Можем ли мы сказать, что эти данные четко структурированы? Что по вашему значит «структурировать данные»

Расходы - доходы		
№	1-6 февраля	сумма
1	еда	1000
2	непредвид. - трактор для снега	125
3	молоко	390
4	платежи	
	ЖКУ	850
	свет	1500
	газ	1500
	интернет	500

Слайд 1

Методические указания учителю

Вопросы, задаваемые учителем должны последовательно следовать друг за другом, порядок указанных ниже вопросов учителя нарушать нельзя. Так как они постепенно «выводят» учеников на глобальные цели урока: пониманию структурирования данных с помощью электронной таблицы.

Этот способ выхода на проблемные вопросы через анализ записей (слайд 1) позволит выработать у учащихся:

- 1) Внимательность
- 2) Умение анализировать информацию
- 3) Сопоставлять имеющийся жизненный опыт и проводить параллели между примерами
- 4) Выйти на понимание структурирования данных

Примерные ответы учеников:

- 1) Тетрадь может потеряться, прийти в негодность (истрепаться), человек может сделать ошибку в записи и в расчетах).
- 2) В записи, показанной на примере невозможно увидеть в какой день сколько средств было потрачено, так как показана сумма сразу за период с 1-6 февраля.
- 3) Мы не видим в чем измеряется сумма (тенге или

Термины можно распечатать на цветной бумаге и разрезать. В зависимости от количества

Стадия осмысления и систематизации

10 мин.

рубли) а также не видим количества приобретенного товара.

- 4) Данные не структурированы, потому что их нужно правильно распределить

Учитель

Вы правы. Какую программу можно посоветовать, чтобы мы могли бы посоветовать нашим родителям. Какие возможности предоставит эта программа?

Примерные ответы учеников:

Электронная таблица Ms Excel, в ней мы можем делать расчеты и диаграммы.

Учитель: Сегодня мы самостоятельно исследуем возможности электронной таблицы. Назовите цель и задачи нашего урока.

Тема: Назначение и возможности электронной таблицы MS Excel.

Цели урока, формулируемые учениками:

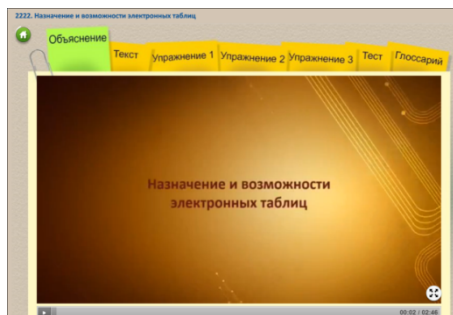
- 1) Научиться данные структурировать с помощью электронной таблицы, создавать таблицы и правильно устанавливать форматы данных.
- 2) Использовать формулы для вычисления данных.

Учитель:

Сейчас для вашего исследования вам будут розданы бланки, в которых есть вопросы, ответ на которые вы найдете, просмотрев следующее видео. Поэтому внимательно смотрите видео и вписывайте пропущенные слова (термины) или записывайте ответы на эти бланки. После просмотра видео каждая пара обменивается друг с другом своими ответами и подсчитывает количество правильных ответов.

<http://bilimland.kz/ru/#lesson=16862> (2 мин.46 сек)

Бланк с вопросами раздается каждому ученику (ответы указаны в скобках):



учеников в классе можно сокращать или увеличивать количество терминов на усмотрение

Ячейка	cell
Столбец	column
Строка	row
Диапазон	range
Лист	sheet
Адрес ячейки	cell address
Формат данных	data format

учителя

Интерактивная доска
<http://bilimland.kz/ru/#lesson=16862> (2 мин.46 сек)

Бланк ответов

Фамилия ученика _____ Класс _____

Назначение и возможности электронных таблиц (12 баллов)

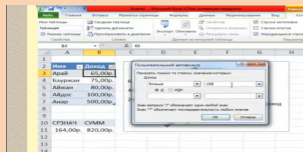
Электронная таблица представляет собой автоматизированную таблицу, состоящую из отдельных _____, (ответ: ячеек) расположенных в виде _____ (ответ: строки) и _____ (ответ: столбцов). Данные можно легко _____ (ответ: вводить), _____ (ответ: изменять) или _____ (ответ: удалять) из ячеек. Электронная таблица отображает

Бланки для работы с видеоресурсом bilimland.kz

_____ (ответ: текст) и _____ (ответ: цифры).
 Формулы и функции могут быстро рассчитать _____ (ответ: решения).
 Какие возможности учителю предоставляет электронная таблица?

**Взаимопроверка
 ответов
 5 мин**

(ответ: для определения оценки каждого ученика)
 Можно ли представить данные с определенном порядке. Как называют инструмент электронной таблицы, позволяющий это реализовать _____ (ответ: сортировка). Можно ли показать только определенные данные. Например, как в примере, людей с доходом больше 150. Как называется эта операция в электронной таблице: _____ (фильтрация)



Количество правильных ответов _____.
 Проверил: _____

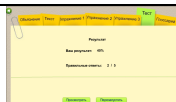
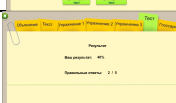
Учитель:

Итак, вы просмотрели видео ресурс и узнали о назначении и возможностях эл.таблицы. А теперь проверьте свои ответы.
 Учащиеся проверяют друг друга в парах, обменявшись бланками.
 Взаимопроверка ответов в парах. Выставление баллов.

Методические указания

Учитель предоставляет возможность проверить ответы и посчитать количество верных ответов. Рекомендуем учителю использовать Google- онлайн таблицу (пример https://docs.google.com/spreadsheets/d/1_aCTYhFMxTyVrV05LMfO_xVTaLG_vJ1n16Fe4COmDj4/edit#gid=0) и вести результативную таблицу каждого этапа урока.

**Физминутка 1
 мин
 (воспитание
 здорового
 образа жизни)**

Фамилия ученика	Видеоресурс с «Назначением и возможностями электронных таблиц» (12 баллов)	Тест Использование стандартных функций http://bilimland.kz/ru/#lesson=16868	Практика
Ученик 1	9		
Ученик 2	10		

**Формирование
 практических
 навыков**

12 мин

Мотивация



Когда часто сидим за компьютером, то это приводит к различным заболеваниям. Поэтому давайте сделаем физминутку. Учитель предлагает под подвижную музыку (песня «Проснись и пой» из кинофильма «Джентльмены удачи») выполнить упражнения.



Учитель: Итак, теперь попробуем использовать эти возможности на практике. Прошу вас в парах сесть за компьютеры и создать в электронной таблице модель семейного бюджета и применить возможности электронной таблицы.

Практическая задача.

Семья Алпысбаевых решила посчитать свои домашние расходы за первую половину 2016 года (январь-июнь). За каждый зимний месяц на питание было израсходовано по 12000 тенге, когда в остальных месяцах было израсходовано по 8000 тенге. Затраты за потребление электричества на январь 2016 года составляла – 1000 тенге. С каждым последующим месяцам затраты за потребление электричества увеличивались ровно на 100 тенге. Оплата за газ составляла по 800 тенге в месяц.

Создайте для семьи Алпысбаевых модель - таблицу расходов за первое полугодие 2016 года в электронной таблице Excel.

* Напишите формулу вычисления данных расходов на февраль

*Подсчитайте среднюю сумму расходов за электричество

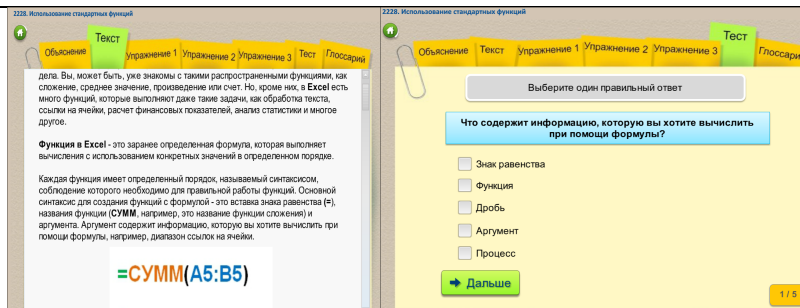
*Какая самая максимальная сумма была потрачена за январь?

Учитель проверяет выполнение практического задания на компьютере в процессе работы учащихся

Выполните тест и сделайте скриншот результата теста <http://bilimland.kz/ru/#lesson=16868>. Вставьте его в Google-онлайн таблицу возле своей фамилии.

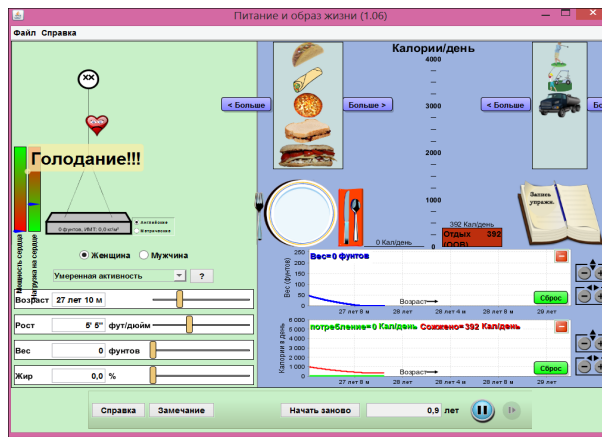
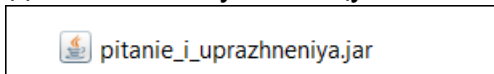
Заключительная часть урока

4 мин



Домашнее задание

Используя возможности электронной таблицы, создайте модель для расчета употребленных калорий в день и выводом рекомендаций. Для этого в ресурсе edmodo.com вам будет предоставлен файл из виртуальной лаборатории bilimland.kz. Изучите из этого ресурса информацию о правильном питании и занесите эти данные в вашу таблицу.



Рефлексия
3 мин

Учитель:
Итак, семейный бюджет можно планировать с помощью электронной таблицы. Таблица – это.....(ученики отвечают - структура данных)

На флипчарте представлены вопросы рефлексии



Ученикам раздаются стикеры

Дополнительная информация

Дифференциация – как Вы

Оценивание – как Вы

Междисциплинарные

<p>планируете оказать больше поддержки? Какие задачи Вы планируете поставить перед более способными учащимися?</p>	<p>планируете проверить уровень усвоения материала учащимися?</p>	<p>связи Проверка здоровья и безопасности Связи с ИКТ Связи с ценностями</p>
<p>В данном уроке для развития одаренности учащихся применяется работа с видеоинформацией (например развитие не только визуальной памяти, но и аудиальной). Ученик должен услышать ответ и записать его (видеоресурс Bilimland)</p> <p>Дифференцированные задания практического характера (создание таблицы расходов) также позволят более сильным ученикам применить больше функций, так как их на это направляют задания, которые постепенно усложняются.</p> <p>Работа в парах для оказания помощи при выполнении практической части и взаимооценивания.</p> <p>Помощь учителя в процессе выполнения практической части.</p> <p>Развитие исследовательских способностей реализуется в домашнем задании(исследовать как тратится время и отразить его в таблице)</p>	<p>Оценивание практически реализуется на каждом этапе урока.</p> <p>Если учитель использует в своей практике Edmodo, то использование GOOGLE таблицы не составит труда и будет помогать учителю систематизировать работу учащихся на уроках.</p> <p>https://docs.google.com/spreadsheets/d/1_aCTYhFMxTyVrVO5LMfO_xVTaLG_vJ1n16Fe4COmDj4/edit#gid=0</p> <p>На данном уроке реализуется взаимооценивание (парная работа) по просмотру видеоресурса, затем оценивание прочитанного (ресурс Bilimland) через выполнение теста из этого ресурса, и к концу урока выполнение одной таблицы с расходами, как закрепление всего: игра кто возьмет миллион.</p>	<p>Представляют ли любые задания этого урока риск для здоровья и безопасности учащихся?</p> <p>Регламентировано время работы за ПК, предполагается выполнение физминуток, которую очень любят ученики выполнять под музыку.</p> <p>Будут ли учащиеся развивать свои навыки ИКТ во время данного урока?</p> <p><i>Да, так как они параллельно учатся работать и с GOOGLE таблицами, онлайн ресурсами .</i></p> <p>Какие возможности для развития ценностей НИШ, присутствуют в данном уроке?</p> <p><i>Академическая честность, сотрудничество, уважение</i></p>
<p>Рефлексия</p> <p>Были ли цели урока/учебные цели реалистичными?</p> <p>-</p> <p>Чему ученики научились сегодня?</p> <p>Какая была атмосфера урока?</p> <p>Хорошо сработал ли мой дифференцированный подход к работе?</p> <p>Уложился ли я в график?</p> <p>Какие изменения я хотел бы внести в свой план и почему?</p>	<p>Используйте данный раздел для рефлексии урока. Ответьте на вопросы о Вашем уроке из левой колонки.</p> <p>Рефлексия урока в 7 классе показала, что 3 ученика выбрали остров радости, 3 ученика воодушевления, 2 –просветления и 3 – наслаждения.</p> <p>Ученики сделали правильные выводы из урока и вынесли главное: что данные необходимо структурировать (по типу данных, по формату, по назначению) и MS Excel позволяет создавать структуру данных.</p>	

Общая оценка

Какие два аспекта урока прошли хорошо (подумайте как о преподавании, так и об обучении)?

1: Работа с видеоресурсом , игровой момент (кто возьмет миллион)

2: Парная работа при взаимооценивании бланков

Какие две вещи могли бы улучшить урок (подумайте как о преподавании, так и об обучении)?

1: проработать вопросы игры предварительно

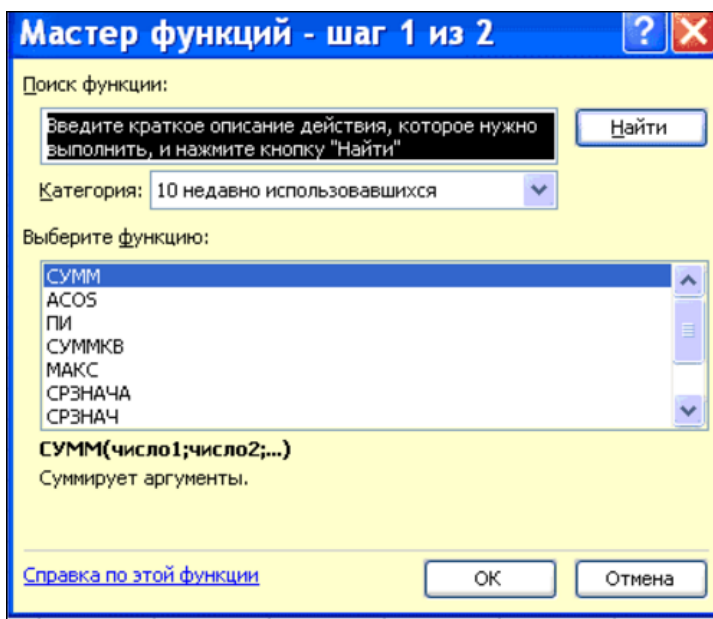
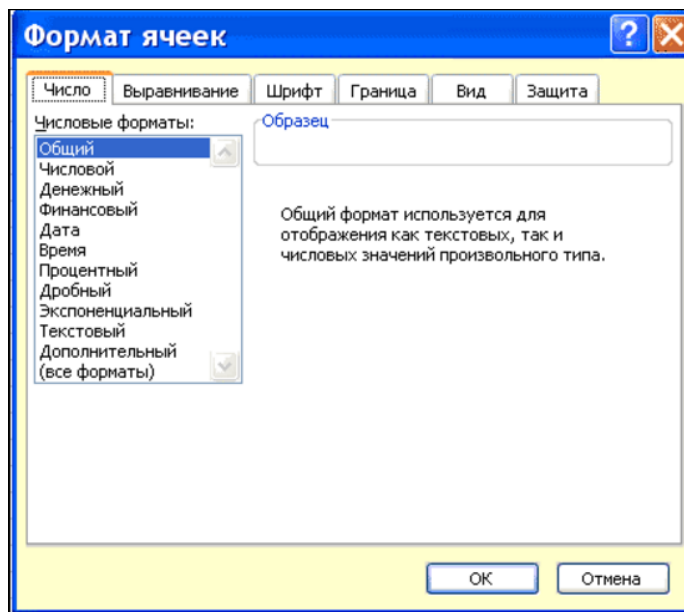
2: Уделить больше времени работе с формулами

Что я узнал(а) о классе или отдельных учениках такого, что поможет мне подготовиться к следующему уроку?

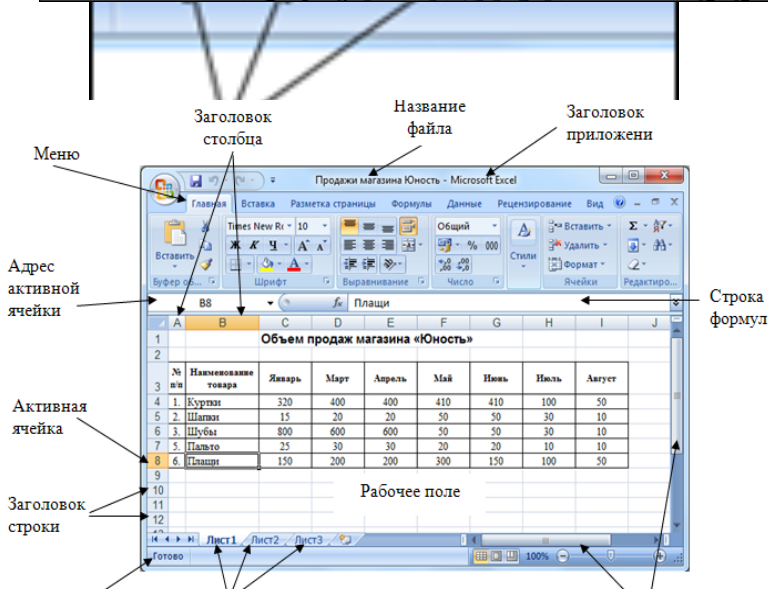
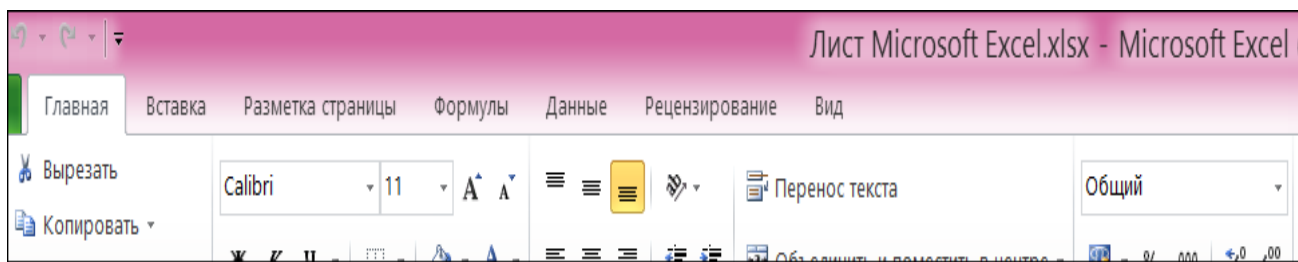
7 А Класс отличается активностью и скоростью мышления.

Приложение 1

F5:G8.



D	E	F
получено	продано	остат
50	16	34
70	20	50
30	12	18
число		



7	5.	Пашто
8	6.	Пашти
9		
10		

наименование	цена
печенье	10
сок	120
вафли	420