

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«АКАДЕМИЯ СОЦИАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ»

Факультет профессиональной переподготовки педагогических работников

Кафедра Информационные коммуникационные технологии

Актуальные проблемы формирования профессиональных компетенций учителя
в условиях реализации ФГОС

ИНТЕГРАЦИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Выполнила:

слушательница курсов по программе
«Содержание и методика преподавания предмета «Информатика»

Мишкова Е.В.

Проверила:

к.п.н., профессор

Светлана Викторовна Зенкина

Введение

Технология – совокупность производственных операций, методов и процессов в определенной отрасли производства, приемов, применяемых в каком-либо деле.

Средства – это орудие (предмет, приспособление или их совокупность), необходимое для осуществления какой-либо деятельности.

Метод обучения – способ целенаправленной, совместной деятельности учителя и учащихся, связанной с достижением целей образования (деятельность ученика (учение) – деятельность учителя (преподавание) – содержание образование).



Признаки технологии обучения:

- ✓ процессуальный двусторонний характер взаимосвязанной деятельности преподавателя и учащихся, т.е. совместная деятельность преподавателя и учащихся;
- ✓ совокупность *приемов, методов*;
- ✓ проектирование и организация процесса обучения;
- ✓ наличие комфортных условий для раскрытия, реализации и развития личностного потенциала учащихся.



Педагогическая технология

— это системный метод создания, применения и определения всего процесса преподавания и усвоение знаний с учётом технических и человеческих ресурсов и их взаимодействия, ставящий своей задачей оптимизацию форм образования *(Юнеско)*.



Любая технология обучения включает в себя:

- ✓ целевую направленность;**
- ✓ научные идеи, на которые опирается;**
- ✓ системы действий преподавателя и учащегося;**
- ✓ критерии оценки результата; результаты;**
- ✓ ограничения в использовании.**



Технологию обучения характеризуют следующие позиции:

- ✓ **технология разрабатывается под конкретный педагогический замысел, в основе ее лежит определенная методологическая, философская позиция автора (различают технологии процесса передачи ЗУН; технологии развивающей педагогики и т.д.);**
- ✓ **технологическая цепочка действий, операций, коммуникаций выстраивается строго в соответствии с целевыми установками, имеющими форму конкретного ожидаемого результата;**
- ✓ **функционирование технологии предусматривает взаимосвязанную деятельность преподавателя и учащихся с учетом принципов индивидуализации и дифференциации, оптимальную реализацию человеческих и технических возможностей, использование диалога, общения;**

Технологию обучения характеризуют следующие позиции:

- ✓ поэтапное планирование и последовательное воплощение элементов педагогической технологии должны быть, с одной стороны, воспроизведены любым преподавателем и, с другой, гарантировать достижение планируемых результатов всеми учащимися;**
- ✓ органической частью педагогической технологии являются диагностические процедуры, содержащие критерии, показатели и инструментарий измерения результатов деятельности.**



Технологии полного усвоения - дифференциация обучения

Дифференцированное обучение на уроках - актуальная проблема современной школы. Как известно, дифференцированное обучение - это работа по одной программе, но на разном уровне сложности в рамках классно-урочной системы с целью развития личности каждого школьника.

Чаще всего учителю приходится работать в классе, где собраны дети с разным уровнем подготовленности, разными способностями. Дети по-разному усваивают материал, по-разному относятся к тому, что надо узнать, понять, усвоить, запомнить. Поэтому даже самый методически совершенный урок не обязательно будет успешным. Согласимся с известным психологом Н.А. Менчинской в том, что *«эффект обучения зависит не только от его содержания и методов, но и от индивидуальных особенностей личности школьников [13, с. 120]»*.

Различают два основных вида дифференциации обучения



Внешняя дифференциация - создание на основе определенных принципов (*интересов, склонностей, способностей, достигнутых результатов, проектируемой профессии*) относительно стабильных групп, в которых содержание образования и предъявляемые к школьникам учебные требования различаются. Внешняя дифференциация может осуществляться либо в рамках селективной системы (*выбор профильного класса или класса с углубленным изучением цикла предметов*), либо в рамках элективной системы (*обязательный выбор определенного числа учебных предметов и свободный выбор факультативов*).



Внутренняя (*уровневая*) дифференциация - совокупность ***методов, форм и средств*** обучения, организуемых с учетом индивидуальных особенностей учащихся на основе выделения разных уровней учебных требований. При этом предусматривается планирование последовательного достижения школьниками различных уровней усвоения знаний при овладении всеми школьниками обязательным базовым уровнем подготовки. Внутренняя дифференциация - необходимая черта процесса обучения во всех классах всех типов школ

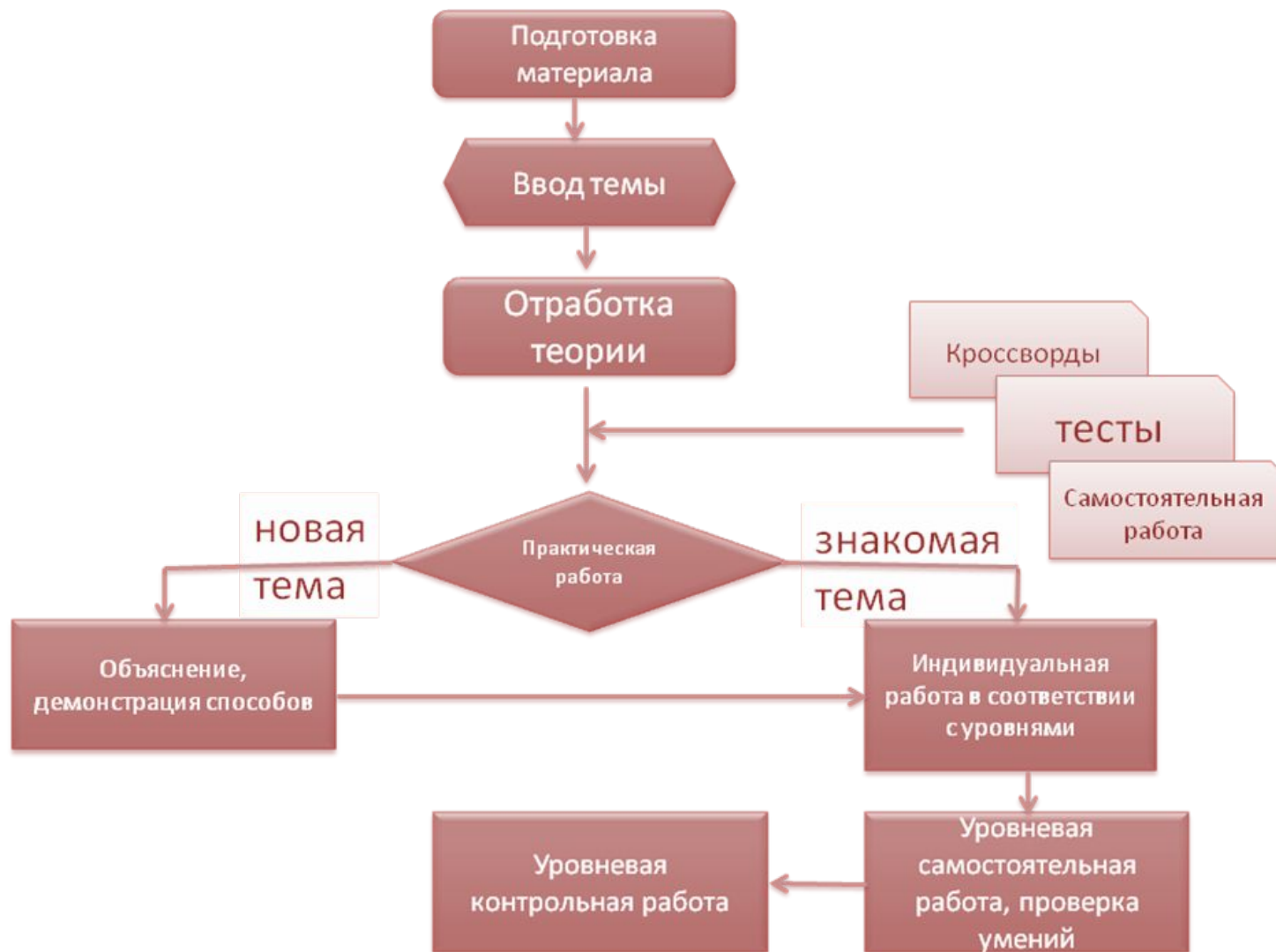
На уроках информатики можно использовать дифференцированные формы учебной деятельности:

Индивидуальная работа школьников на уроках информатики может организовываться на всех этапах обучения, начиная с этапа объяснения и заканчивая этапами систематизации, обобщения и контроля знаний.

Групповую форму организации учебного процесса целесообразно использовать на этапах повторения и обобщения знаний по нескольким темам курса, а также на этапе контроля знаний. При этом работа в группах может определенным образом перестраиваться и видоизменяться в зависимости от того, в каком классе она ведется и какие дидактические задач



Блок-схема работы по технологии уровневой дифференциации обучения на уроках информатики.



Различают следующие виды групповой деятельности:

- ✓ кооперативная — разные группы выполняют отдельные части общего задания;
- ✓ индивидуализированная — каждый учащийся выполняет ту часть задания, к которой имеет наибольшую склонность;
- ✓ дифференцированная — состав группы определяется близкими познавательными возможностями учащихся.



Для определения этих особенностей школьников на уроках информатики могут использоваться соответствующее программное обеспечение, тестовые задания, анкетирование.

В соответствии с выявленными способностями или интересом учащихся к изучению учебного предмета класс условно разбивается на группы:

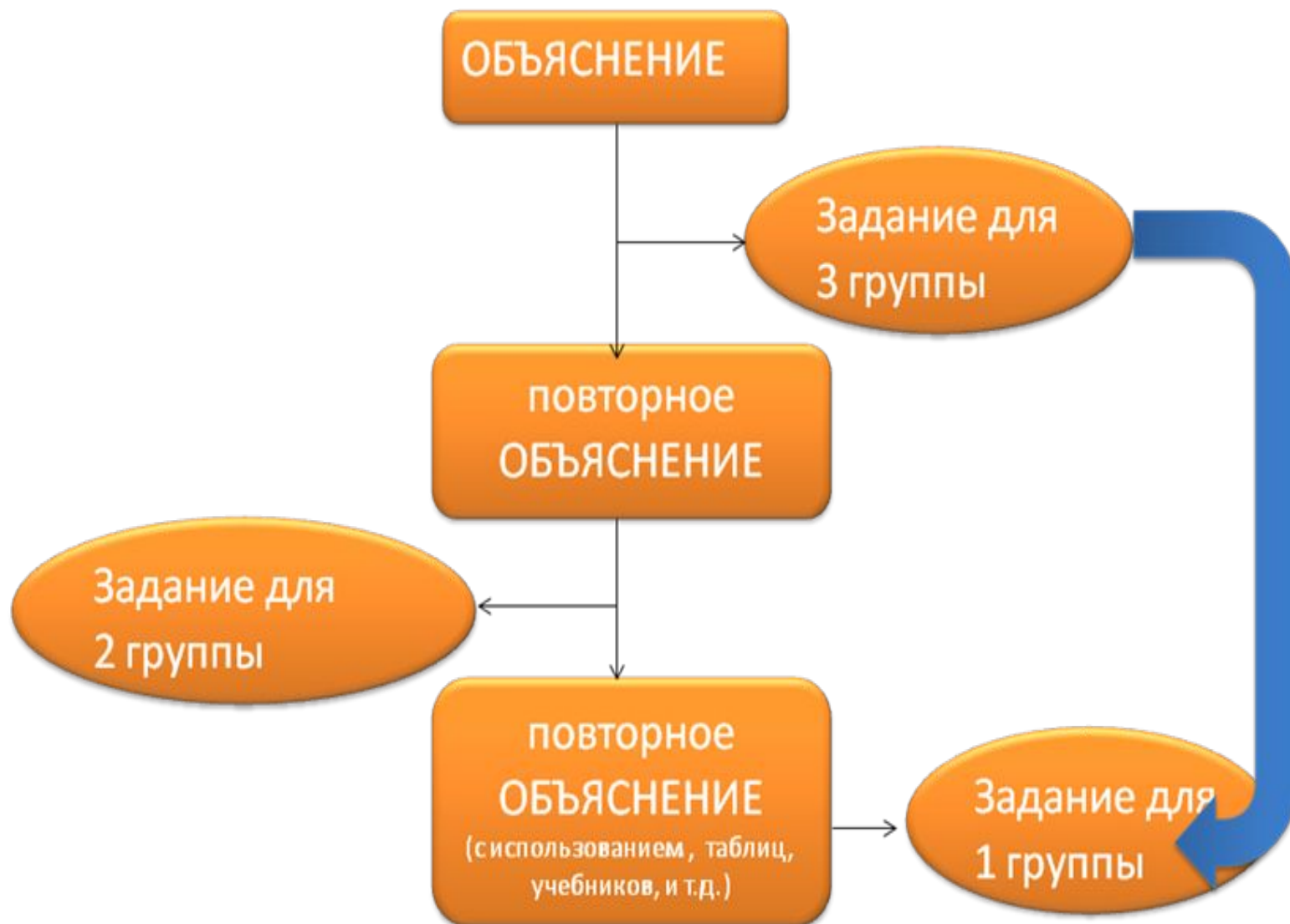
1-я группа — учащиеся с низким темпом усвоения материала;

2-я группа — учащиеся со средним темпом усвоения материала;

3-я группа — учащиеся с высоким темпом усвоения материала.



Изучение нового материала



Использование этих форм работы помогает учителю достичь следующих целей.

Цели дифференцированного обучения:

для *1-й группы учащихся:*

- ✓ пробудить интерес к предмету путем использования посильных задач, учебных программных средств, позволяющих ученику работать в соответствии с его индивидуальными способностями;
- ✓ ликвидировать пробелы в знаниях и умениях;
- ✓ сформировать умение осуществлять самостоятельную деятельность по образцу;



для 2-й группы учащихся:

- ✓развить устойчивый интерес к предмету;
- ✓ закрепить и повторить имеющиеся знания и способы действий, актуализировать имеющиеся знания для успешного изучения нового материала;
- ✓сформировать умение самостоятельно работать над задачей или с учебным программным средством;

для 3-й группы учащихся:

- ✓развить устойчивый интерес к предмету;
- ✓сформировать новые способы действий, умение решать задачи повышенной сложности, нестандартные задачи;
- ✓развить умение самостоятельно работать над составлением алгоритма или с учебным программным средством.

Подбор заданий для группового и индивидуального выполнения учитель должен осуществлять с учетом:

- ✓ обязательных результатов обучения;
- ✓ межпредметных связей;
- ✓ практической направленности



Например, контрольная работа в 8 классе по теме «Представление информации в компьютере. Единицы измерения объёма информации».

Уровень А

1. Как записывается десятичное число 5 в двоичной системе счисления?

Уровень В

1. Как записывается десятичное число 18 в двоичной системе счисления?

2. Как

3. У

Уровень С

1. За единицу измерения объёма информации принят:

а) Байт; б) Бит; в) Мегабайт; г) Килобит.

2. Как записывается десятичное число 54_{10} в двоичной системе счисления?

3. Как представлено число 243_{10} в двоичной системе счисления?

4. Код (номер) буквы «О» в таблице кодировки символов ASCII равен 142. Что зашифровано с помощью последовательности кодов: а) 143 142 145 146; б) 143 142 146 142 143.

5. Укажите варианты ответов, где неправильно указаны единицы измерения объёма информации.

а) Количество информации – 7,3 мегабайта; г) Количество информации – 1,7 бита;

б) Количество информации – 23000 бод; д) Количество информации – 7 квантибайт

в) Количество информации – 17 бит; е) Количество информации – 0,3 гигабайта.

6. Какие значения может принимать бит?

7. Оцените информационный объем следующего предложения:

Время слишком драгоценно, чтобы им разбрасываться!

а) 50 бит; б) 400 бит; в) 5 байт; г) 400 байт.

8. Выполните перевод в другие единицы измерения объёма информации?

а) 20 байт = ? бит; б) 3 Тб = ? Мб; в) 5,5 Мб = ? бит.

9. Сколько килобайтов составит сообщение, содержащее 12288 битов?

10. Вычислите сумму двоичных чисел x и y , если $x=10101012$; $y=10100112$.

11. В нашем классе 100011 учеников. 111100 % из них учатся на «хорошо» и «отлично». Сколько учеников учатся на «хорошо» и «отлично».

Проведенное мною в течение трех лет исследование (наблюдение за деятельностью учеников, проведение диагностического мониторинга) позволило выявить качественные характеристики уровневого обучения: предлагаемые учащимся разные уровни сложности и объём изучаемого материала; различие учебных программ разных уровней по содержанию и по времени изучения. Из опыта работы можно сделать вывод, что эффективность уровневого подхода особенно высока для учащихся с повышенной мотивацией, но и менее сильные (мотивированные) учащиеся ничего не теряют в своём развитии. Ученики, объективно оценивая свои возможности, комфортно чувствуют себя на уроках информатики. Наблюдается стабильное распределение учеников по уровням распределения материалов, а главное выявляется положительная динамика.

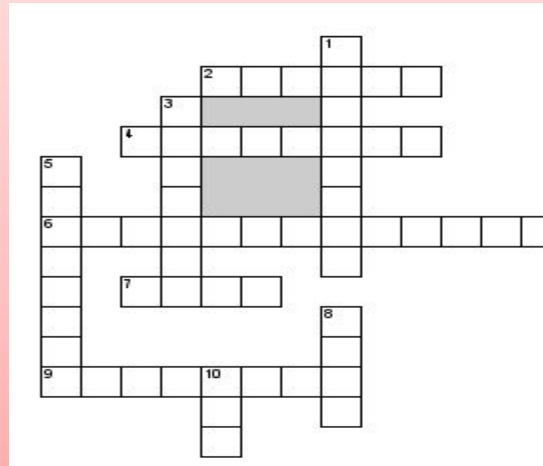
Индивидуальные задания: карточки, тесты, кроссворды и т.д.

Задание 1. Племя Мульти имеет 32-х символьный алфавит. Племя Пульти использует 64-х символьный алфавит. Возли

П

Задание 7. Считая, что каждый символ кодируется одним байтом, оцените информационный объем следующего предложения:

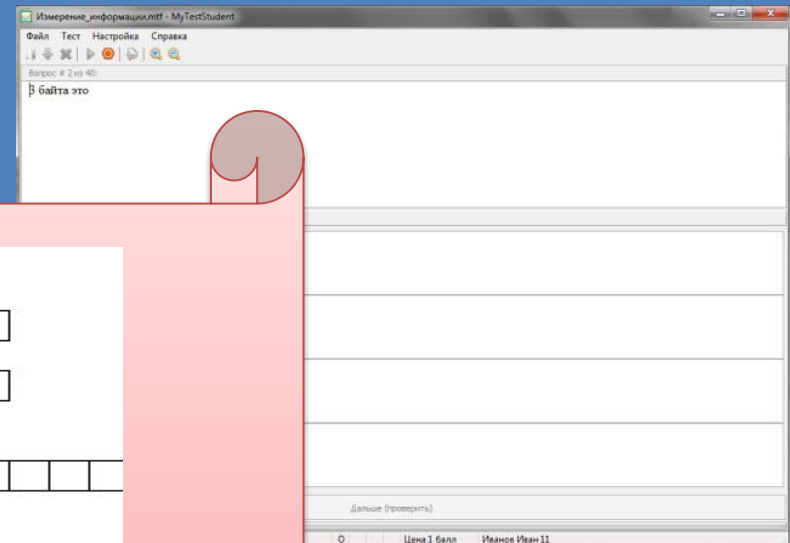
Тя



Вопрос № 1

16 бит=

- ☐ 1,6 байт
- ☐ 128 бит
- ☐ 2 байта
- ☐ 2 Кбайта



Но при делении учащихся на группы существуют как свои плюсы так и минусы.

К *положительным аспектам* можно отнести:

- исключается уравниловка детей;
- облегчается усвоение материала в слабых группах;
- более быстрое продвижение сильных учащихся в образовании;
- повышается уровень самосознания учащихся;
- возможность эффективно работать с “трудными”;
- повышается уровень мотивации учащихся;
- обучение ориентировано на “зону ближайшего развития ученика”;
- возможность помогать “слабому”.

Отрицательные аспекты:

- высвечивается социально-экономическое неравенство;
- деление детей по уровню развития не гуманно;
- перевод в слабые группы плохо отражается на самооценке детей;
- понижается уровень самосознания: в элитарных группах возникает иллюзия исключительности;
- понижается уровень мотивации обучения в слабых группах;
- слабые лишаются возможности тянуться за более сильными, получать от них помощь, соревноваться с ними;
- дополнительные силы и время для составления и проверки разноуровневых заданий;
- несовершенство диагностики.

Использованная литература

<http://www2.asu.ru/cppkp/index.files/ucheb.files/innov/Part2/index.html>



Г.В. Лаврентьев, Н.Б. Лаврентьева, Н.А. Неудихина

ИННОВАЦИОННЫЕ ОБУЧАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ (ЧАСТЬ 2)

содержание

- » [Введение. Инновационные обучающие технологии как интегративно-комплексное средство интенсификации учебно-познавательной деятельности студентов](#)
- » [Глава 1. Технология контекстного обучения](#)
- » [Глава 2. Технологии активизации обучения](#)
- » [Глава 3. Технология полного усвоения знаний](#)
- » [Глава 4. Технология концентрированного обучения](#)
- » [Глава 5. Интегральная образовательная технология](#)
- » [Глава 6. Технология контроля качества результатов обучения](#)
- » [Глава 7. Технология управления качеством высшего профессионального образования](#)
- » [Глава 8. Технология визуализации учебной информации](#)
- » [Используемая литература](#)
- » [Приложения](#)



Спасибо за внимание,

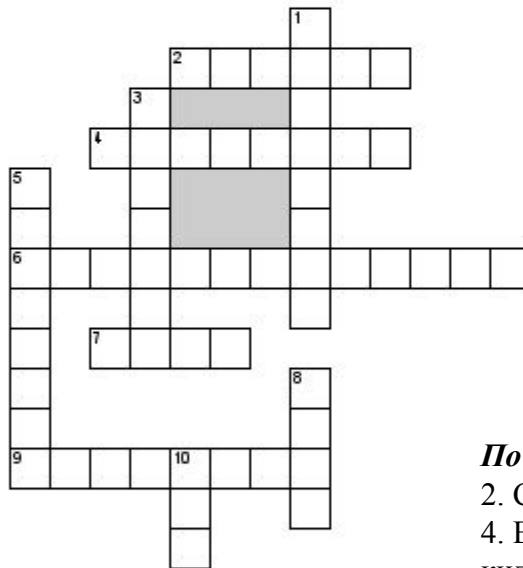
и



**С наступающими
Новым годом**

Приложение

"Единицы измерения информации"

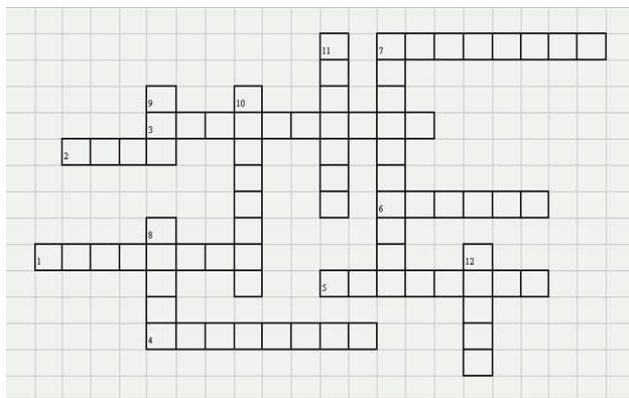


По горизонтали

2. Сколько байт в 64 битах
4. В какой единице измерения информации 1024 мегабайт или 1048576 килобайт
6. Объём какого носителя информации составляет около 700 мегабайт
7. 8 бит
9. Единица измерения информации, следующая за гигабайтом

По вертикали

1. В какой единице измерения информации 1024 килобайт
3. Объём какого носителя информации составляет около 1,4 мегабайт
5. В какой единице измерения информации 1024 байт
8. Сколько гигабайт в 5120 мегабайт
10. Минимальная единица измерения информации



Кроссворд по теме: «Алфавитный подход к измерению информации»

По горизонтали:

1. 1024 Мбайта.
2. 8 бит.
3. Знания человека, которые он получает из окружающего мира и которые реализует с помощью вычислительной техники.
4. 1024 Кбайта
5. Текст
6. Буква, цифра, знак препинания...
7. 1024 байт

По вертикали:

7. Мера счета.
8. Количество информации.
9. Наименьшее количество информации.
10. Количество символов в алфавите.
11. Символы, используемые в тексте.
12. Сообщение.

Ответы:

По горизонтали:

1. гигабайт, 2. байт, 3. информация, 5. мегабайт, 5. сообщение, 6. символ, 7. килобайт.

По вертикали:

7. количество, 8. объем, 9. бит, 10. мощность, 11. алфавит, 12. текст.