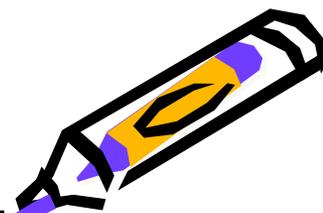
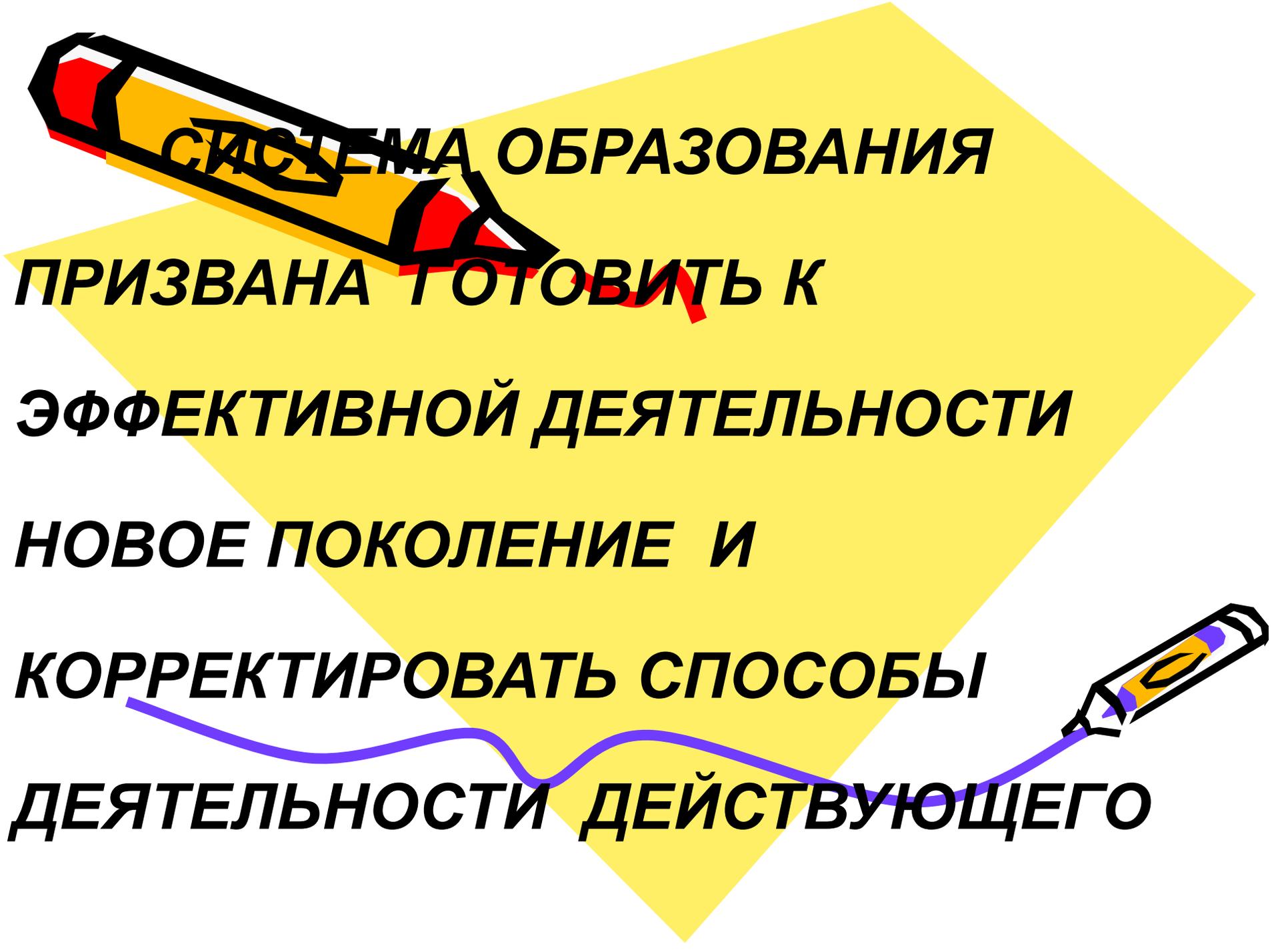


# Нестационарная дидактика

Актуальность образования как  
функция времени

Е.Я.Коган





**СИСТЕМА ОБРАЗОВАНИЯ**

**ПРИЗВАНА ГОТОВИТЬ К**

**ЭФФЕКТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**НОВОЕ ПОКОЛЕНИЕ И**

**КОРРЕКТИРОВАТЬ СПОСОБЫ**

**ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЕЙСТВУЮЩЕГО**

# ИЕРАРХИЯ ВРЕМЕН

## жизненные циклы

1. Среднее время удвоения объема знаний  $T_t$
2. Среднее время превращения нового знания в ресурсы образования  $T_r$
3. Жизненный цикл продукта  $T_{пр}$
4. Среднее время жизни (актуальности) нового знания,  $T_z$
5. Жизненный цикл технологий, видов деятельности  $T_{тех}$
6. Среднее время профессиональной жизни поколения  $T_{п.}$



# критерии перемен



• ~~квасисинхронная~~  
дидактика

•  $T_3 > T_п$

•  $T_3 < T_{тех}$

•  $T_{тех} > T_п$

•  $T_р > T_т$

счастливые часов не  
наблюдают

• нестационарная  
дидактика

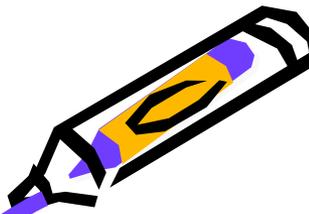
•  $T_3 < T_п, T_р$

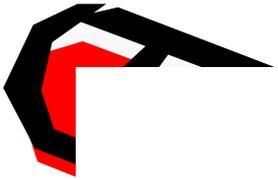
•  $T_3 = T_{тех}$

•  $T_{тех} < T_п$

•  $T_р < T_п$

• постоянны только  
перемены





Устройство экономики и накопление знаний

задают устройство ресурсов образования

• Индустриальная

Экономика : ( А.Смит)

Фрагментация  
деятельности

Постиндустриальная

Экономика:

Деятельность вокруг

процессов,

экономика знаний

Основная технология

Школа Я. Каменского

(квазистационарная  
дидактика)

«Наша новая школа?»

Нестационарная

дидактика



# Образование как потенциал адаптации

## Квазистационарная

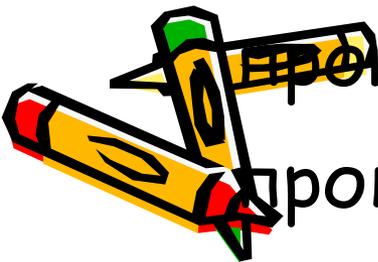
### дидактика -

- Знания для описания явлений.
- Операции производственных процессов

## • Нестационарная

### дидактика

- Знания для конструирования явлений.
- Универсальные деятельности и техники

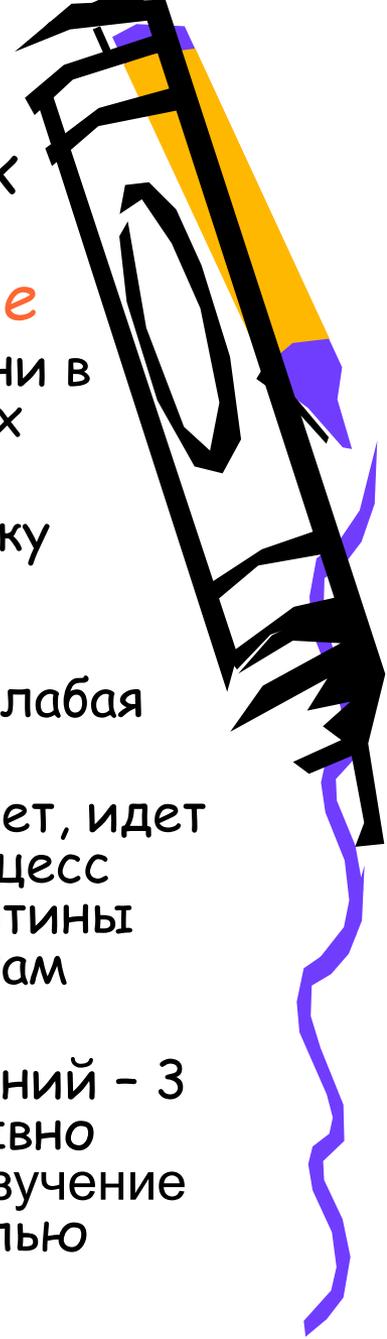


# Сравнительный анализ

## условий организации образовательных систем

- *квазистационарные*
- Подготовка людей к жизни в стационарном мире
- «обратимость времени»
- Будущее есть копия настоящего или прошлого
- Технологическая деятельность ориентирована на статическую картину мира, где человек противостоит природе
- Система деятельностей ориентирована на устойчивую систему знаний, умений и навыков.

- *нестационарные*
- Подготовка к жизни в непрогнозируемых условиях
- Без права на ошибку
- Будущее - объект социального проектирования, слабая связь с прошлым
- Противостояния нет, идет непрерывный процесс корректировки картины мира по результатам деятельности
- Период жизни знаний - 3 - 5 лет, и непрерывно сокращается, их изучение не может быть целью образования



# Сравнительный анализ - продолжение

- Традиционная деятельность - репродукция
- Подготовка к работе в заранее заданных условиях
- Использование отработанных технологий

Преимущественно - продуктивная деятельность

Подготовка к деятельности в неопределенных ситуациях

Подготовка к работе в быстро сменяемых технологиях

СПОСОБЫ

передача знаний

ОБУЧЕНИЯ

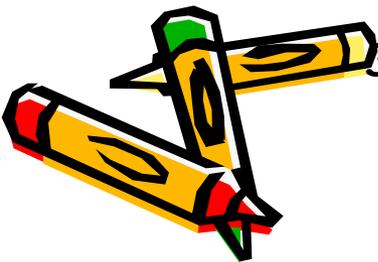
формирование  
компетентностей - о  
освоение

видов деятельности

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

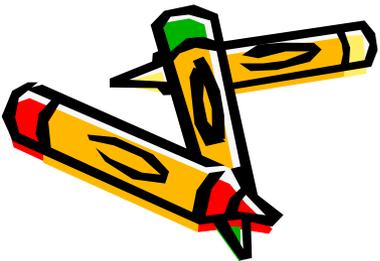
ДЕЛАЮ

ЗНАЮ



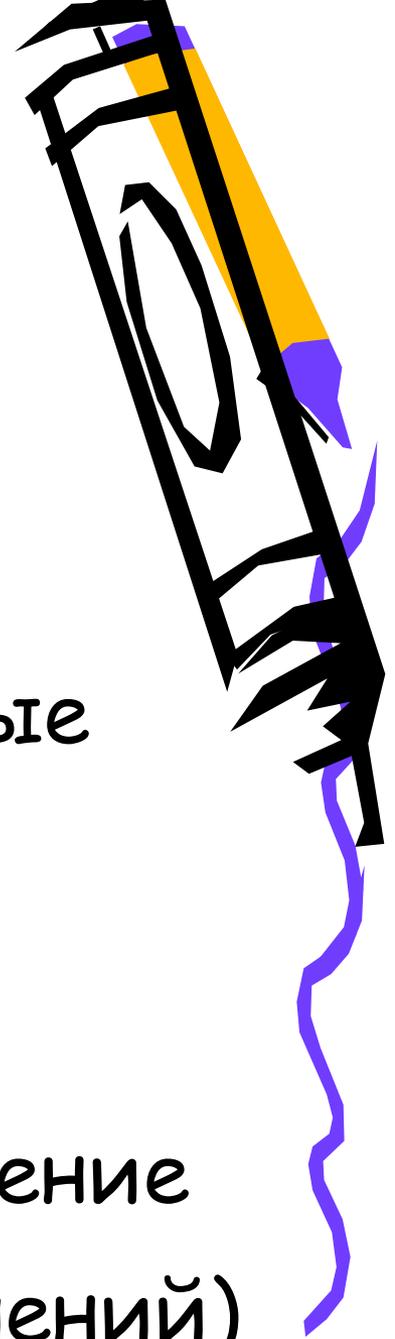
# ОБРАЗОВАНИЕ КАК ПОТЕНЦИАЛ ДЕЙСТВИЯ

- ЗНАНИЯ, умения,  
Навыки в  
овладении  
предметными  
моделями мира.
- Компетенция –  
ГОТОВНОСТЬ  
мобилизовать  
ресурсы для  
решения задачи



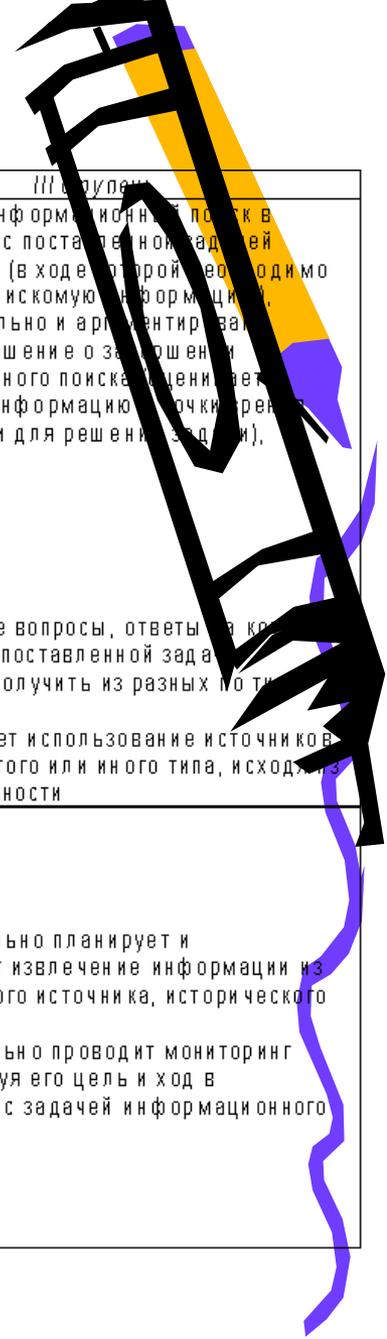
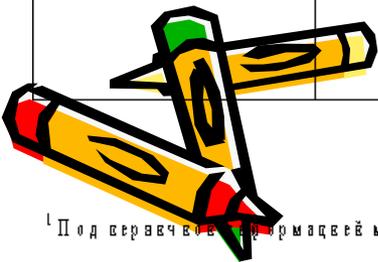
# Наши ресурсы

- Информация (информационные технологии)
- Потенциал других (продуктивные коммуникации)
- Собственный потенциал (управление собой, технология принятия решений)



# Информационная компетентность

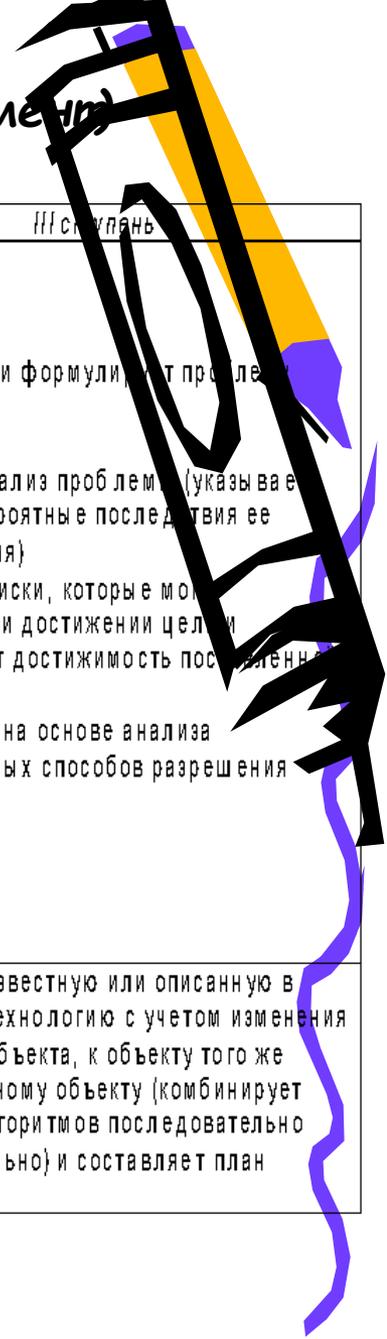
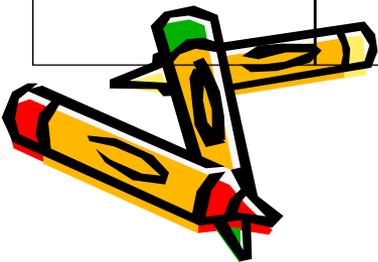
Аспект	I ступень	II ступень	III ступень
Планирование информационного поиска	<ul style="list-style-type: none"> <li>- указывает, какой информацией для решения поставленной задачи обладает, а какой нет,</li> <li>- выделяет из представленной информации ту, которая необходима при решении поставленной задачи,</li> <li>- пользуется справочником, энциклопедией, ориентируется в книге по содержанию, а на сайте по ссылкам.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- указывает какая информация (о чем) требуется для решения поставленной задачи,</li> <li>- пользуется карточным и электронным каталогом, поисковыми системами Интернет,</li> <li>- пользуется библиографическими изданиями, списками публикаций в периодических изданиях,</li> <li>- указывает, в какого типа источниках следует искать заданную информацию,</li> <li>- дает характеристику источника в соответствии с задачей информационного поиска.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- планирует информационный поиск в соответствии с поставленной задачей деятельности (в ходе которой необходимо использовать искомую информацию),</li> <li>- самостоятельно и аргументированно принимает решение о завершении информационного поиска (оценивает полученную информацию по критериям достаточности для решения задачи),</li> <li>- указывает те вопросы, ответы на которые для решения поставленной задачи необходимо получить из разных источников,</li> <li>- обосновывает использование источников информации того или иного типа, исходя из цели деятельности</li> </ul>
Извлечение первичной <sup>1</sup> информации	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проводит наблюдение \ эксперимент по плану в соответствии с поставленной задачей</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно проводит наблюдение \ эксперимент, планируя его цель и ход в соответствии с задачей информационного поиска</li> <li>- извлекает информацию по заданному вопросу из статистического источника, исторического источника, художественной литературы</li> <li>- проводит мониторинг СМИ по плану в соответствии с поставленной задачей,</li> <li>- самостоятельно планирует и реализует сбор информации посредством опроса (в т.ч. экспертного интервью),</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно планирует и осуществляет извлечение информации из статистического источника, исторического источника,</li> <li>- самостоятельно проводит мониторинг СМИ, планируя его цель и ход в соответствии с задачей информационного поиска</li> </ul>



<sup>1</sup> Под первичной информацией мы подразумеваем информацию, не подвергавшуюся кем-либо до работы с ней учащегося предварительной обработке.

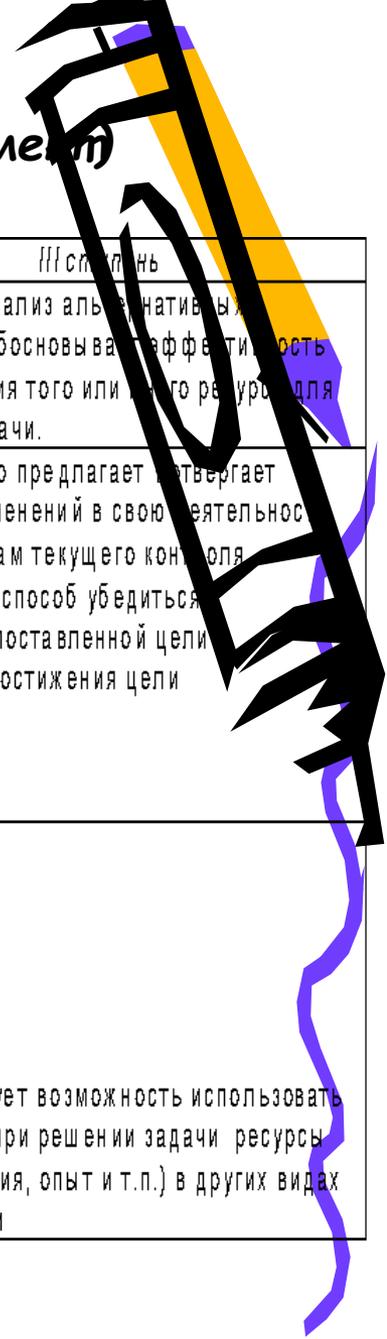
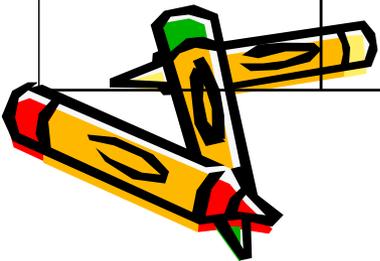
## Компетентность разрешения проблем (Самоменеджмент)

Аспект	I ступень	II ступень	III ступень
Идентификация (определение) проблемы	<ul style="list-style-type: none"> <li>- объясняет, с какой позиции, он приступает к разрешению проблемы, сформулированной учителем</li> <li>- в общих чертах описывает желаемую и реальную ситуации, указывая, чем они отличаются</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обосновывает желаемую ситуацию,</li> <li>- анализирует реальную ситуацию и указывает противоречия между желаемой и реальной ситуацией,</li> <li>- указывает некоторые вероятные причины существования проблемы.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определяет и формулирует проблему</li> <li>- проводит анализ проблемы (указывает причины и вероятные последствия ее существования)</li> <li>- указывает риски, которые могут возникнуть при достижении цели и обосновывает достижимость поставленной цели</li> <li>- ставит цель на основе анализа альтернативных способов разрешения проблемы</li> </ul>
Целеполагание и планирование деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определяет и выстраивает в хронологической последовательности шаги по решению задачи,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ставит задачи, адекватные заданной цели,</li> <li>- ставит цель, адекватную заданной проблеме,</li> <li>- самостоятельно планирует характеристики продукта своей деятельности на основе заданных критериев его оценки</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ставит цель на основе анализа альтернативных способов разрешения проблемы</li> </ul>
Применение технологий	<ul style="list-style-type: none"> <li>- корректно воспроизводит технологию по инструкции</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирает технологию деятельности (способ решения задачи) из известных или выделяет часть известного алгоритма для решения конкретной задачи и составляет план деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применяет известную или описанную в инструкции технологию с учетом изменения параметров объекта, к объекту того же класса, сложному объекту (комбинирует несколько алгоритмов последовательно или параллельно) и составляет план деятельности</li> </ul>



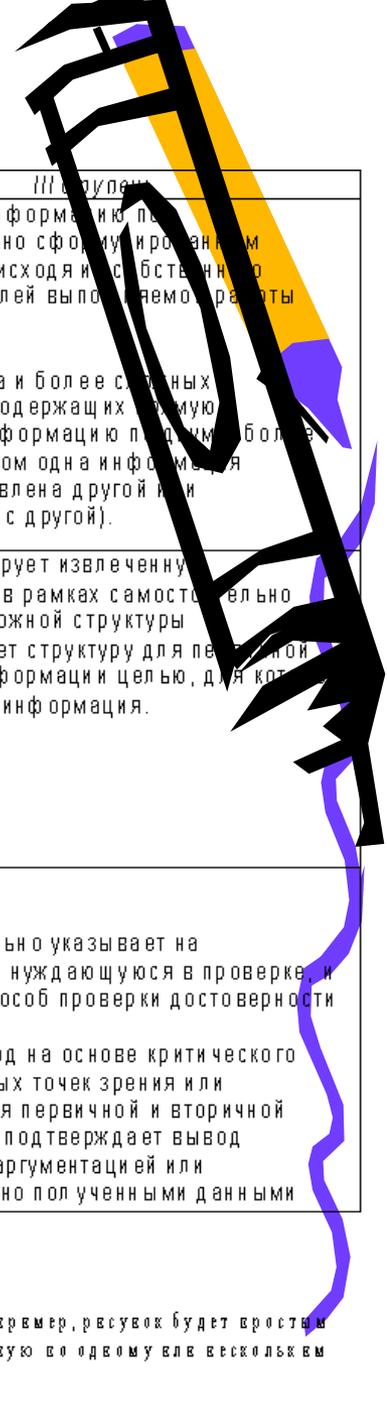
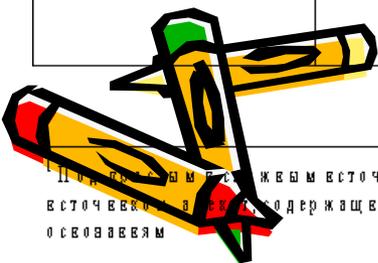
## Компетентность разрешения проблем (Самоменеджмент)

Аспект	I ступень	II ступень	III ступень
Планирование ресурсов	- называет ресурсы, необходимые для выполнения известной деятельности	- планирует ресурсы, необходимые для решения поставленной задачи	- проводит анализ альтернативных ресурсов и обосновывает эффективность использования того или иного ресурса для решения задачи.
Оценка деятельности	- выполняет по заданному алгоритму текущий контроль своей деятельности	- самостоятельно планирует и осуществляет текущий контроль своей деятельности	- обоснованно предлагает и отвергает внесение изменений в свою деятельность по результатам текущего контроля
Оценка результата \ продукта деятельности	- сравнивает характеристики запланированного и полученного продукта и делает вывод о соответствии продукта замыслу, - оценивает продукт своей деятельности по заданным критериям заданным способом.	- оценивает продукт своей деятельности по самостоятельно определенным в соответствии с целью деятельности критериям	- предлагает способ убедиться в достижении поставленной цели показатели достижения цели
Оценка собственного продвижения (рефлексия)	- указывает на сильные и слабые стороны своей деятельности,  - называет мотивы своих действий	- указывает причины успехов и неудач в деятельности, - называет трудности, с которыми столкнулся при решении задачи и предлагает пути их преодоления \ избегания в дальнейшей деятельности - анализирует собственные мотивы и внешнюю ситуацию при принятии решений	- аргументирует возможность использовать полученные при решении задачи ресурсы (знания, умения, опыт и т.п.) в других видах деятельности



# Информационная компетентность

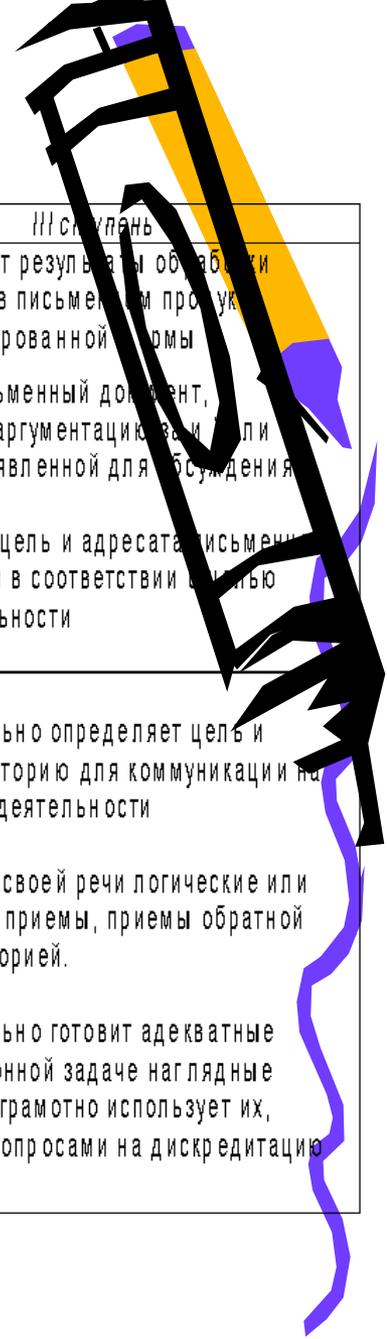
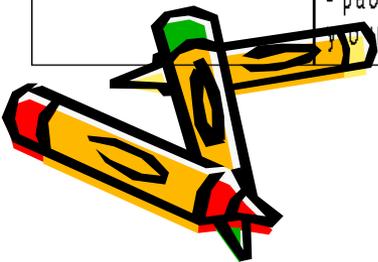
Аспект	I ступень	II ступень	III ступень
Извлечение вторичной информации	<ul style="list-style-type: none"> <li>- извлекает и систематизирует информацию по двум и более заданным основаниям</li> </ul> <p>(источник: 1-2 простых<sup>1</sup> по составу источников, содержащих избыточную информацию)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно формулирует основания, исходя из характера полученного задания и ранжирует их и извлекает искомую информацию</li> <li>- указывает на обнаруженные противоречия</li> </ul> <p>(источник: два и более сложных источников, содержащих прямую и косвенную информацию по двум и более темам, в которых одна информация дополняет другую или содержится противоречивая информация),</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- извлекает информацию по самостоятельно сформулированным основаниям, исходя из собственного понимания целей выполняемой работы</li> </ul> <p>(источник: два и более сложных источников, содержащих прямую и косвенную информацию по двум и более темам, при этом одна информация противопоставлена другой или пересекается с другой).</p>
Первичная обработка информации	<ul style="list-style-type: none"> <li>- систематизирует извлеченную информацию в рамках простой заданной структуры,</li> </ul> <p>- переводит простую (одноставную) информацию из графического представления или формализованного (символьного) представления в текстовое и наоборот.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- систематизирует извлеченную информацию в рамках сложной заданной структуры,</li> <li>- самостоятельно задает простую структуру для первичной систематизации информации по одной теме,</li> <li>- переводит сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического представления или формализованного (символьного) представления в текстовое и наоборот.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- систематизирует извлеченную информацию в рамках самостоятельно избранной сложной структуры</li> <li>- обосновывает структуру для первичной обработки информации целью, для которой используется информация.</li> </ul>
Обработка информации	<ul style="list-style-type: none"> <li>- точно излагает полученную информацию,</li> <li>- задает вопросы, указывая на недостаточность информации или свое непонимание информации</li> <li>- находит вывод и аргументы в предложенном источнике информации.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- излагает полученную информацию в контексте решаемой задачи,</li> <li>- реализует предложенный учителем способ проверки достоверности информации,</li> <li>- делает вывод (присоединяется к выводу) на основе полученной информации и приводит несколько аргументов или данных для его подтверждения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно указывает на информацию, нуждающуюся в проверке, и применяет способ проверки достоверности информации,</li> <li>- делает вывод на основе критического анализа разных точек зрения или сопоставления первичной и вторичной информации, подтверждает вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными</li> </ul>



<sup>1</sup> Под простыми мы понимаем источник информации, содержащий таблицу или диаграмму – сложным. Под простой и сложной структурой мы понимаем структуру, составленную по одному или нескольким основаниям

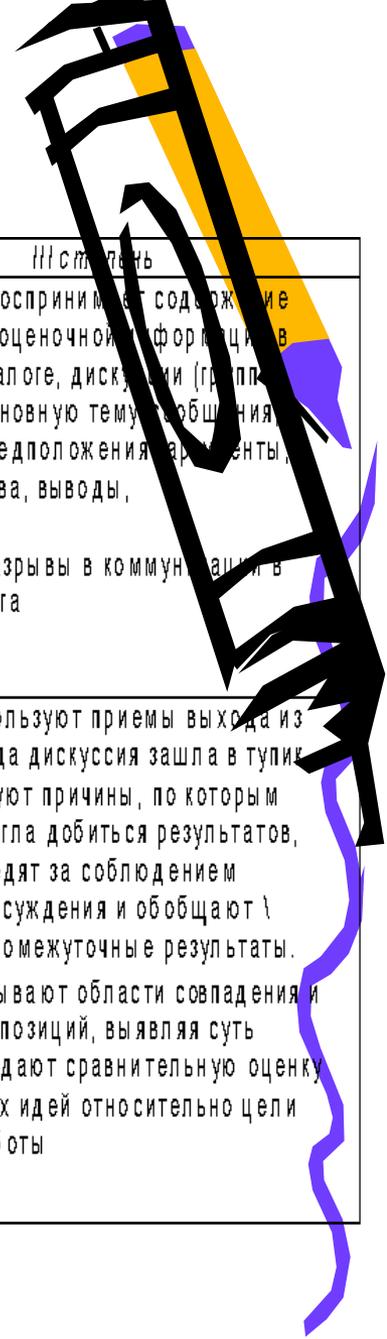
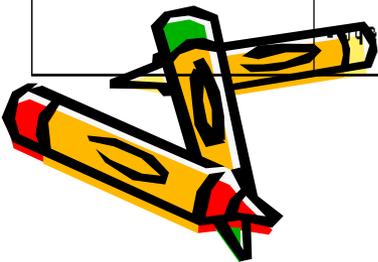
## Коммуникативная компетентность

Аспект	I ступень	II ступень	III ступень
Письменная коммуникация	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оформляет свою мысль в форме стандартных продуктов письменной коммуникации простой структуры</li> <li>- излагает вопрос с соблюдением норм оформления текста и вспомогательной графики, заданных образцом</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оформляет свою мысль в форме стандартных продуктов письменной коммуникации сложной структуры,</li> <li>- излагает тему, и имеющую сложную структуру и грамотно использует вспомогательные средства,</li> <li>- определяет жанр и структуру письменного документа (из числа и известных форм) в соответствии с поставленной целью коммуникации и адресатом</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- представляет результаты обработки информации в письменном продукте нерегламентированной формы</li> <li>- создает письменный документ, содержащий аргументацию в защиту или против предьявленной для обсуждения позиции</li> <li>- определяет цель и адресата письменной коммуникации в соответствии с целью своей деятельности</li> </ul>
Публичное выступление	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдает нормы публичной речи и регламент</li> <li>- готовит план выступления, на основе заданных цели, целевой аудитории и жанра выступления</li> <li>- использует паузы для выделения смысловых блоков своего выступления,</li> <li>- работает с вопросами, заданными на понимание и понимание</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определяет содержание и жанр выступления в соответствии с заданной целью коммуникации и целевой аудиторией</li> <li>- использует вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления,</li> <li>- использует невербальные средства или наглядные материалы,</li> <li>- работает с вопросами, заданными в развитие темы,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно определяет цель и целевую аудиторию для коммуникации на основе цели деятельности</li> <li>- применяет в своей речи логические или риторические приемы, приемы обратной связи с аудиторией.</li> <li>- самостоятельно готовит адекватные коммуникационной задаче наглядные материалы и грамотно использует их,</li> <li>- работает с вопросами на дискредитацию позиции,</li> </ul>



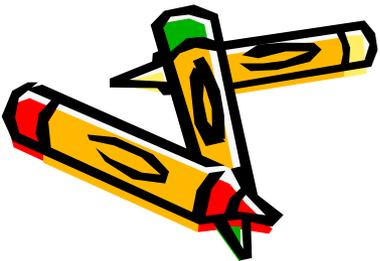
## Коммуникативная компетентность

Аспект	I ступень	II ступень	III ступень
Диалог	<ul style="list-style-type: none"> <li>- воспринимает основное содержание фактической/оценочной информации в монологе, диалоге, дискуссии (группа), определяя основную мысль, причинно-следственные связи, отношение говорящего к событиям и действующим лицам,</li> <li>- начинает и заканчивает разговор в соответствии с нормами,</li> <li>- отвечает на вопросы и задает вопросы в соответствии с целью и форматом диалога,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- воспринимает требуемое содержание фактической/оценочной информации в монологе, диалоге, дискуссии (группа), извлекая необходимую фактическую информацию (имена, время, место действия), определяя основные факты и события, их последовательность</li> <li>- высказывает мнение (суждение) и запрашивает мнение партнера в рамках диалога</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- полностью воспринимает содержание фактической/оценочной информации в монологе, диалоге, дискуссии (группа), определяя основную тему общения, звучавшие предположения, аргументы, доказательства, выводы,</li> <li>- устраняет разрывы в коммуникации в рамках диалога</li> </ul>
Продуктивная групповая коммуникация	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ученики самостоятельно следуют заданной процедуре группового обсуждения,</li> <li>- ученики разъяснили свою идею, предлагая ее, или аргументировали свое отношение к идеям других членов группы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ученики самостоятельно договариваются о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей,</li> <li>- ученики следят за соблюдением процедуры обсуждения и обобщают \ фиксируют решение в конце работы,</li> <li>- ученики задают вопросы на уточнение и понимание идей друг друга, сопоставляют свои идеи с идеями других членов группы, развивают и уточняют идеи друг друга</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ученики используют приемы выхода из ситуации, когда дискуссия зашла в тупик или резюмируют причины, по которым группа не смогла добиться результатов,</li> <li>- ученики следят за соблюдением процедуры обсуждения и обобщают \ фиксируют промежуточные результаты.</li> <li>- ученики называют области совпадения и расхождения позиций, выявляя суть разногласий, дают сравнительную оценку предложенных идей относительно цели групповой работы</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ученики дают ответ (выполняют действие) в соответствии с заданием для групповой работы,</li> </ul>		



# АЛЬТЕРНАТИВА...

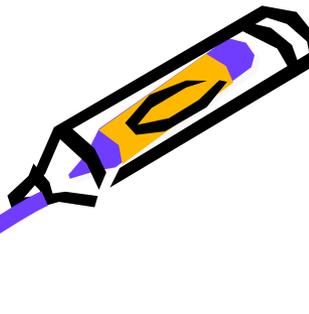
- 1. ИЗУЧИТЬ СПОСОБЫ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ, ОСВОИТЬ ТРУДОВЫЕ ОПЕРАЦИИ
- 2. ОСВОИТЬ ИНВАРИАНТНЫЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, СПОСОБСТВУЮЩИЕ РЕШЕНИЮ ЗАДАЧ,
- ПРОЦЕССЫ КАК НАБОР ТРУДОВЫХ ОПЕРАЦИЙ



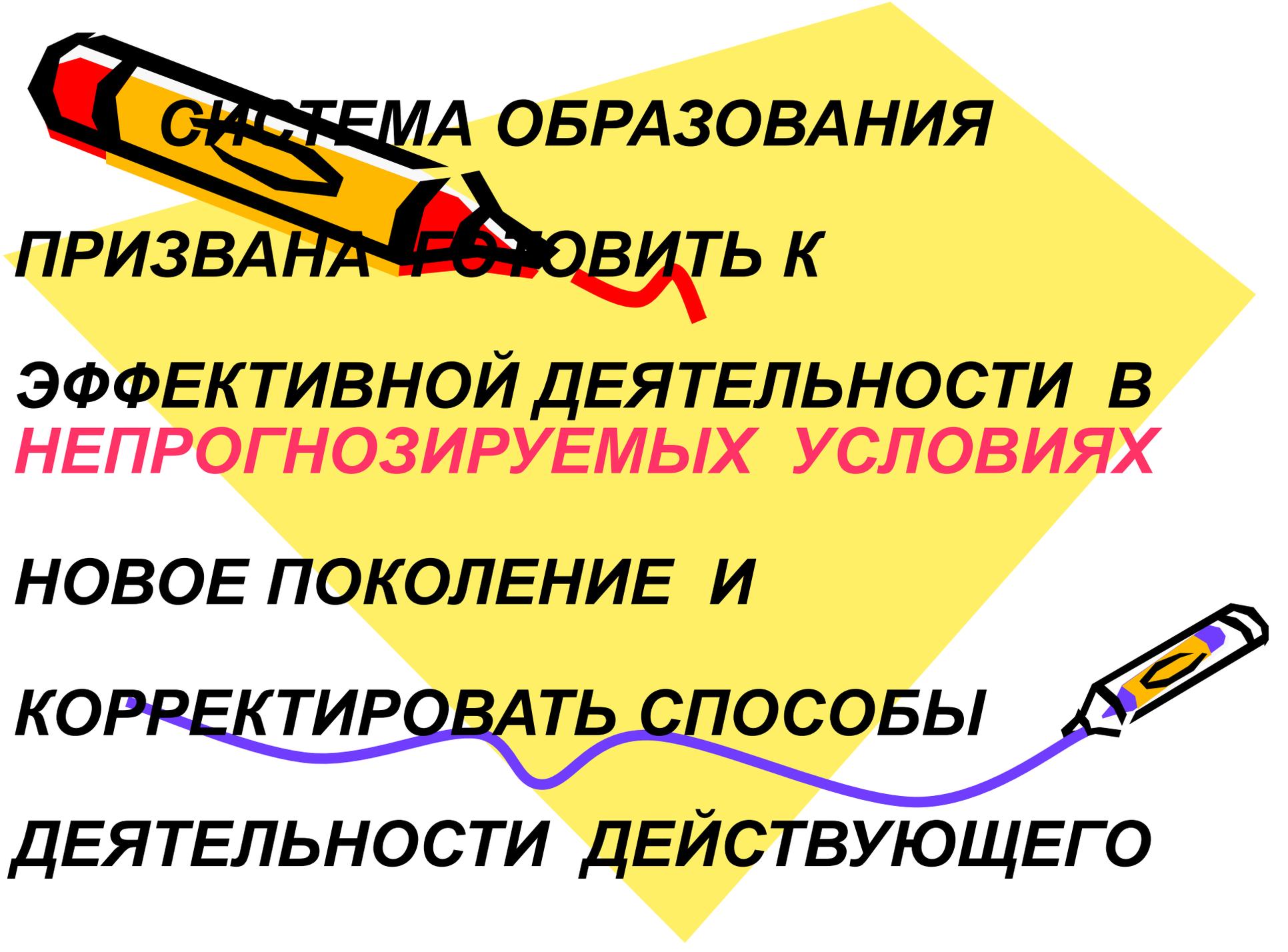
# Социализация -



Процесс усвоения индивидом определенной системы знаний, норм и ценностей и на их основе базовых видов деятельности, позволяющих ему функционировать в качестве полноправного члена общества.



процесс усвоения ключевых компетенций



**СИСТЕМА ОБРАЗОВАНИЯ**

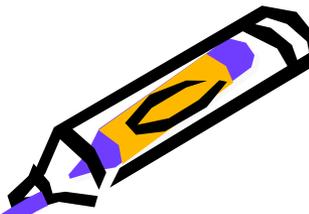


**ПРИЗВАНА ГОТОВИТЬ К**

**ЭФФЕКТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В  
НЕПРОГНОЗИРУЕМЫХ УСЛОВИЯХ**

**НОВОЕ ПОКОЛЕНИЕ И**

**КОРРЕКТИРОВАТЬ СПОСОБЫ**



**ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЕЙСТВУЮЩЕГО**

# ТЗ для дидактики 1

- КАКОЕ ЗНАНИЕ ОБЕСПЕЧИВАЕТ АДАПТАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ
- КАКИЕ ИНВАРИАНТНЫЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЛЕЖАТ В ЕГО ОСНОВЕ
- КАК МЕНЯЕТСЯ СООТНОШЕНИЕ ПЕРВОГО И ВТОРОГО С РОСТОМ ТЕМПОВ ИЗМЕНЕНИЙ
- КАКИЕ КАЧЕСТВА ОБЕСПЕЧИВАЮТ УСПЕШНОСТЬ В УСЛОВИЯХ, В КОТОРЫХ ОТСУТСТВУЕТ ОПЫТ



КАКИМИ ТЕХНОЛОГИЯМИ ФОРМИРУЮТСЯ ЭТИ РЕСУРСЫ



## ТЗ для дидактики 2

- Как должно быть построено знание для конструирования будущего
- От знания к деятельности или наоборот
- Какими средствами образовательные ресурсы отслеживают смену условий и

