



**МБОУ «СОШ №56 с углубленным  
изучением отдельных предметов»  
г. Новоуральск  
Свердловской области**



**автор:**

Пантелеева Надежда Анатольевна,  
учитель химии - биологии

Г Р У П П Ы Э Л Е М Е Н Т О В

Периоды	Ряды	I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII		Электронный номер	
		а	б	а	б	а	б	а	б	а	б	а	б	а	б	а	б		
1	1	Н ВОДОРОД 1,008															He ГЕЛИЙ 4,003	2	
2	2	Li ЛИТИЙ 6,941	Be БЕРИЛЛИЙ 9,012														Ne НЕОН 20,180	10	
3	3	Na НАТРИЙ 22,990	Mg МАГНИЙ 24,305														Ar АРГОН 39,948	18	
4	4	K КАЛИЙ 39,098	Ca КАЛЬЦИЙ 40,078															36	
5	5																		
6	6	Rb РУБИДИЙ 85,468	Sr СТРОНЦИЙ 87,62																
7	7	47 Ag СЕРЕБРО 107,868	48 Cd КАДМИЙ 112,411																
8	8	Cs ЦЕЗИЙ 132,905	Ba БАРИЙ 137,327																
9	9	79 Au ЗОЛОТО 196,967	80 Hg ЖЕЛТЫЙ РТУТЬ 200,59																
10	10	Fr ФРАНЦИЙ (223)	Ra РАДИЙ (226)																

# Развитие исследовательской компетентности обучающихся общеобразовательной школы в условиях пропедевтического курса «Вещества вокруг нас»



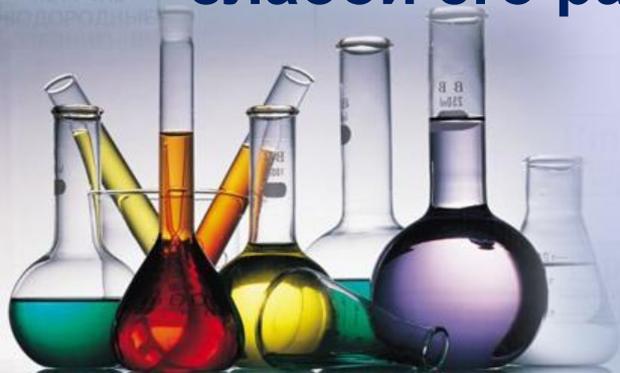
... важнейшими качествами личности становятся инициативность, способность творчески мыслить и находить нестандартные решения, умение выбирать профессиональный путь, готовность обучаться в течение всей жизни.

Национальная образовательная инициатива  
«Наша новая школа»



# Противоречия

- между требованиями, предъявляемыми к практическим занятиям исследовательской деятельностью, и недостаточной эффективностью ее организации в условиях учебного процесса образовательного учреждения;
- потребностью системы образования в научно-методическом обосновании процесса становления исследовательской компетентности учащихся и слабой его разработанностью.



# Проблема исследования

Какова сущность исследовательской компетентности учащихся, в чем заключается ее содержание и каким образом эффективно организовать процесс развития исследовательской компетентности учащихся общеобразовательной школы в условиях пропедевтического обучения?



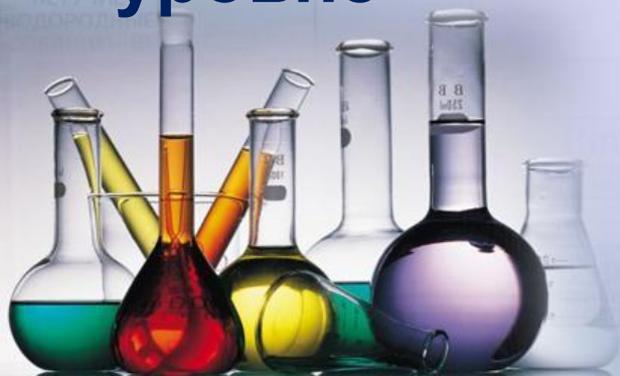
**Объект исследования:** Образовательный процесс в условиях пропедевтического обучения в общеобразовательной школе.

**Предмет исследования:** Процесс развития исследовательской компетентности обучающихся пропедевтических классов общеобразовательной школы



# Цель:

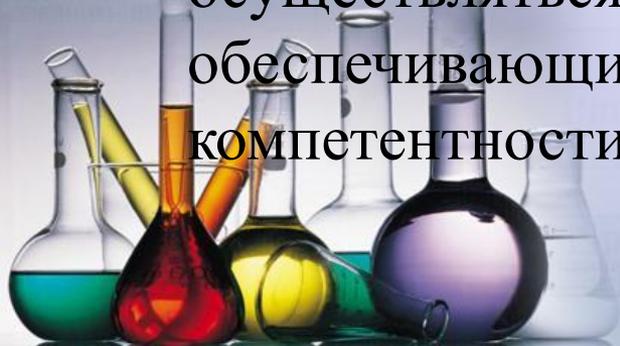
Обосновать теоретические и технологические основания, совокупность педагогических условий, определяющих успешность развития исследовательской компетентности учащихся общеобразовательной школы в условиях пропедевтического обучения, проверить их эффективность на экспериментальном уровне



## Гипотеза исследования:

Процесс развития исследовательской компетентности учащихся в условиях пропедевтического обучения станет более успешным, если:

- будут определены базовые компоненты, определяющие развитие исследовательской компетентности в целом;
- в понимании исследовательской компетентности учащихся исходить из того, что она является системным целостным феноменом, не развиваемым по отдельным частям, что определяет востребованность модельного подхода в её описании и построении процесса развития;
- построение пропедевтического обучения будет осуществляться с учетом педагогических условий, обеспечивающих развитие исследовательской компетентности учащихся.



**Уточнить содержание  
понятия  
«исследовательская  
компетентность»**

**Обосновать и  
апробировать модель  
процесса развития  
исследовательской  
компетентности**

**Задачи  
исследования**

**Определить структуру  
исследовательской  
компетентности учащихся**

**Выявить динамику  
развития  
исследовательской  
компетентности учащихся**





# Методы исследования

- **теоретические методы:** теоретический анализ психолого-педагогической литературы, сравнительно-сопоставительный анализ существующих точек зрения, теоретическое обобщение, моделирование;
- **эмпирические методы:** наблюдение, беседа, анкетирование, тестирование, педагогический эксперимент, анализ продуктов исследовательской деятельности учащихся;
- **методы математической обработки экспериментальных данных, их количественный и качественный анализ.**



# База исследования

МБОУ СОШ № 56 города Новоуральска  
(пропедевтическая группа естественно -  
научного профиля обучения специализации  
в области биологии и химии)



# Этапы исследования

**2011-2012**

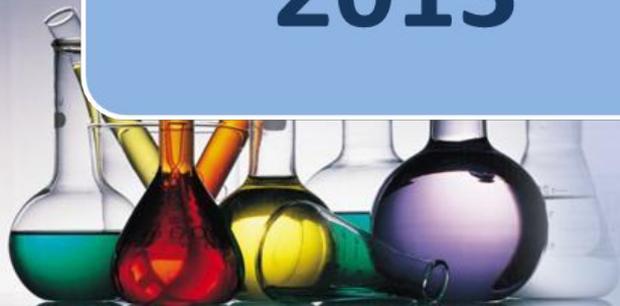
- *Констатирующий эксперимент*

**2012**

- *Поисковый (ориентирующий)*

**2013**

- *Формирующий*



# Исследовательская компетентность - это

интегральное качество личности, выражающееся в готовности и способности к самостоятельной деятельности по решению исследовательских задач и творческому преобразованию действительности на основе совокупности личностно-осмысленных знаний, умений, навыков, ценностных отношений





# Модель формирования исследовательской компетентности обучающихся

## Целевой блок

Повышение эффективности освоения государственных образовательных программ общего образования и достижения соответствующих образовательных стандартов.

Развитие базовых способностей личности к рефлексивному мышлению, аналитическому подходу, становлению субъектности.

Введение ребёнка в мир культуры с помощью культуры научного сообщества, обретение молодым поколением культурных ценностей и традиции научного сообщества.



# Модель формирования исследовательской компетентности обучающихся

## Содержание

Построение ориентационных сетей в системе накопленных человечеством знаний.

Приобретение исследовательского опыта - навыка решения познавательных, поисковых, проектных задач исследовательским методом.

Выстраивание личностного отношения к процессу и результатам деятельности (рефлексия и эмоционально-нравственная оценка собственных действий).

Построение эффективных коммуникаций для достижения результата, обретение опыта сотрудничества.



# Модель формирования исследовательской компетентности обучающихся

## Процессуальный блок

### Технологии

- проблемно-диалогическое обучение;
- проектное обучение;
- исследовательское обучение.

### Формы

- уроки открытия нового знания;
- практические работы;
- учебные проекты;
- спецкурсы, кружки;
- индивидуальные формы.

### Ресурсы

- информационные;
- материально-технические;
- временные;
- социальные партнеры.



# Модель формирования исследовательской компетентности обучающихся

## Диагностический блок

### *Подражательно - пассивный уровень*

- слабо выраженная готовность к самостоятельному познанию;
- самостоятельно имитирует действия по образцу (статический стереотип).

### *Активно-поисковый уровень*

- сформирован познавательный интерес, проявляет волевые усилия при затруднениях;
- интерпретирующая - эвристическая исследовательская деятельность (динамический стереотип).

### *Интенсивно- творческий уровень*

- ярко выраженные мотивы и ценностные ориентации на самостоятельность деятельности, высокая работоспособность;
- самостоятельная деятельность творческого типа.



# Тематический план изучения курса

## «Вещества вокруг нас»

для учащихся пропедевтических классов

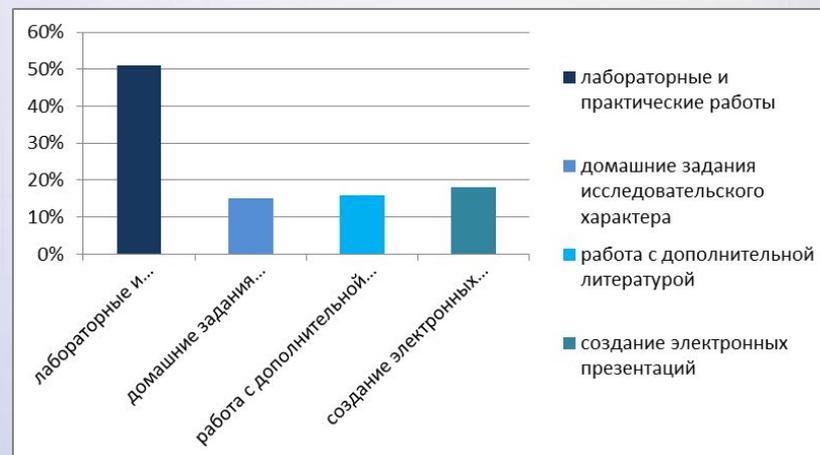
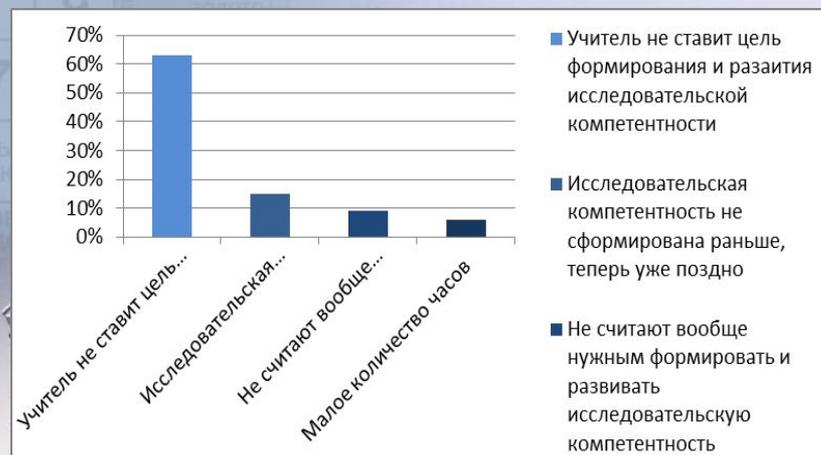
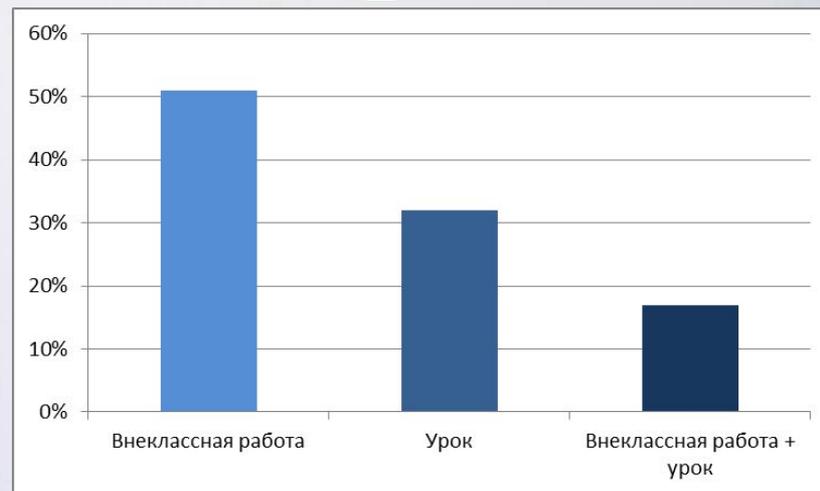
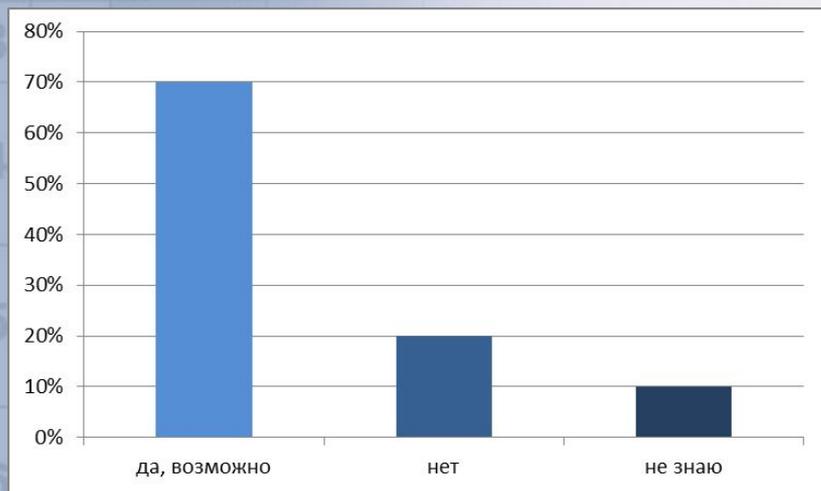
№ п/п	Название темы	Общее количество часов	Теория	Практика
1	Введение в химию	5	2	3
2	Неорганические вещества в природе и жизни человека	16	6,5	9,5
3	Органические вещества в природе и жизни человека	12	4	8
4	Химия и экология	2	0	2
	Итого	35	12,5	22,5

# Занятие по теме «Природные индикаторы»



Природные индикаторы	Кислая среда	Нейтральная среда	Щелочная среда
Свекла	Лимонный сок	Красный	
Морковь	Красный	Оранжевый	
Капуста Белокочанная	Без изменений		
Картофель			
Черная смородина			
Чай			
Красная ягода			
Черника			

# Констатирующий этап педагогического эксперимента



# Уровни сформированности исследовательской компетентности у обучающихся (начальный этап)

Уровни	Высокий		Средний		Низкий	
	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
мотивационный	4	16	7	28	14	56
когнитивный	0	0	2	8	23	92
поведенческий	1	4	6	24	18	72
ценностно-смысловой	6	24	7	28	12	48
эмоционально-волевой	6	24	4	16	15	60

# Уровни сформированности исследовательской компетентности у обучающихся (промежуточный этап)

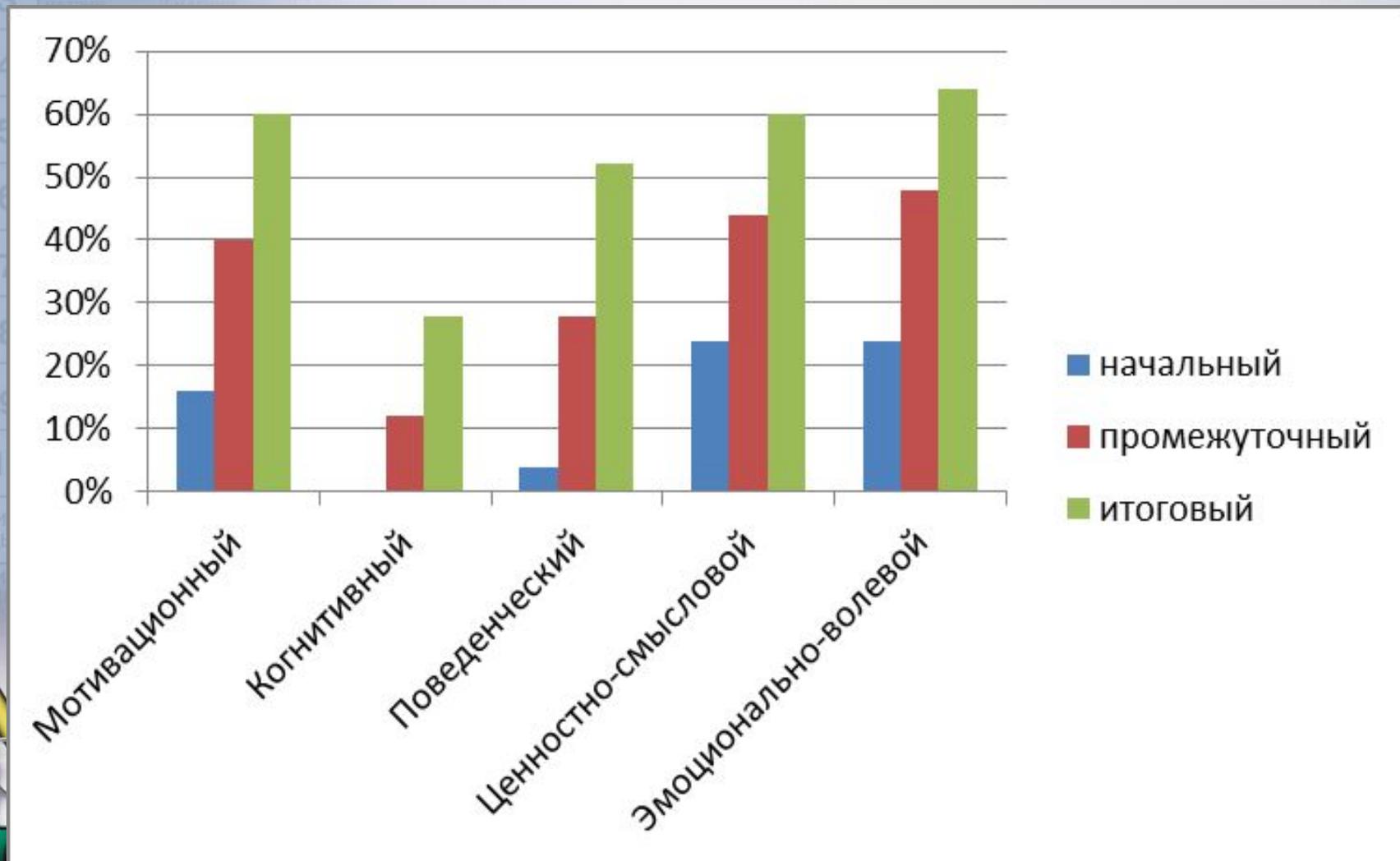
Уровни	Высокий		Средний		Низкий	
	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
мотивационный	10	40	11	44	4	16
когнитивный	3	12	7	28	15	60
поведенческий	7	28	7	28	11	44
ценностно-смысловой	11	44	7	28	7	28
эмоционально-волевой	12	48	4	16	9	36

# Уровни сформированности исследовательской компетентности у обучающихся (итоговый этап)

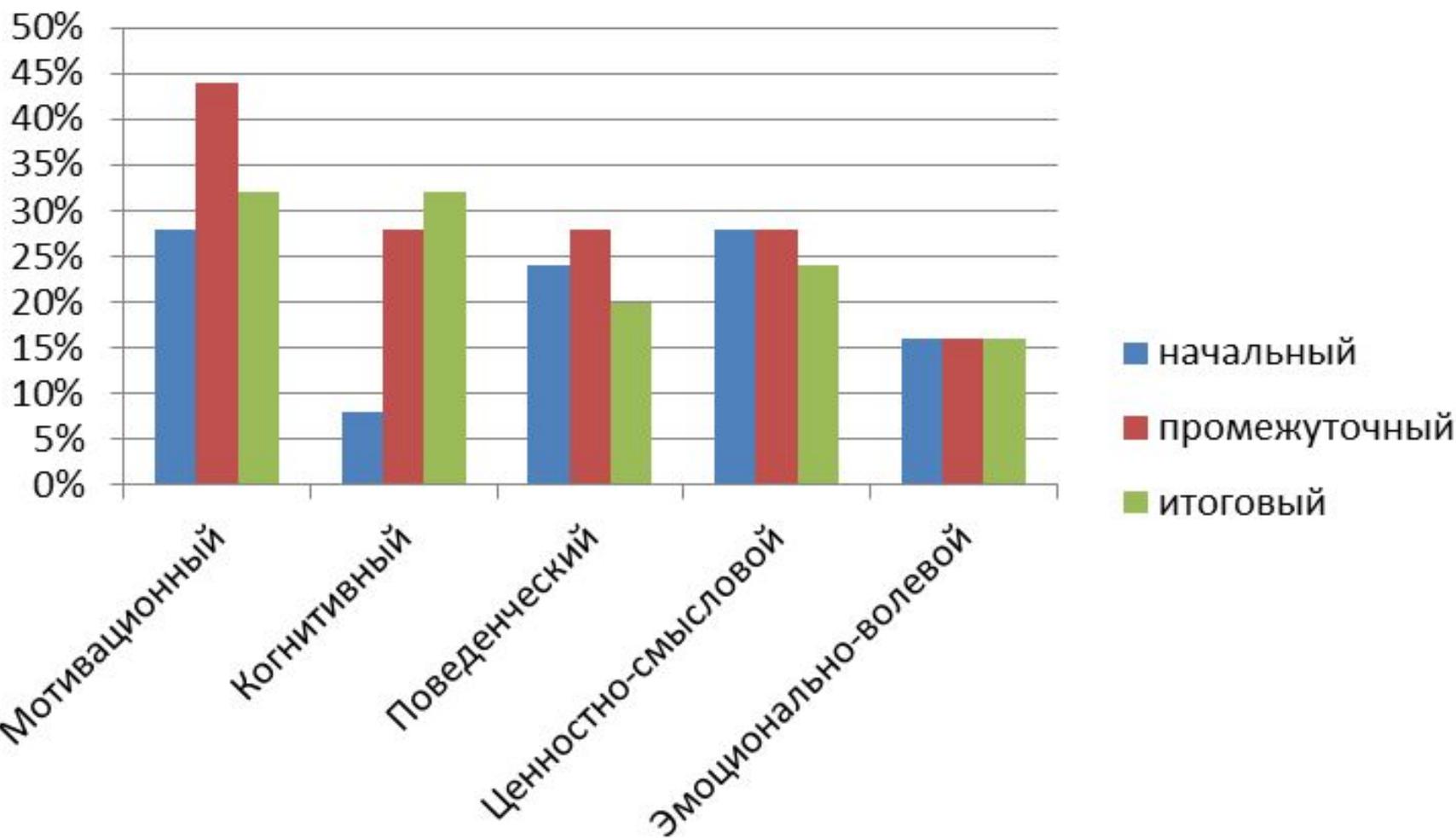
Уровни	Высокий		Средний		Низкий	
	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
мотивационный	15	60	8	32	2	8
когнитивный	7	28	8	32	10	40
поведенческий	13	52	5	20	7	28
ценностно-смысловый	15	60	6	24	4	16
эмоционально-волевой	16	64	4	16	5	20

# Высокий уровень сформированности

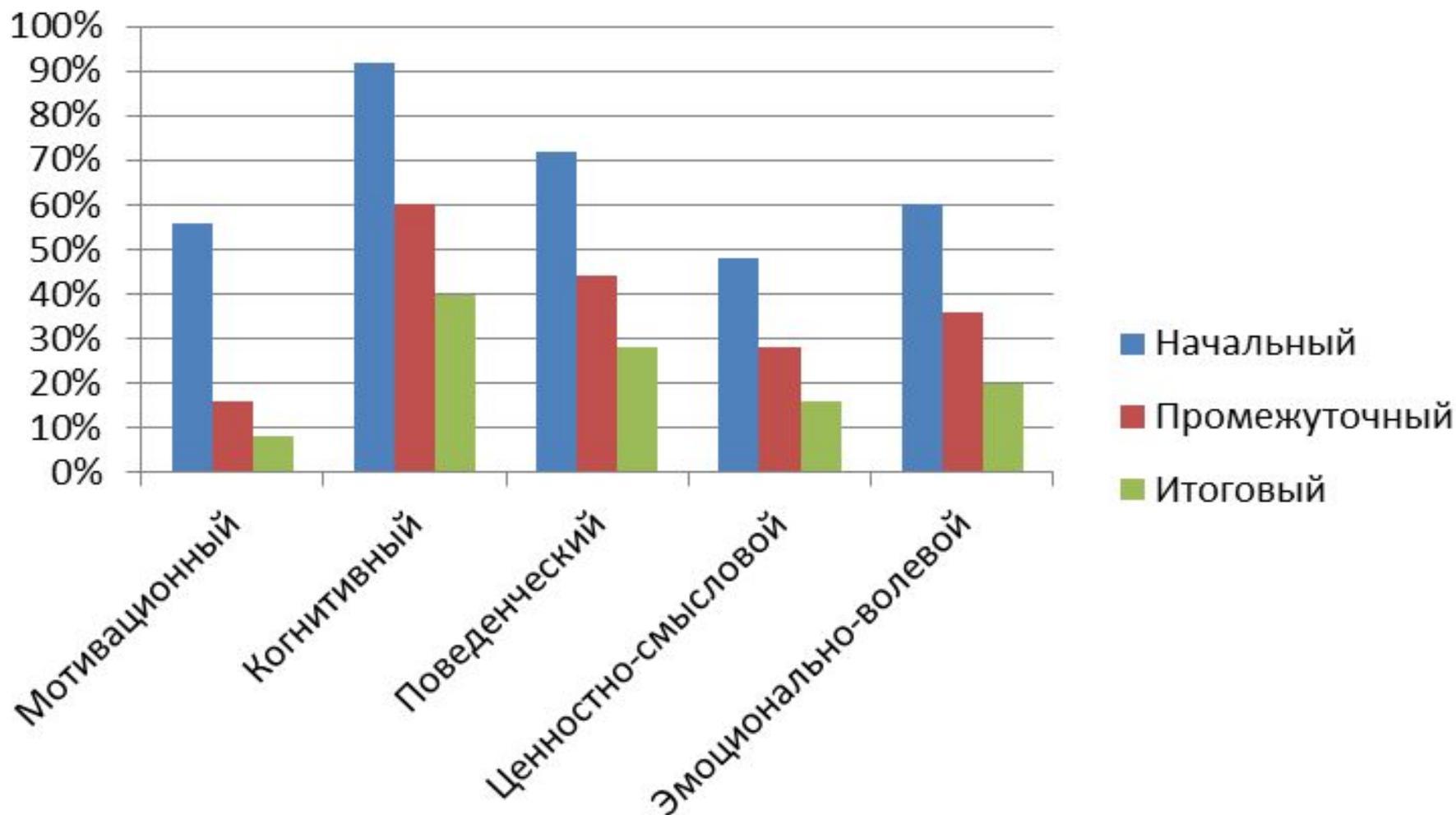
## исследовательской компетентности обучающихся экспериментальной группы



# Средний уровень сформированности исследовательской компетентности обучающихся экспериментальной группы



# Низкий уровень сформированности исследовательской компетентности обучающихся экспериментальной группы



# Темы исследовательских и проектных работ учащихся

- «Состояние почвы в 15 МКР г.Новоуральска»- Сапожникова А.;
- «Моделирование этапов очистки воды» - Лебедев Д.
- «Влияние фитонцидов различных растений на особи колорадского жука»- Шемякина Е.;;
- « Экологический оазис»- Буйских С.;
- «Береги здоровье смолоду» - Шемякина Е.;
- «Загадки природы - природные индикаторы» - Бастраков Д.;
- «Медок сладок в меру» - Залесов Е.;





**Спасибо за внимание!**



Г Р У П П Ы Э Л Е М Е Н Т О В

Тери-оды	Ряды	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII		Электронный ряд
		а	б	а	б	а	б	а	б	а	б
1	1	Н ВОДОРОД 1,008								He ГЕЛИЙ 4,003	2
2	2	Li ЛИТИЙ 6,941								Ne НЕОН 20,180	10
3	3	Na НАТРИЙ 22,990								Ar АРГОН 39,948	18
4	4	K КАЛИЙ 39,102								Kr КРИПТОН 83,801	36
5	5		Cu МЕДЬ 63,546							Xe КСЕНОН 131,29	54
6	6	Rb РУБИДИЙ 85,468								Rn РАДИОНУМ 222	86
7	7		Ag СЕРЕБРЯНОЕ 107,868								
8	8										
9	9										
10	10										

**МБОУ «СОШ №56 с углубленным изучением отдельных предметов»**  
**г. Новоуральск**  
**Свердловской области**

**Сайт школы:** [www.sch56-ngo.ucoz.ru](http://www.sch56-ngo.ucoz.ru)

**Электронный школы:** [shool56@novotec.ru](mailto:shool56@novotec.ru)

**Мой e-mail :** [nadya\\_panteleeva\\_1973@mail.ru](mailto:nadya_panteleeva_1973@mail.ru)

