

# **Педагогические приемы формирования УУД на уроках информатики**

Галина Николаевна  
Климонтова,  
учитель информатики МБОУ  
СОШ №3 г. Лебедянь

# ФГОС

**федеральные государственные образовательные  
стандарты основного общего образования**



Приказ Минобрнауки России  
от 17 декабря 2010 г. № 1897

***Тр+Тс+Ту***  
***требования:***

к результатам  
освоения  
основных ОП

к структуре  
основных ОП

к условиям  
реализации  
основных ОП

# Планируемые результаты достижений обучающихся:

```
graph TD; A[Планируемые результаты достижений обучающихся] --> B[ЛИЧНОСТНЫЕ]; A --> C[МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ (освоенные УУД)]; A --> D[ПРЕДМЕТНЫЕ];
```

**ЛИЧНОСТНЫЕ**

**МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ**  
(освоенные УУД)

**ПРЕДМЕТНЫЕ**

Включают готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, социальные компетенции, правосознание, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме;

# Планируемые результаты достижений обучающихся:

**ЛИЧНОСТНЫЕ**

**МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ**  
*(освоенные УУД)*

**ПРЕДМЕТНЫЕ**

Включают освоенные обучающимися  
межпредметные понятия и универсальные учебные действия  
(регулятивные, познавательные, коммуникативные),  
способность их использования в учебной, познавательной и  
социальной практике, самостоятельность планирования и  
осуществления учебной деятельности и организации  
учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, построение  
индивидуальной образовательной траектории;

# Планируемые результаты достижений обучающихся:

```
graph TD; A[Планируемые результаты достижений обучающихся] --> B[ЛИЧНОСТНЫЕ]; A --> C[МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ (освоенные УУД)]; A --> D[ПРЕДМЕТНЫЕ];
```

**ЛИЧНОСТНЫЕ**

**МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ**  
(освоенные УУД)

**ПРЕДМЕТНЫЕ**

Включают освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

# Планируемые результаты достижений обучающихся:

## 11.3. Математика и информатика

Изучение предметной области «Математика и информатика» должно обеспечить:

- осознание значения математики и информатики в повседневной жизни человека;
- понимание роли информационных процессов в современном мире.

В результате изучения предметной области «**Математика и информатика**» обучающиеся развивают логическое и математическое мышление, получают представление о математических моделях; овладевают умениями решения учебных задач; получают представление об основных информационных процессах в реальных ситуациях.

# Планируемые результаты достижений обучающихся:

## 11.3. Математика и информатика

Предметные результаты изучения предметной области «Математика и информатика» должны отражать:

### **Математика. Алгебра. Геометрия. Информатика:**

3) развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;

9) развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах;

10) формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;

11) формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;

12) развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;

13) формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

14) формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.



В основе стандарта лежит

*системно-деятельностный  
подход*

Что такое системно-деятельностный подход?

Какие виды деятельности и какие задания относятся к системно-деятельностному подходу?

# В основе стандарта лежит

## *системно-деятельностный подход*

Основная идея его состоит в том, что новые знания не даются в готовом виде.

Дети «открывают» их сами в процессе самостоятельной исследовательской деятельности. Они становятся маленькими учеными, делающими свое собственное открытие.

Задача учителя при введении нового материала заключается не в том, чтобы все наглядно и доступно объяснить, показать и рассказать.

Учитель должен организовать исследовательскую работу детей, чтобы они сами додумались до решения проблемы урока и сами объяснили, как надо действовать в новых условиях.

*Тема:*

**«Педагогические приёмы  
формирования  
универсальных учебных  
действий на уроках  
информатики»**

**Цель: Повышение  
компетентности педагогов в  
освоении приемов  
формирования УУД**

# Задачи:

1. Раскрыть и осмыслить понятие УУД,
2. Рассмотреть виды УУД, их содержание, требования к результатам сформированности
3. Познакомиться с приемами, помогающими формировать УУД
4. Приобрести практический опыт выполнения универсальных учебных действий в процессе работы с информацией

У

Обобщенные способы действий, позволяющие ориентироваться в учебной деятельности, включая осознание ее цели, ценностно-смысловых и операциональных характеристик

У

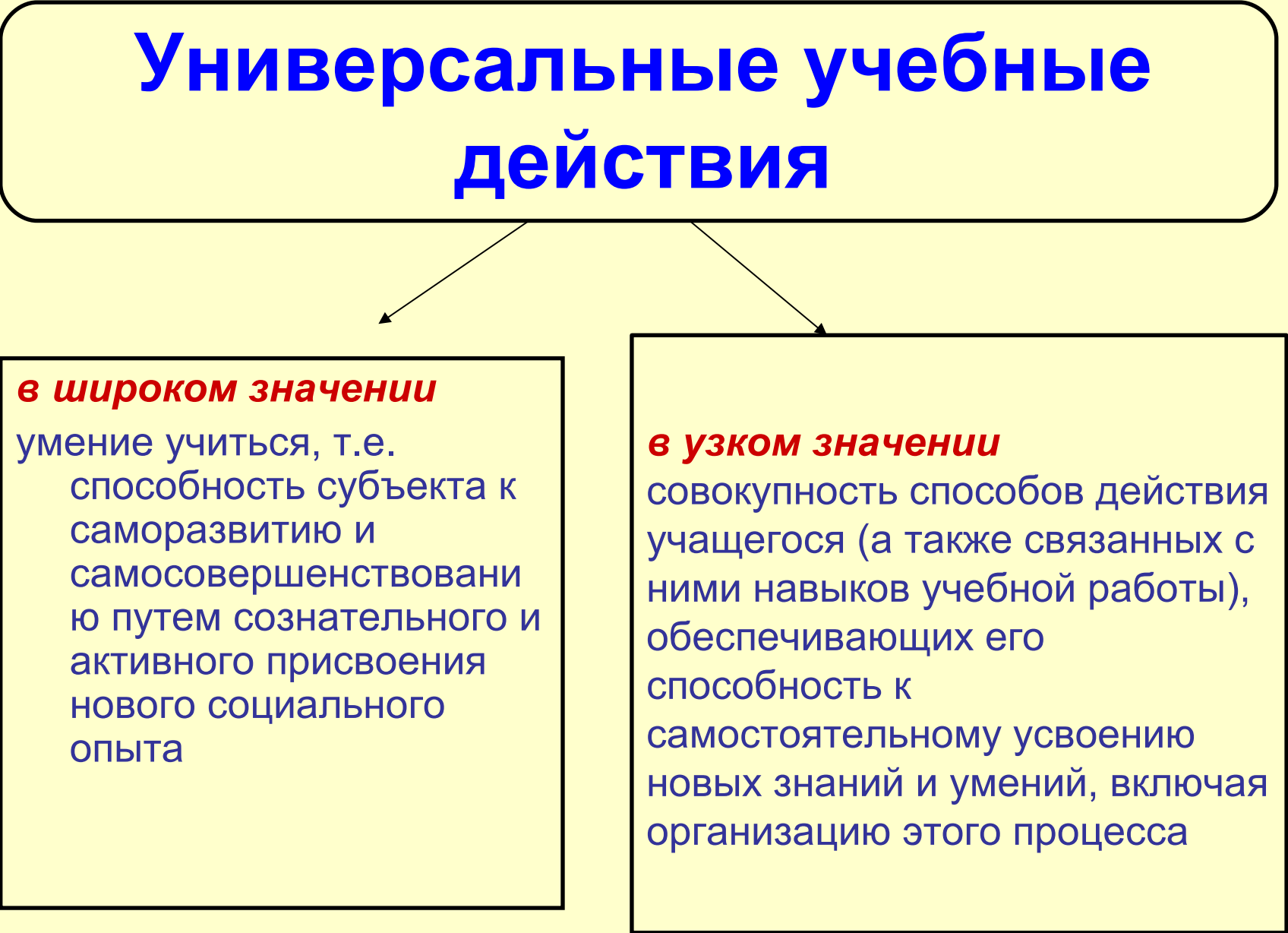
Совокупность способов действий учащегося, обеспечивающих его способность к самостоятельному усвоению новых знаний и умений, включая организацию этого процесса

Д

Умение учиться, способность к саморазвитию и самосовершенствованию

это самоопределение, самосовершенствование путем сознательного и активного присвоения нового социального опыта

# Универсальные учебные действия



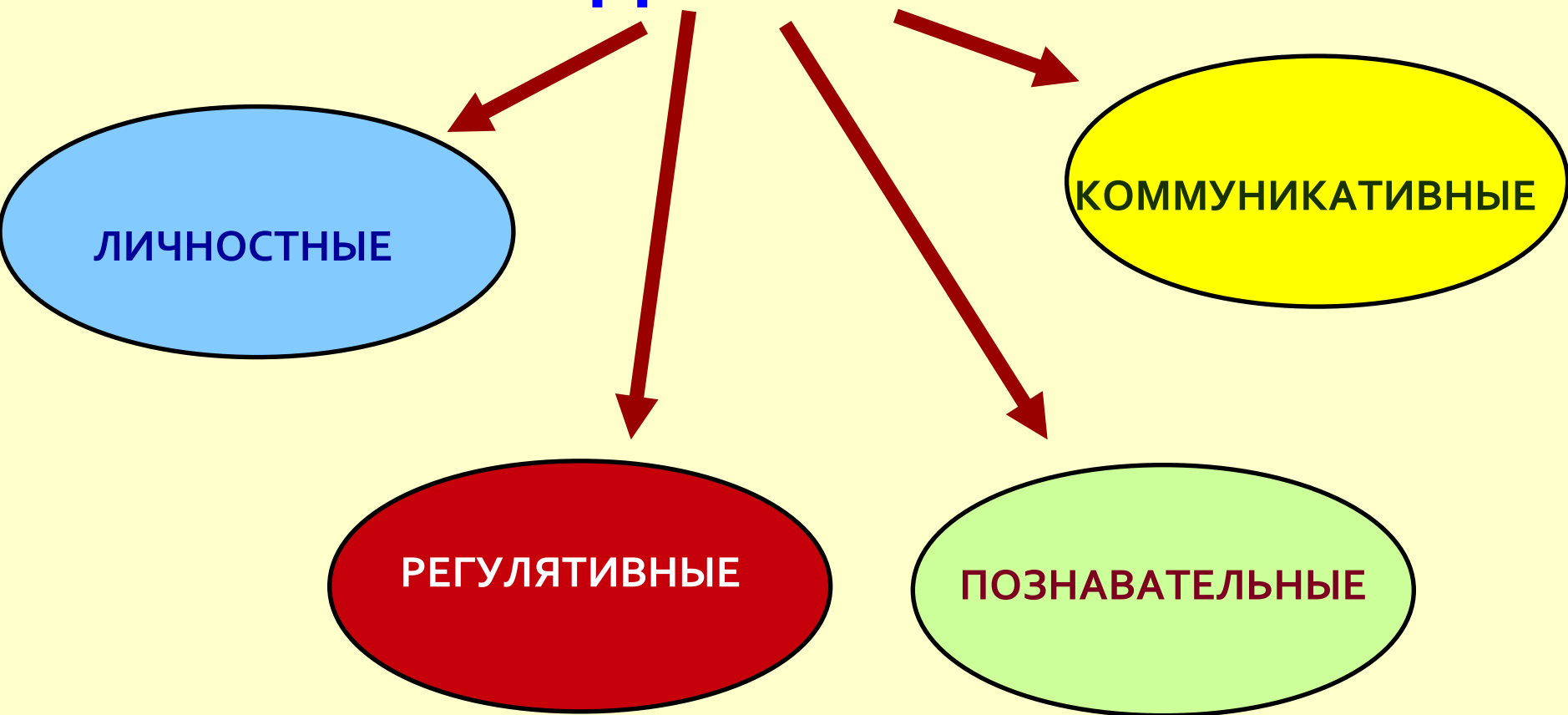
## ***в широком значении***

умение учиться, т.е.  
способность субъекта к  
саморазвитию и  
самосовершенствовани  
ю путем сознательного и  
активного присвоения  
нового социального  
опыта

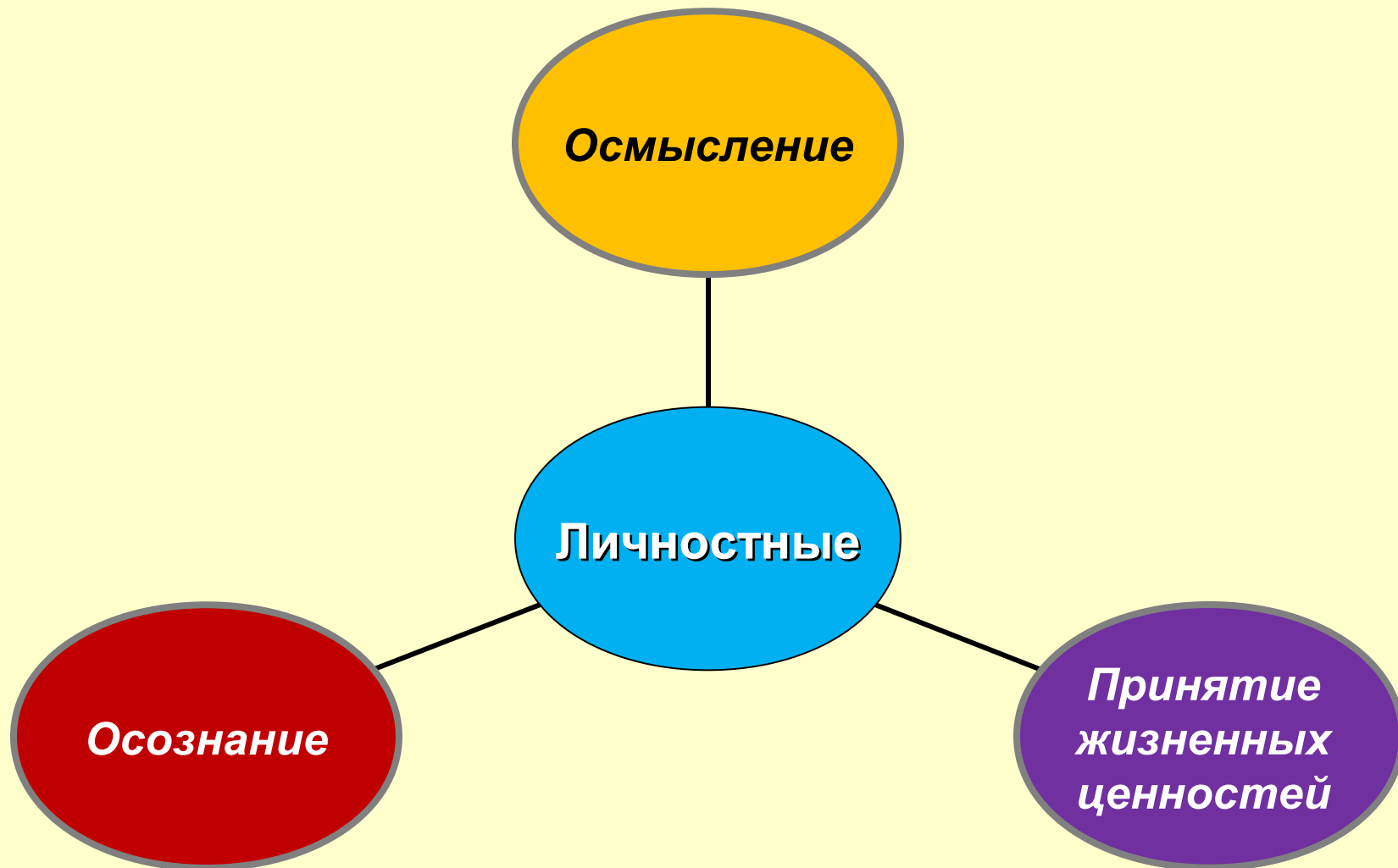
## ***в узком значении***

совокупность способов действия  
учащегося (а также связанных с  
ними навыков учебной работы),  
обеспечивающих его  
способность к  
самостоятельному усвоению  
новых знаний и умений, включая  
организацию этого процесса

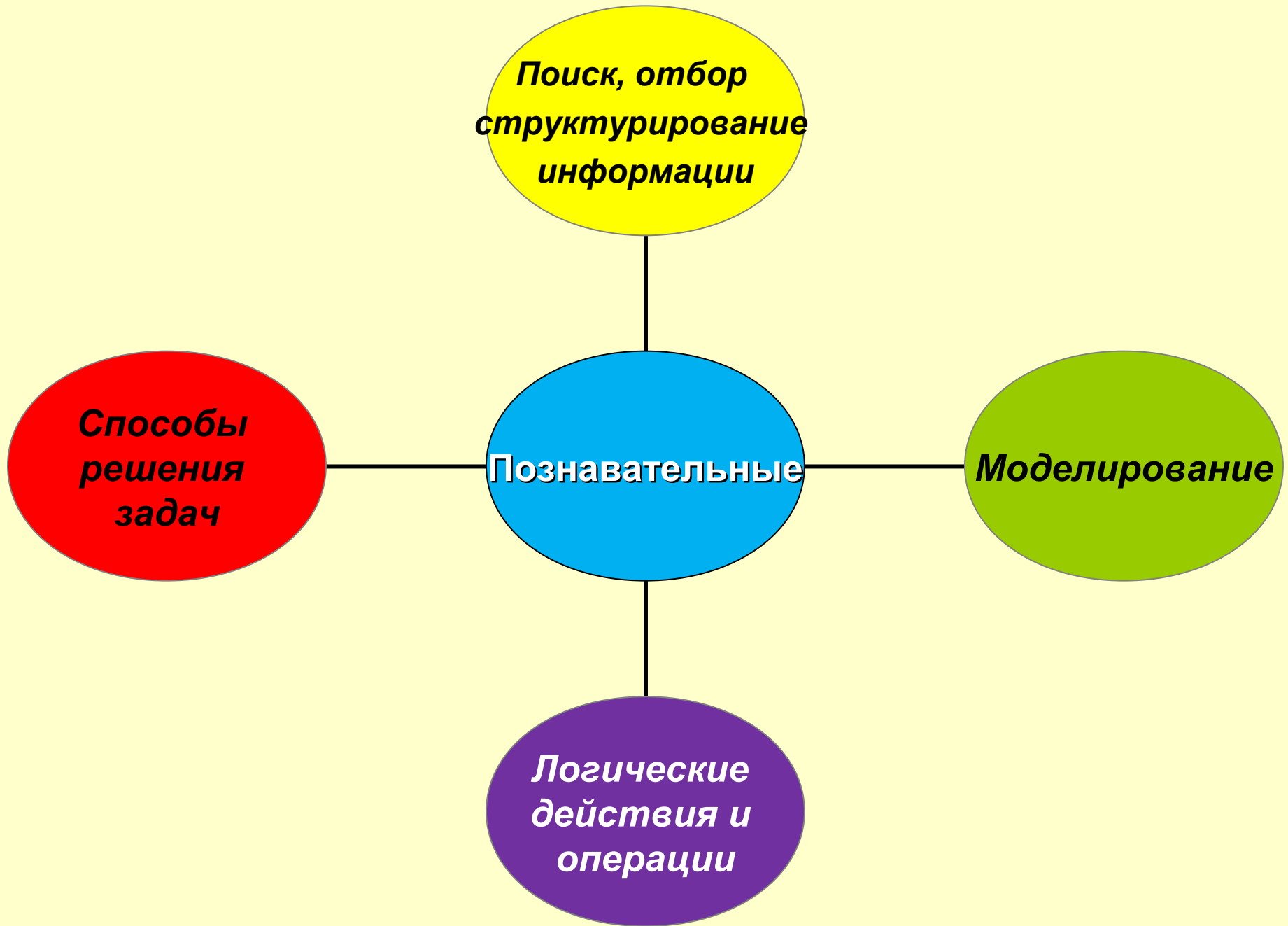
# Виды универсальных учебных действий













# Вывод

- Задачей современной системы образования становится освоение учащимися не только конкретных предметных знаний и навыков в рамках отдельных дисциплин, но и совокупности **универсальных учебных действий**.
- **УУД** должны быть положены в основу **выбора и структурирования содержания** образования, приемов, методов, форм обучения, а также построения целостного учебно-воспитательного процесса.
- Овладение **УУД** происходит в контексте разных учебных предметов и в конечном счете ведет к формированию **способности самостоятельно успешно усваивать новые знания, умения и компетентности**, включая самостоятельную организацию процесса усвоения, т. е. **умение учиться**.
- В этом смысле **УУД** представляют собой и **результат** образовательного процесса, и **условие** усвоения знаний, умений и компетентностей.

# **Универсальный характер учебных действий проявляется в том, что они**

- *носят надпредметный, метапредметный характер;*
- *обеспечивают целостность общекультурного, личностного и познавательного развития;*
- *обеспечивают преемственность всех ступеней образовательного процесса;*
- *лежат в основе организации и регуляции любой деятельности учащегося независимо от ее специально-предметного содержания*

| Тема                                      | Предмет                          | Понятия                                                              |
|-------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Информация и информационные процессы      | физика                           | Вещество, энергия                                                    |
|                                           | Биология                         | Обмен информацией в живой природе, ооуществе                         |
|                                           | история                          | Развитие общества и способы хранения, передачи, обработки информации |
| Системы счисления                         | математика                       | Операции над числами, величинами                                     |
| Компьютер                                 | физика                           | Законы действия электронных устройств                                |
| Моделирование и формализация              | Физика, биология, математика     | Модель, информационная модель                                        |
| Алгоритмизация и программирование         | Математика, физика, русский язык | Алгоритм, задача, величина                                           |
| Технология обработки текстовой информации | Все школьные предметы            |                                                                      |

# УУД на уроке информатике

- Какой компьютер ты купил бы себе и почему?
- В современном мире большое количество разновидностей компьютеров. Подумайте, какой справочной литературой нужно воспользоваться для знакомства с их функциями.
- Как бы ты объяснил своему однокласснику, что такое умозаключение?
- Соотнесите предметы устройства и описание функций, которые он выполняет.
- Составьте с соседом по парте план выполнения задания.
- В чем причина заражения компьютера вирусами?
- Почему надо пользоваться лицензионным программным обеспечением?
- Каким графическим редактором ты пользуешься и почему?
- Как нужно ухаживать за компьютером?
- Определите критерии оценивания работы, обсудив их в группе.
- В каком графическом редакторе ты хотел бы обработать рисунок и почему?



# УУД на уроке информатике

| Личностные<br>УУД | Регулятивные УУД | Познавательные УУД | Коммуникативные<br>УУД |
|-------------------|------------------|--------------------|------------------------|
|                   |                  |                    |                        |
|                   |                  |                    |                        |
|                   |                  |                    |                        |

# УУД на уроке информатике

| Личностные<br>УУД                                                      | Регулятивные УУД                                                         | Познавательные УУД                                                                                                                                             | Коммуникативные<br>УУД                                            |
|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Какой компьютер ты купил бы себе и почему?                             | Соотнесите предметы устройства и описание функций, которые он выполняет. | В современном мире большое количество разновидностей компьютеров. Подумайте, какой справочной литературой нужно воспользоваться для знакомства с их функциями. | Как бы ты объяснил своему однокласснику, что такое умозаключение? |
| Каким графическим редактором ты пользуешься и почему?                  | Составьте с соседом по парте план выполнения задания.                    | Почему надо пользоваться лицензионным программным обеспечением?                                                                                                | Составьте с соседом по парте план выполнения задания.             |
| В каком графическом редакторе ты хотел бы обработать рисунок и почему? | Как нужно ухаживать за компьютером?                                      | В чем причина заражения компьютера вирусами?                                                                                                                   | Определите критерии оценивания работы, обсудив их в группе.       |

# Педагогические приёмы

| УУД               | Приемы педагогической техники                                                                                          | Результаты развития УУД                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Личностные</b> | Задание массивом.<br>Выход за пределы.<br>Отсроченная реакция.<br>Лови ошибку.<br>Театрализация.<br>Идеальное задание. | Смыслообразование —<br>установление учащимися связи<br>между целью учебной<br>деятельности и ее мотивом.<br><br>Нравственно-этическая<br>ориентация, в том числе и<br>оценивание усваиваемого<br>содержания. Самоопределение.<br><br>Самоопределение,<br>смыслообразование |

| УУД          | Приемы педагогической техники                                                                                                                                                                                                                                               | Результаты развития УУД                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Регулятивные | <p>«Лист защиты»</p> <p>Обсуждаем домашнее задание</p> <p>Резюме</p> <p>Вход в урок</p> <p>Идеальный опрос</p> <p>Отсроченная реакция</p> <p>Вопрос к тексту</p> <p>Лови ошибку</p> <p>Повторяем с контролем</p> <p>Знакомьтесь с критериями</p> <p>Показательный ответ</p> | <p>Саморегуляция как способность к преодолению препятствий.</p> <p>Оценка — выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще нужно усвоить, осознание качества и уровня усвоения. Прогнозирование, контроль, коррекция, оценка.</p> <p>Саморегуляция как способность к мобилизации сил, к волевому усилию.</p> <p>Контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном для обнаружения отклонений и отличий от эталона. Планирование, коррекция.</p> <p>Целеполагание как постановка учебной задачи на основе соотнесения того/что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно. Контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном</p> |

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Познавательные</b></p> | <p>Свои примеры.<br/>Удивляй.<br/>Фантастическая добавка.<br/>Пересечение тем.<br/>Дай себе помочь.<br/>Повторяем с контролем.<br/>"Да" и "Нет" говорите.<br/>Опрос "по цепочке".<br/>Опрос-итог.<br/>Тренировочная контрольная работа.<br/>Блицконтрольная</p> | <p>Поиск и выделение необходимой информации; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности.</p> <p>Самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.</p> <p>Общеучебные универсальные действия — поиск и выделение необходимой информации, структурирование знаний.</p> <p>Логические универсальные действия: построение логической цепи рассуждений; подведение под понятие, выведение следствий.</p> <p>Общеучебные универсальные действия (рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности)</p> |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| УУД             | Приемы педагогической техники                                                                           | Результаты развития УУД                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Коммуникативные | <p>Взаимоопрос</p> <p>Организация работы в группах</p> <p>"Да" и "Нет" говорите.</p> <p>Советуйтесь</p> | <p>Планирование учебного сотрудничества со сверстниками, постановка вопросов — инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации, умение полно и точно выражать свои мысли. Планирование учебного сотрудничества с учителем, инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> |

| <b>Устройство компьютера</b>      | <b>Назначение устройства</b>                                             |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 1. Процессор                      | а) Устройство ввода числовой и текстовой информации                      |
| 2. Клавиатура                     | б) Универсальное устройство вывода информации                            |
| 3. Сканер, планшет                | в) Центральное устройство компьютера, обрабатывающее информацию          |
| 4. Монитор                        | г) Устройство вывода звуковой информации                                 |
| 5. Акустические колонки, наушники | д) Устройство ввода графической информации                               |
| 6. Микрофон                       | е) Устройство для вывода на бумагу (создания «твёрдой копии») информации |
| 7. Принтер                        | ж) Устройство ввода звуковой информации                                  |

**Изменить слова, записанные на карточках,  
так, чтобы получились другие слова**

**Каска –**

**Шесть –**

**Сова –**

**Мак –**

**Сок –**



**Изменить слова, записанные на карточках,  
так, чтобы получились другие слова**

**Каска – краска**

**Шесть – шерсть**

**Сова – слова**

**Мак – маяк**

**Сок – срок**

# **Выполнение проектно-исследовательской работы предусматривает формирование у учащихся ряда универсальных учебных действий.**

## **Регулятивные УУД:**

- определять и формулировать цель деятельности;
- составлять план действий по решению проблемы (задачи);
- осуществлять действия по реализации плана;
- соотносить результат своей деятельности с целью и оценивать его.

## **Познавательные УУД:**

- извлекать информацию;
- ориентироваться в системе знаний, осознавая необходимость новых;
- делать предварительный отбор источников информации для поиска новых знаний (энциклопедии, , справочники, СМИ, интернет-ресурсы и другие источники информации);
- добывать новые знания;
- перерабатывать информацию (анализировать, обобщать, классифицировать, сравнивать, выделять причины и следствия) для получения необходимого результата для создания нового продукта;
- преобразовывать информацию из одной формы в другую (текст, таблица, схема, график, иллюстрация и др.) и выбирать наиболее удобную для себя форму.

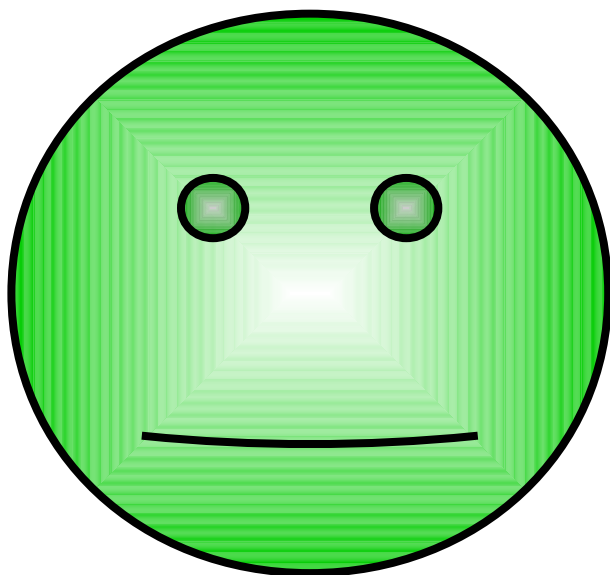
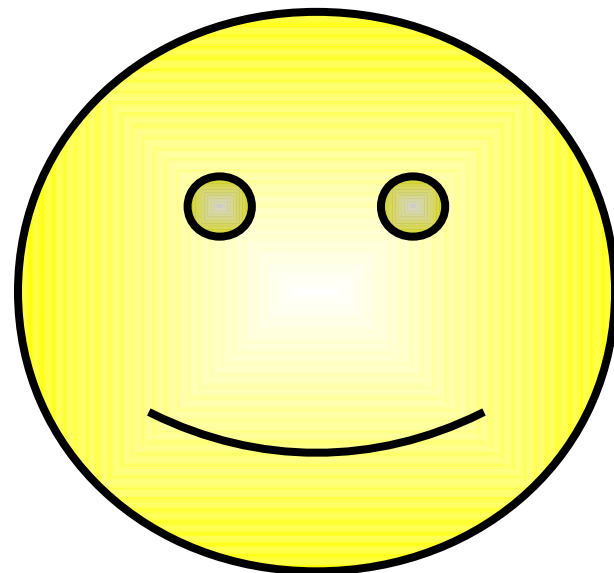
## **Коммуникативные УУД:**

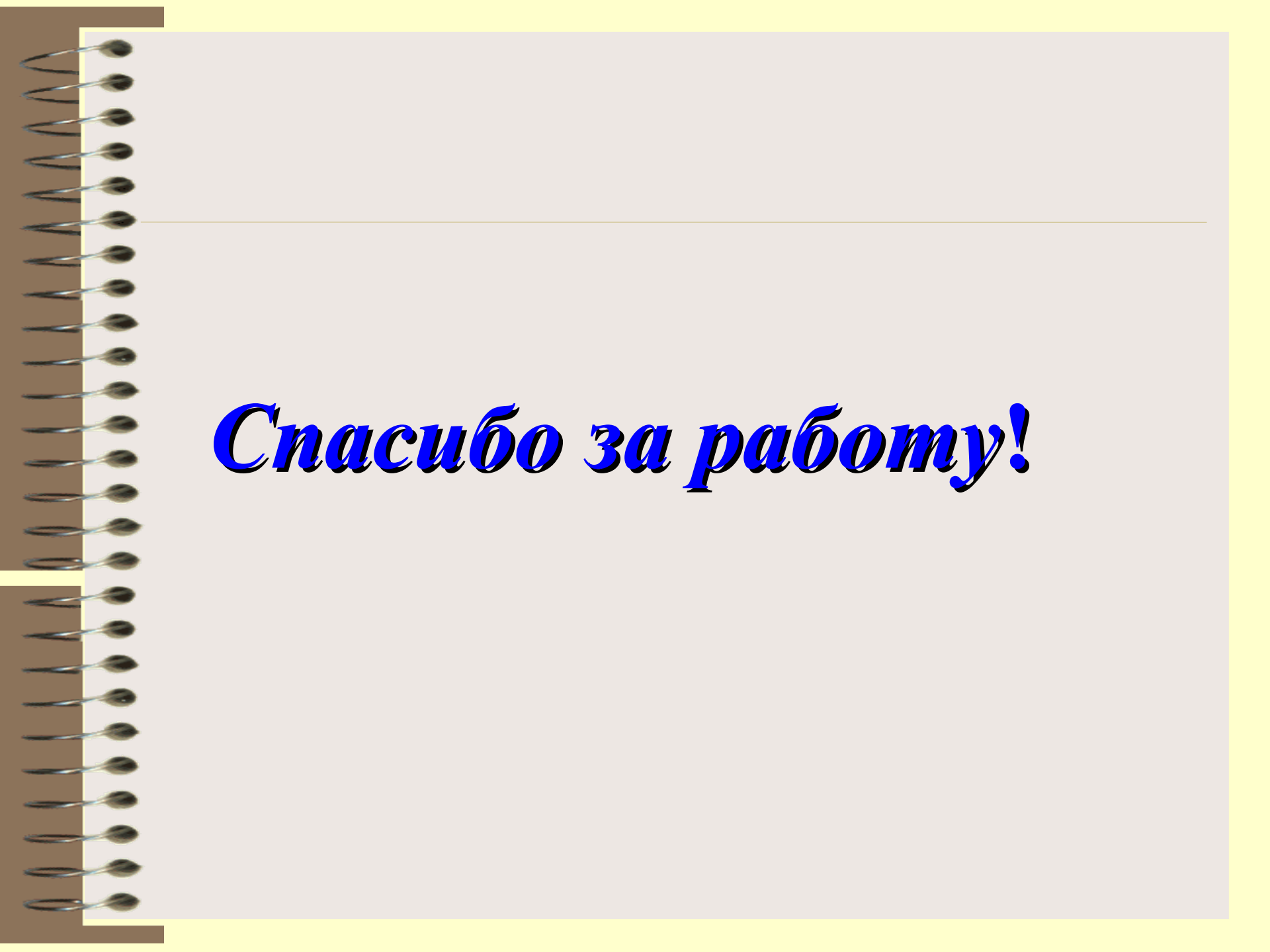
- доносить свою позицию до других, владея приёмами речи;
- понимать другие позиции (взгляды, интересы);
- договариваться с людьми, согласуя с ними свои интересы и взгляды.

# "Мышление начинается с проблемной ситуации"

С. Л. Рубинштейн

- учащиеся учатся анализировать проблемные ситуации;
- выбирать информационные средства, необходимые для разрешения поставленной проблемы;
- осознавать неизвестное;
- отыскивать возможные пути решения проблемы, что приводит к формированию навыков самостоятельной учебной деятельности, новым знаниям, умениям, навыкам.



A spiral-bound notebook with a light gray cover and a white page. The spiral binding is on the left side. The text "Спасибо за работу!" is written in blue, italicized font on the page.

***Спасибо за работу!***