

# Лекция «Тезаурус курса "Математика и информатика" и ОИКТ»



*«Я знаю только то, что ничего не знаю, но другие не знают и этого...».* –

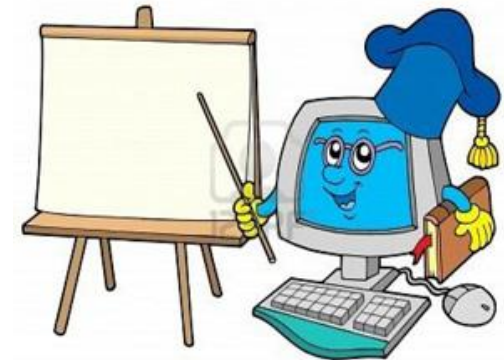
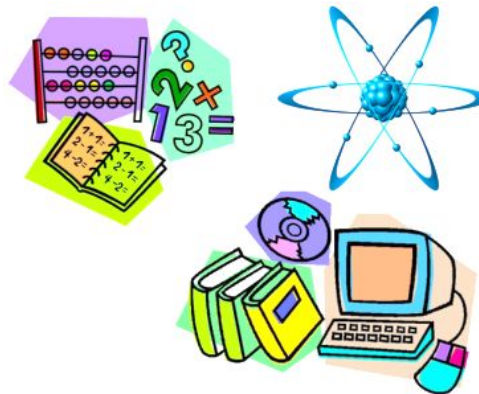
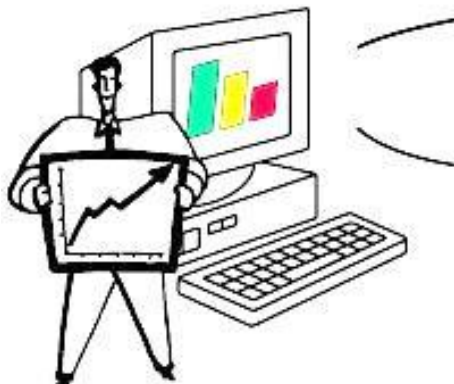
*Сократ (469-399 до н.э.) – древнегреческий философ.*

*«Прежде, чем беседовать, надо договориться о значении слов...».* –

*Платон (428 (427)-348 (347) до н.э.) – древнегреческий философ.*



## Тезаурус учебного курса и образовательных информационно-коммуникационных технологий (ОИКТ)



## Понятие «тезаурус»:

- ❖ Тезаурус – словарь, в котором наиболее полно представлены все слова языка с примерами их употребления в текстах.



## Понятие «тезаурус»:

- ❖ Тезаурус (от греч. – сокровище), в общем смысле – специальная терминология, в предметном смысле – словарь, наиболее полно характеризующий понятия, определения и термины какой-либо специальной области знания, учебной дисциплины или сферы деятельности, для правильной и эффективной коммуникации, т.е. для содействия пониманию друг друга субъектов, связанных одной дисциплиной или профессией, в их общении и взаимодействии.



## Понятие «тезаурус»:

- ❖ Тезаурус ОИКТ – система однозначных понятий, терминов и данных (словарь, глоссарий), необходимых субъектам образования (преподавателю, обучающимся) для осуществления продуктивного учебного диалога, в том числе, и в системе «человек – компьютер».



1. Математика – наука о количественных отношениях и пространственных формах действительного мира. Предметом математики являются абстрактные объекты: число, функция, вектор, множество и др.

Математика и её методы позволяют субъектам образования не только получать числовые характеристики изучаемых объектов, явлений и процессов, а и моделировать особенности их поведения под влиянием различных факторов.



*«Математику уже затем учить надо,  
что она ум в порядок приводит». –  
М.В. Ломоносов.*



2. Математическая модель – приближенное описание объекта моделирования, выраженное с помощью математической символики, один из вариантов модели, как системы, исследование которой позволяет получать информацию о некоторой другой системе.

Процесс построения и изучения математических моделей называется математическим моделированием, развитию которого способствовало появление компьютеров и их периферийных устройств.



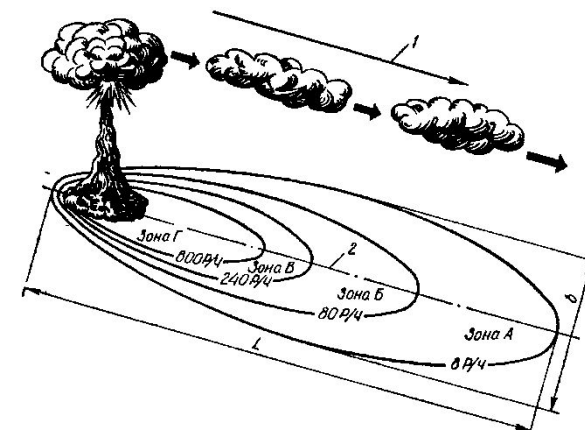
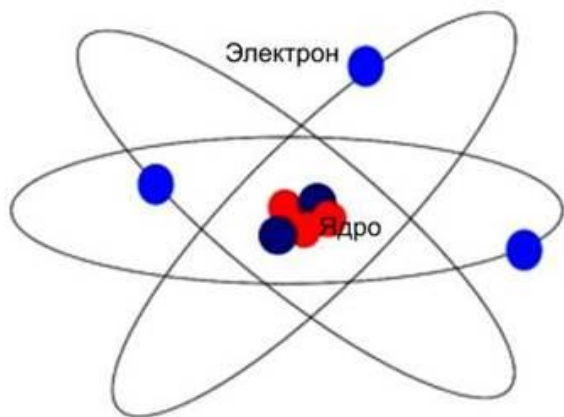
**3. Информатика** – наука о методах и процессах сбора, хранения, обработки, передачи, анализа и оценки информации с применением компьютерных технологий, обеспечивающих возможность её использования для принятия решений.

**Информатика и ОИКТ** предоставляют субъектам образования универсальный инструментарий, повышающий эффективность учебно-воспитательного процесса, уменьшающий его трудоемкость и облегчающий управление им, т.е. автоматизируют образовательные мероприятия под руководством педагога.



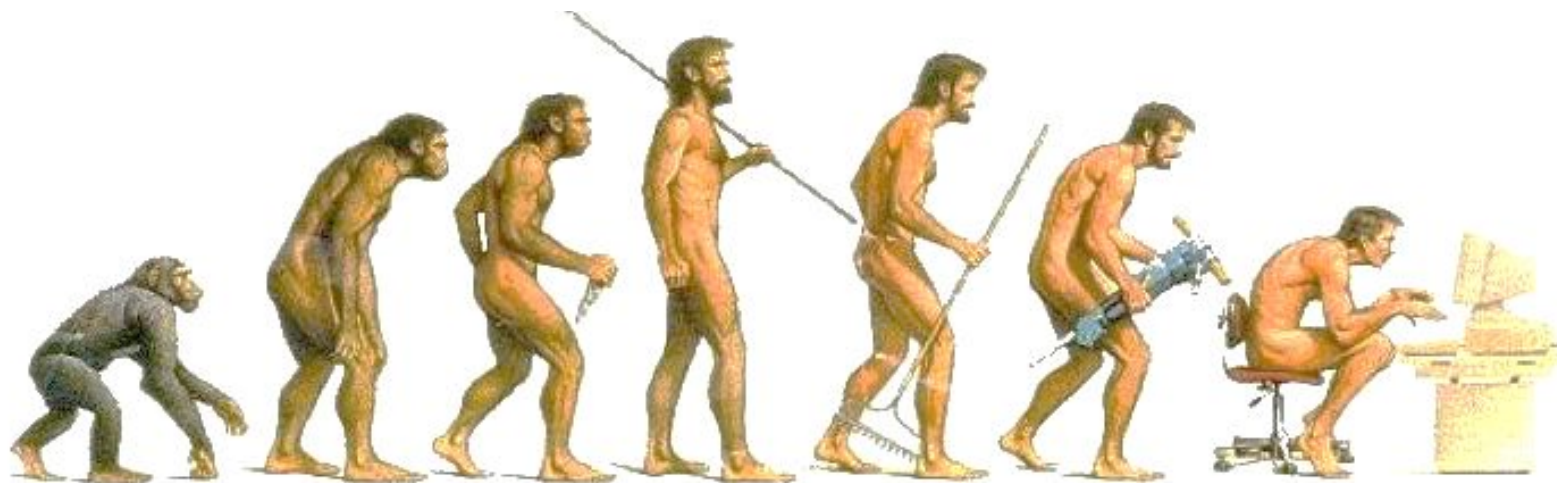
**4. Компьютерная модель** – некий новый объект, отражающий существенные особенности изучаемого объекта, явления или процесса, реализованный на компьютере средствами программной среды.

Проведение целенаправленных расчетов с помощью компьютерной модели называется **вычислительным экспериментом**.



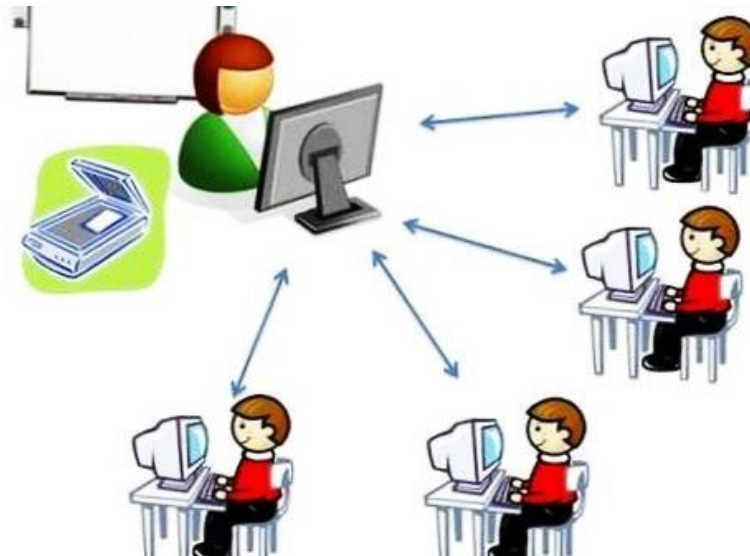


**5. Информационное общество** – новая историческая фаза развития цивилизации, современное постиндустриальное общество, в котором главными и особо ценными продуктами производства являются информация и знания.



*«Смена исторических эпох определяется сменой коммуникационных технологий». – Герберт Маршалл Маклюэн.*

**6. Информатизация образования** – обеспечение сферы образования теорией (методологией) и практикой разработки и оптимального использования ОИКТ, ориентированных на реализацию психолого-педагогических целей обучения и воспитания и управление этими процессами.



*«Кто владеет информацией – тот владеет миром». – Натан Ротшильд.*

**7. Информация** – совокупность сведений (данных), воспринимаемых из окружающей среды (входная информация), выдаваемых в окружающую среду (выходная информация), либо сохраняемых внутри некоторой системы (внутренняя информация).

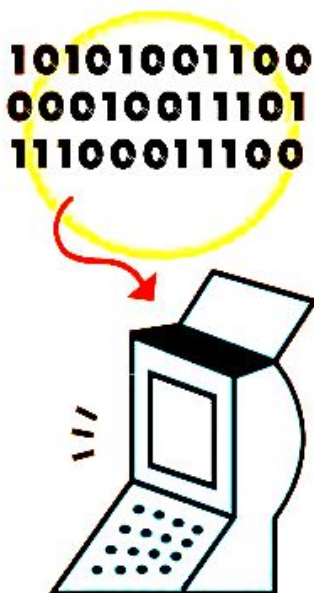
**Информация** передаётся сигналами какой-либо физической природы по линиям связи от источника к приёмнику. Она может быть аналоговой (непрерывной) или цифровой (прерывной, дискретной).



# Основные понятия, определения и термины тезауруса:

8. Кодирование информации (графическое, числовое, символьное) – преобразование входного аналогового сигнала из формы, удобной для непосредственного использования информации, в дискретный код (цифровой сигнал) т.е. форму, удобную для хранения, передачи, или обработки информации, а также обратного преобразования при помощи аналого-цифрового или цифро-аналогового преобразователя.

А • –	Л • – • •	Ц – • – •
Б – • • •	М – –	Ч – – – •
В • – –	Н – •	Ш – – – –
Г – – •	О – – –	Щ – – • –
Д – • •	П • – – •	Ъ • – – • • •
Е •	Р • – •	Ы – • – –
Ж • • • –	С • • •	Ь – • • –
З – – • •	Т –	Э • • – • •
И • •	У • • –	Ю • • – –
Й • – – –	Ф • • – •	Я • – • –
К – • –	Х • • • •	



Красный	Зеленый	Синий	Название	Цвет
0	0	0	Черный	
0	1	0	Зеленый	
0	0	1	Синий	
1	0	0	Красный	
0	1	1	Бирюзовый	
1	1	0	Желтый	
1	0	1	Малиновый	
1	1	1	Белый	



# Основные понятия, определения и термины тезауруса:

9. Носитель информации – устройство, система или физическая среда, предназначенные для хранения в определённой форме различной информации. Его основными характеристиками являются: плотность и объём записи, долговечность, надёжность и простота записи информации и её считывания без использования дополнительных устройств (например, источника энергии).



**10. Технология** – способ организации работы (процесс) с использованием **технических средств** для создания определённой продукции (получения желаемого результата) с использованием достижений научно-технического прогресса.

**11. Технические средства обучения (ТСО)** – совокупность механических и электронных устройств с дидактическим обеспечением, используемых преподавателем в учебно-воспитательном процессе для передачи информации учащимся и контроля их знаний.





**12. Педагогическая информационная технология (ПИТ)** – система материальных (технологических) и идеальных (знаниевых) средств и методов, используемых в обучении и воспитании для получения, хранения, обработки, передачи информации и преобразования способов её представления.

**13. Технология образования** – системный метод создания, применения и определения всего процесса преподавания и усвоения знаний с учётом технических и человеческих ресурсов и их взаимодействия, ставящий своей задачей оптимизацию форм образования (по опр. ЮНЕСКО).



## ***Основные понятия, определения и термины тезауруса:***

**14. Коммуникация** – процесс обмена информацией / контактная линия связи.

**15. Компьютерное обучение** – обучение с использованием компьютерных средств.

**16. Электронное обучение (рецептивное и интерактивное)** – обучение с помощью систем и устройств современной электроники и оптоэлектроники, безбумажной информатики, информационных технологий (по дефиниции ЮНЕСКО: «e-Learning – обучение с помощью Интернет и мультимедиа»).



**17. Компьютерные сети** – совокупность компьютеров и других периферийных устройств, соединенных линиями связи и обменивающихся информацией между собой в соответствии с определенными правилами (протоколом).



**18. Дистанционное обучение** – обучение, при котором территориально разделённое учебное взаимодействие педагога и обучаемых, отражающее все присущие учебно-воспитательному процессу (УВП) основные компоненты (цели, содержание, формы, методы, средства обучения), осуществляется с использованием современных информационных и телекоммуникационных технологий, в т. ч. сети Интернет, или других электронно-коммуникативных средств, систем и технологий обучения (ЭКССТО).

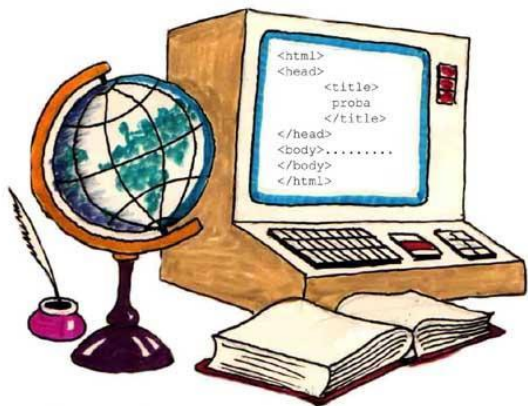


**19. Электронно-коммуникативные средства, системы и технологии обучения (ЭКССТО)** – это совокупность внедряемых в системы обучения и управления образованием электронных систем и методов обработки данных (методов обучения), представляющих целенаправленное создание, передачу, хранение и отображение информационного продукта учебного назначения (знаний) с наименьшими ресурсными затратами и в соответствии с закономерностями и особенностями конкретной информационно-образовательной среды (ИОС).



## Основные понятия, определения и термины тезауруса:

20. Компьютика – это педагогическая система (ПС), группа технологий которой включает в себя «учителей или средства обучения» в сравнении с традиционными ПС, в группу технологий которых входят «учителя и средства обучения» (В.П. Беспалько, 2002).





21. Электронно-коммуникативные средства, системы и технологии обучения (ЭКССТО) – это средства, дополняющие деятельность педагога, оптимизирующие УВП, развивающие интеллект обучающегося путём неподчинения его машине, а «благожелательного влияния» компьютера на человека, стимулирования его рефлексивного мышления, формирования информационной, технологической и общей культуры.



## ***Основные понятия, определения и термины тезауруса:***

**22. Программное средство (ПС)** – это объект, состоящий из программ, процедур, правил, а также сопутствующей им документации и данных, относящихся к функционированию системы обработки информации.

**23. Microsoft Office** – офисный пакет приложений для операционных систем Microsoft Windows, Windows Phone, Android, OS X, iOS, в состав которого входят программы для работы с текстами, электронными таблицами, базами данных: Word, Excel, PowerPoint и др.

**24. Операционная система** – комплекс взаимосвязанных программ, предназначенных для управления ресурсами компьютера и организации взаимодействия с пользователем.

**25. Microsoft Windows** – семейство операционных систем корпорации Microsoft, ориентированных на применение графического интерфейса при управлении.



**26. Microsoft Word** – текстовый процессор (редактор), предназначен для создания, просмотра и редактирования текстовых документов с графическими иллюстрациями, графиками и диаграммами.



**27. Microsoft Excel** – табличный процессор, поддерживает все необходимые функции для создания электронных таблиц любой сложности, позволяет анализировать имеющиеся данные, просчитывать варианты развития, составлять отчёты и представлять их в удобном виде.



**28. Microsoft PowerPoint** – программа для подготовки и просмотра презентаций, имеющая возможности переходов, поддержку анимации, а также аудио- и видеофайлов высокого разрешения.



29. Программное средство учебного назначения (ПСУН) – это ПС, в котором отражается некоторая предметная область, в той или иной мере реализуется технология изучения, обеспечиваются условия для осуществления различных видов учебной деятельности.



**Учебные  
программы**



30. Программно-методическое обеспечение учебно-воспитательного процесса (ПМО УВП) – это комплекс, включающий в себя: ПСУН или пакет ПСУН; инструкцию для пользователя ПСУН или пакетом ПСУН; методические рекомендации по использованию ПСУН или пакета ПСУН.





**31. Свободное программное обеспечение (СПО) –**

программное обеспечение, пользователи которого имеют права («свободы») на его неограниченную безлицензионную установку, запуск, свободное использование, изучение, распространение и изменение (совершенствование), а также распространение копий и результатов изменения.





## 32. Информационно-учебная среда

(ИУС) – совокупность условий, способствующих возникновению и развитию процессов информационно-учебного взаимодействия между обучаемым(и), преподавателем и средствами ОИКТ, формированию познавательной активности учащихся при условии наполнения компонентов среды предметным содержанием конкретного учебного курса (учебно-наглядные пособия; учебное демонстрационное оборудование, сопрягаемое с компьютером; ПСУН и ПМО и т.п.).



**33. Информационно-образовательная среда (ИОС)** – системная интеграция программных, инструментальных и коммуникационных средств, информационно-образовательных и научно-знаниевых ресурсов, традиционных, современных и перспективных средств и технологий организационно-методического, управленческого и правового обеспечения УВП, позволяющая оптимизировать этот процесс, обеспечить рациональное и эффективное взаимодействие педагога, обучаемого(ых) и ЭКСО в обычном и интерактивном режимах с учётом технических и человеческих ресурсов.



**34. Холистичная\* информационно-образовательная среда (ХИОС)** – системно-интегративный комплекс ОИКТ, аналоговых и цифровых средств их реализации, учебных, научных, воспитательных и иных бумажных и электронных информационных ресурсов, в том числе ПСУН; средств их разработки, хранения и обеспечения дистанционного (сетевого), и непосредственного доступа к информации, необходимой субъектам образования; а также традиционных ТСО, современных и перспективных ЭКСО, лабораторного, учебно-производственного и специального оборудования.

**\* Определение «холистичная»** в широком смысле трактуется как философская позиция по проблеме соотношения части и целого и исходит из качественного своеобразия и приоритета целого по отношению к его частям.


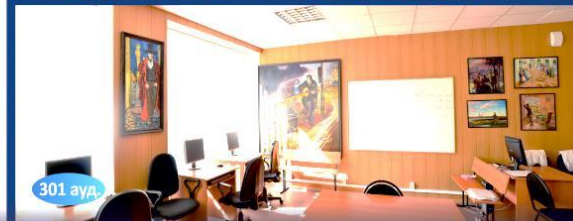







# ХИОС СГСПУ:



Компьютерные классы  
оснащены современной  
вычислительной техникой на  
базе процессоров Intel Core



Wi Fi™



http://www.

Неограниченный  
доступ в Интернет

Graphic with a globe, a mouse cursor pointing to a URL, and text about unlimited internet access.





# ХИОС СГСПУ:





## **Выписка из БРК дисциплины «Математика и информатика»:**

<b>Вид контроля</b>	<b>Мин. кол-во баллов*</b>	<b>Макс. кол-во баллов*</b>
Текущий контроль по модулю 1 (аудиторная и самостоятельная работа)	5	7
Дополнительное контрольное мероприятие по модулю 1: «Используя возможности Microsoft Word, набрать и отформатировать с соблюдением заданных параметров, текст четырёх заданных документов.	5	10
Текущий контроль по модулю 2 (аудиторная и самостоятельная работа)	5	7
Дополнительное контрольное мероприятие по модулю 2: «Используя возможности «Microsoft Office PowerPoint», подготовить на основе метода проектов презентацию из 10-ти слайдов на одну из заданных тем.	5	10
<b><i>Семинарские, лабораторные работы, контрольные работы и СРС</i></b>	<b>ФОС</b>	<b>ФОС</b>
Итоговый контроль и итоговая аттестация	56	100

**\* Соотношение баллов и академических оценок: 56-70 баллов – 3 (удовлетворительно),**

**71-85 баллов – 4 (хорошо), 86-100 – баллов (отлично)**

**Контрольное задание по модулю 1 БРК**  
**(max кол-во баллов – 10):**

- ❖ Используя возможности Microsoft Word, набрать и отформатировать с соблюдением заданных параметров, текст следующих документов:
1. Личное заявление произвольного содержания;
  2. Объяснительная записка произвольного содержания;
  3. Характеристика учащегося (воспитанника);
  4. Личное резюме (с фотографией).

**Контрольное задание по модулю 1 БРК**  
**(макс кол-во баллов – 10):**

❖ Параметры для форматирования текста:

- 1) формат документов А4, Microsoft Word (любая версия);
- 2) поля документов: верхнее, нижнее, левое – 2 см., правое – 1,5 см.;
- 3) размер шрифта (кегель) – 14;
- 4) междустрочный интервал – 1,0;
- 5) отступ первой (красной) строки абзаца – 1 см.;
- 6) шрифт: Times New Roman;
- 7) размещение заголовка документа с выравниванием текста по центру;
- 8) размещение обращения (адресата заявления) с расположением текста по правому краю и выравниванием (началом строк обращения) по левому краю (можно «рамкой»);
- 9) выравнивание основного текста по ширине;
- 10) автоматическая расстановка переносов в основном тексте документа (не в заголовке и обращении);
- 11) нумерация ручная;
- 12) табуляция и маркеры не применяются.

**«Существует огромная разница между знанием и пониманием: вы можете много знать о чём-то, по-настоящему не понимая этого». –**

**Чарльз Франклин Кеттеринг (1876-1958) – американский инженер, изобретатель, директор Национального совета изобретателей.**



**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ,  
УВАЖАЕМЫЕ ГОСПОДА  
СТУДЕНТЫ!**