

**«Особенности реализации  
базового курса по  
органической химии в 10  
классе социально-  
экономического и  
юридического профиля».**

Для Российской системы общего среднего образования характерны следующие противоречия:

- между образовательными потребностями подрастающего поколения и существующим набором учебных предметов, курсов;
- между многообразием склонностей и способностей учащихся и единообразием требований образовательного пространства.

**Методологической основой исследования** стали системный подход (И. В. Блауберг, Э.Г. Юдин); психолого-дидактические исследования (В.П. Зинченко, Б.М. Кедров; И.Я. Лернер; В.Г. Разумовский; Н.Ф. Талызина и др.). Исследование основывалось на концепции структуры и содержания общего среднего образования (Н.Д. Никандров, В.А. Поляков, М.В. Рыжаков и др.), личностно-ориентированного обучения (И. С. Якиманская, А.Н. Леонтьев), деятельностного подхода (Л.С. Выготский, П.Я. Гальперин, Н.Ф. Талызина) и развития естественнонаучного образования (Ю.И. Дик, Г.С. Калинова, А.А. Каверина). Методологическую основу исследования составили труды в области методики обучения химии Р.Г. Ивановой, Е.Е. Минченкова, Ю.В. Ходакова, Л.А. Цветкова, Г.М. Чернобельской, С.Г. Шаповаленко и др. Исследование базировалось также на концепции профильного обучения, работах по профильному обучению и предпрофильной подготовке О.В. Акуловой, И.Ю. Гутник, О.К. Дымарской, Н.В. Коровина, О.В. Петунина, М.В. Степановой, Т.В. Андриенко, по профилизации и гуманитаризации курса химии М.С. Пак, Е.Я. Аршанского, Л. А. Хахичевой, И.М. Титовой, Л.Ю. Берзиной, Е.И. Тупикина, Г.В. Савицкой и др.

- **Цель исследования** состоит в разработке и реализации методических рекомендаций к проведению базового курса по органической химии в 10 юридическом и социально-экономическом профильных классах с целью повышения интереса к химии.
- **Объект исследования:** процесс обучения химии на базовом уровне в классах социально-экономического и юридического профилей.
- **Предмет исследования:** методические рекомендации для проведения базового курса химии в классах юридического и социально-экономического профилей.

## **Гипотеза исследования.**

Если будут разработаны и реализованы методические рекомендации базового курса химии, то это будет способствовать повышению интереса к химии.

## **Задачи исследования.**

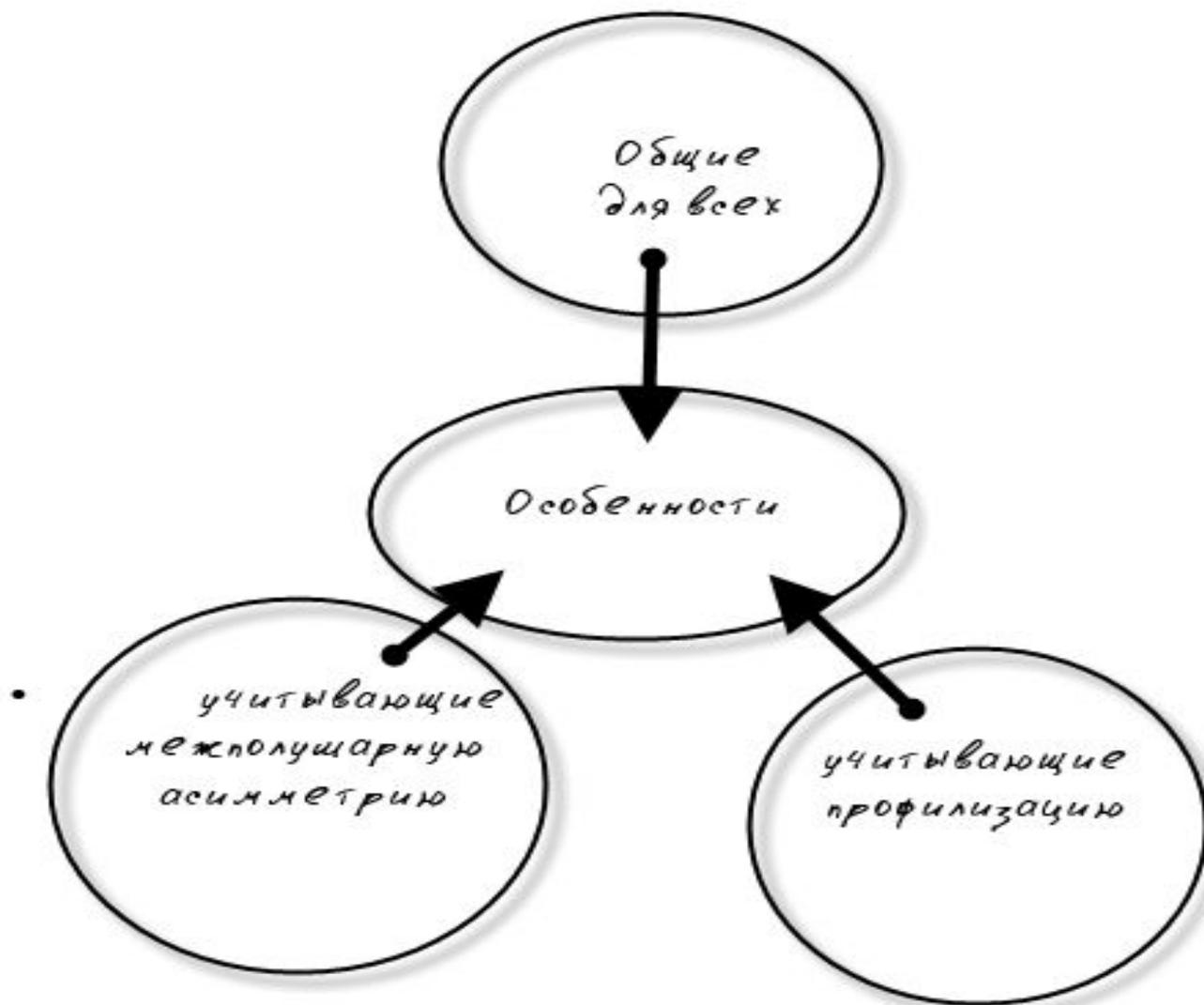
1. Проанализировать состояние вопроса о профильном обучении, об обучении химии как непрофильному предмету в средней (полной) школе.
2. Определить концептуальные основы использования профессионально ориентированных интересов обучающихся при формировании содержания обучения химии на базовом уровне.
3. Разработать методические рекомендации к проведению базового курса химии в юридическом и социально-экономическом профилях.
4. Провести апробацию разработанных методических рекомендаций.

## **Цель перехода к профильному обучению:**

обеспечение планомерного, прогнозируемого перехода к качественному и эффективному профильному обучению на старшей ступени школьного образования.

## Основные **общие методологические подходы:**

- всесторонняя гуманитаризация процесса обучения
- создание комфортных условий для обучающихся
- уважение их личности, интересов, желаний и потребностей
- обеспечение переноса сложившихся интересов учащихся на предмет изучения
- использование методических приемов, соответствующих особенностям детей «левополушарного» или «правополушарного» типов



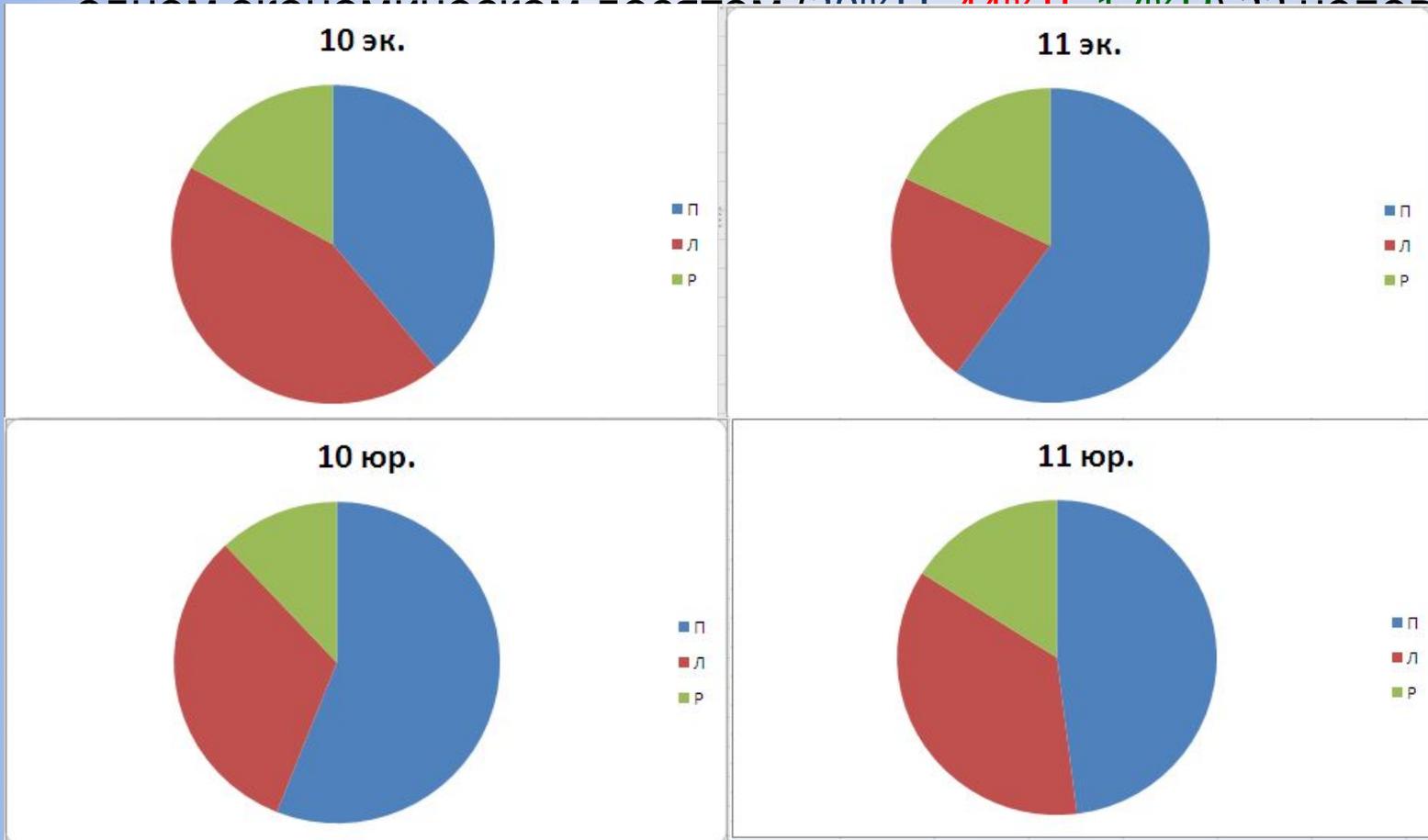
| Познавательные процессы | Правополушарные       | Левополушарные           | Равнополушарные          |
|-------------------------|-----------------------|--------------------------|--------------------------|
| Восприятие              | Аналитическое         | Аналитико-синтетическое  | Синтетическое            |
| Мышление                | Наглядно-образное     | Абстрактно-теоретическое | Абстрактно-теоретическое |
| Память                  | Образная (предметная) | Смысловая (словесная)    | Смысловая (словесная)    |
| Воображение             | Непроизвольное        | Произвольное             | Произвольное             |

Среди «экономистов» должны преобладать учащиеся с левополушарным типом мышления, а среди «юристов» – с правополушарным.

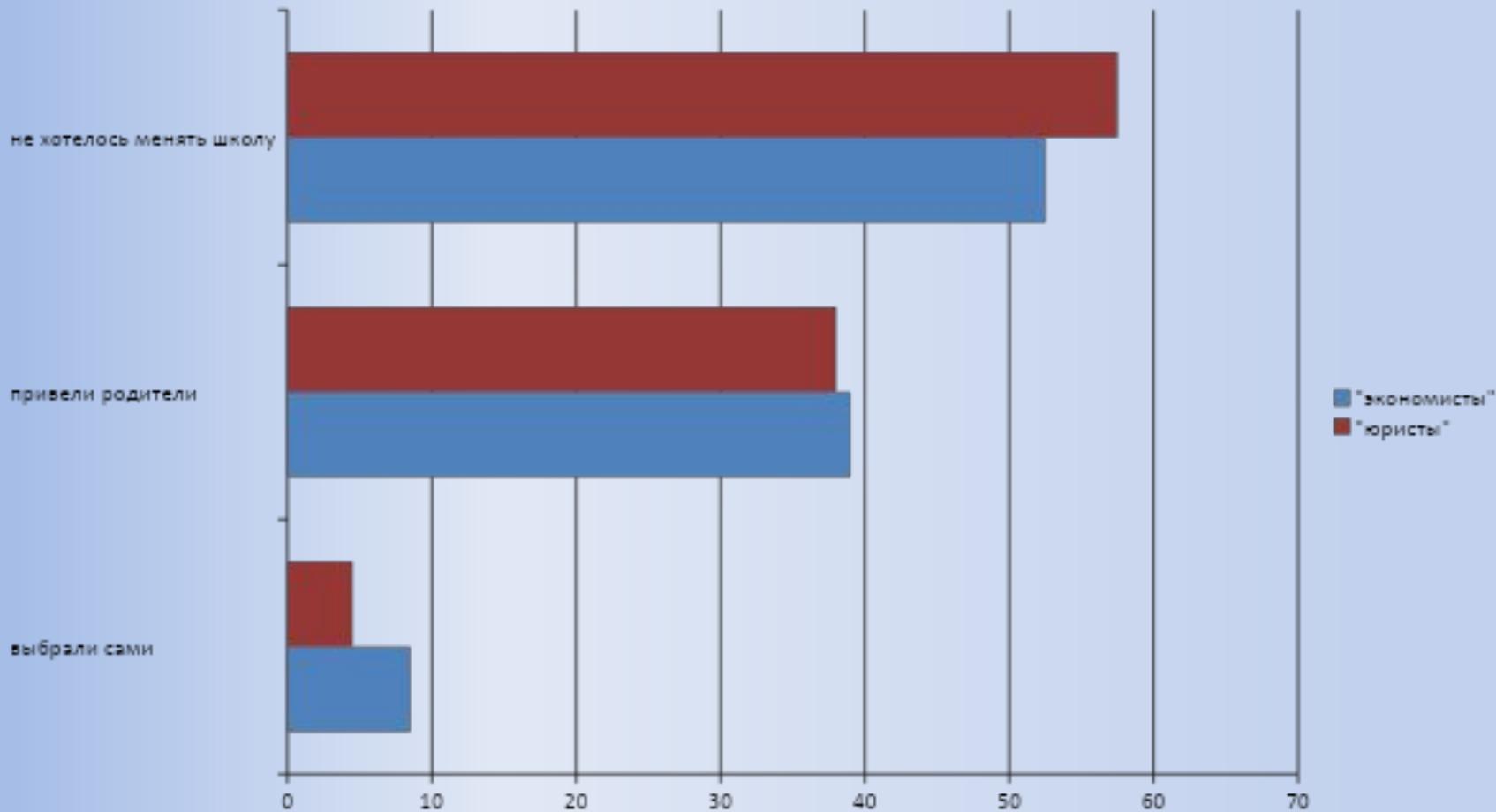
| Левополушарные   | Правополушарные   |
|--|---|
| мышление   |   |
| рациональное   | эмоциональное   |
| восприятие   |   |
| <p>дискретное<br/>аналитико-рассудочное<br/>абстрактное, инвариантное</p>                                  | <p>целостное<br/>эмоционально-чувственное<br/>конкретное</p>  |
| память   |   |
| <p>хорошая слуховая память<br/>плохая память на образы<br/>хорошая память на цифры,<br/>формулы, слова</p> | <p>хорошая образная память<br/>плохая слуховая память<br/>хорошая зрительно-наглядная,<br/>образная, эмоциональная память,<br/>память на звуки, запахи и т.д.</p> |
| общая характеристика интеллекта  |   |
| <p>хорошо развит вербальный,<br/>логический компонент;<br/>приверженность теории</p>                       | <p>хорошо развит невербальный,<br/>интуитивный компонент;<br/>приверженность практики</p>   |

# Мы проводили различные анкетирования, которые наглядно демонстрируют наши дальнейшие выводы.

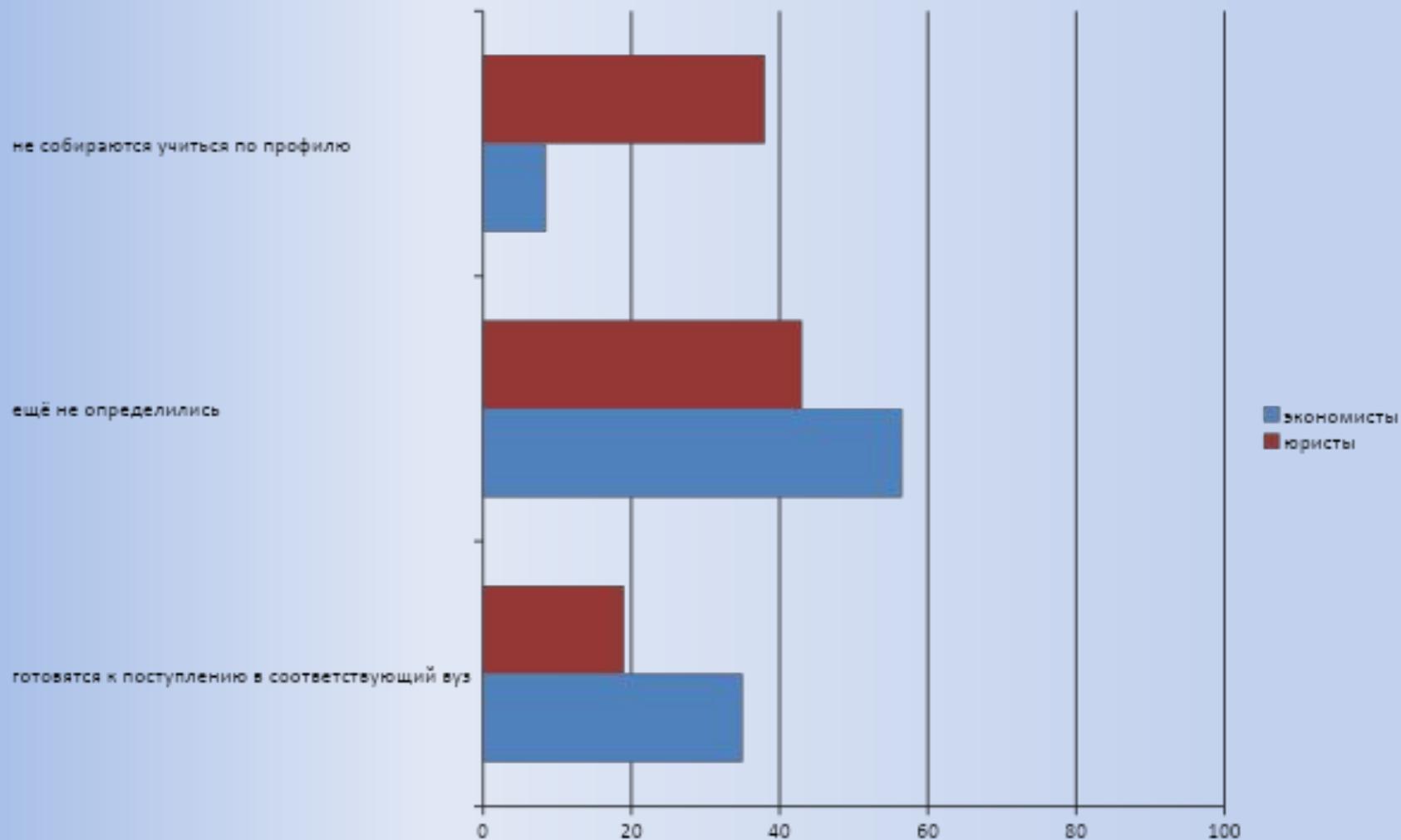
- одном юридическом одиннадцатом (48%П, 36%Л, 16%Р) 25 человек
- одном экономическом одиннадцатом (60%П, 22%Л, 18%Р) 27 человек
- одном юридическом десятом (56%П, 32%Л, 12%Р) 25 человек
- одном экономическом десятом (30%П, 44%Л, 27%Р) 22 человека



# Причина выбора профиля



# Дальнейшие планы учащихся.



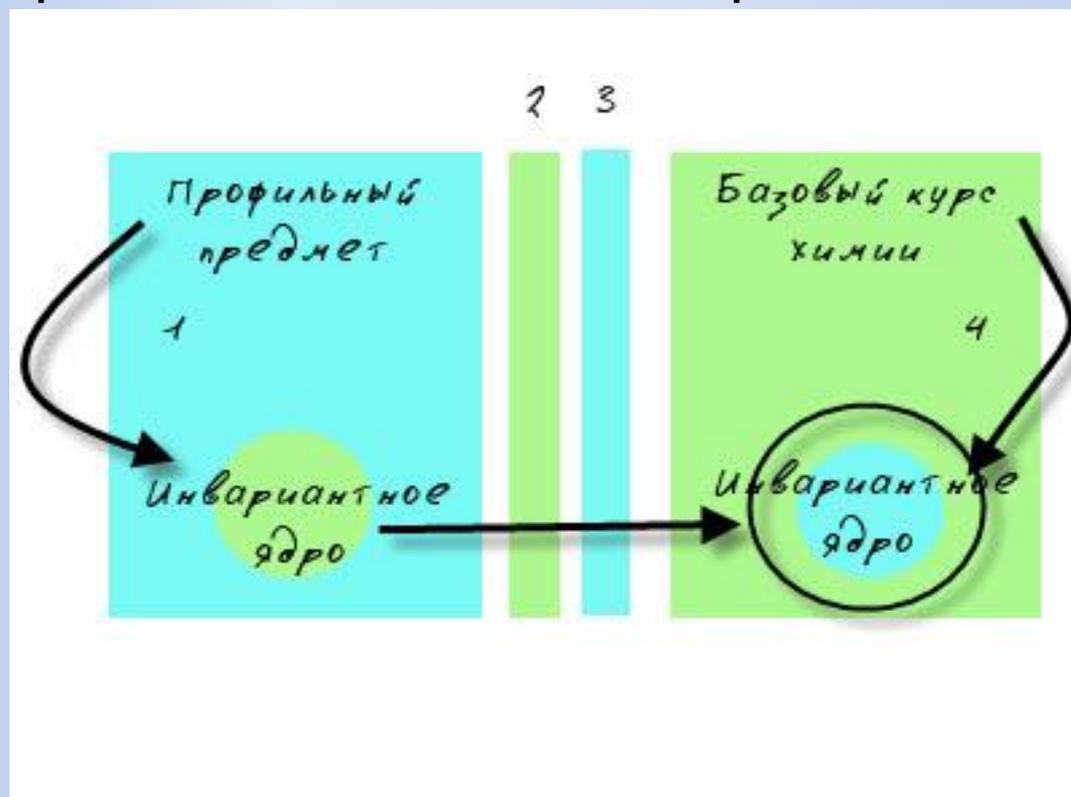
# Структура содержания обучения химии на базовом уровне в профильных классах.



# Формирование содержания обучения химии на базовом уровне в профильных



# Процедура формирования вариативной оболочки содержания химического образования на базовом



1. Инвариантное ядро в содержании обучения проф.предметам
2. Сопоставление инвариантных ядер проф.предмета и базового, вычленение возможных точек пересечения
3. Сопоставление конкретных программ обучения, вычленение точек включения доп.информации
4. Инвариантное ядро в содержании базового курса

# Примеры заданий для классов разных

| «Юристы»   | «Экономисты»   |
|--|--|
| <p>У вас возникло подозрение, что работники автозаправочной станции, где вы заправляете свою машину, добавляют в бензин воду. У вас в хозяйстве есть гашеная и негашеная известь. Можно ли с помощью этих веществ проверить свои подозрения? Потребуется ли для этого еще другие реагенты?</p> | <p>Если вы решили обработать дихлорэтаном пустой склад для овощей площадью <math>100 \text{ м}^2</math> и высотой <math>2,5 \text{ м}</math> сколько потребуется препарата при норме <math>300 \text{ г/м}^3</math> и где надо расположить мешковины, пропитанные дихлорэтаном, - на полу или в верхней части помещения?</p> |

# Примеры заданий для разнополушарных

| Правополушарные учащиеся.                                 | Левополушарные   |
|---|--|
| <p>Почему клюква и брусника при хранении не портятся?</p> | <p>Чтобы шампуни оставались прозрачными при любой температуре в них добавляют так называемые осветляющие вещества: бутанол, изопропанол, диэтиленгликоль, пропиленгликоль. Можно ли сказать, что свойствами осветлять шампуни (не путать с осветляющими шампунями) обладают вещества определенного класса?</p> |

# Примеры заданий для классов разных

| «Юристы»  | «Экономисты»   |
|---|--|
| <p>Юридический компонент привлекает учащихся, имеющих соответствующую направленность, интерес к предмету в целом при этом повышается.</p> | <p>Помимо химической составляющей в задаче присутствуем математический компонент, что является решающим фактором для учащихся социально-экономического профиля, повышая их интерес к предмету.</p> |

## Примеры заданий для разнополушарных учащихся.

| Правополушарные   | Левополушарные  |
|---|---|
| <p>В этом задании реализуется наглядно-образное, синтетическое мышление (чувственное познание); опора на ассоциации, интуицию, предвосхищение, творческие способности; хорошая образная память.</p> | <p>В этом задании реализуется хорошая память на слова и формулы, хорошее запоминание последовательности событий и их вероятностных свойств.</p> |

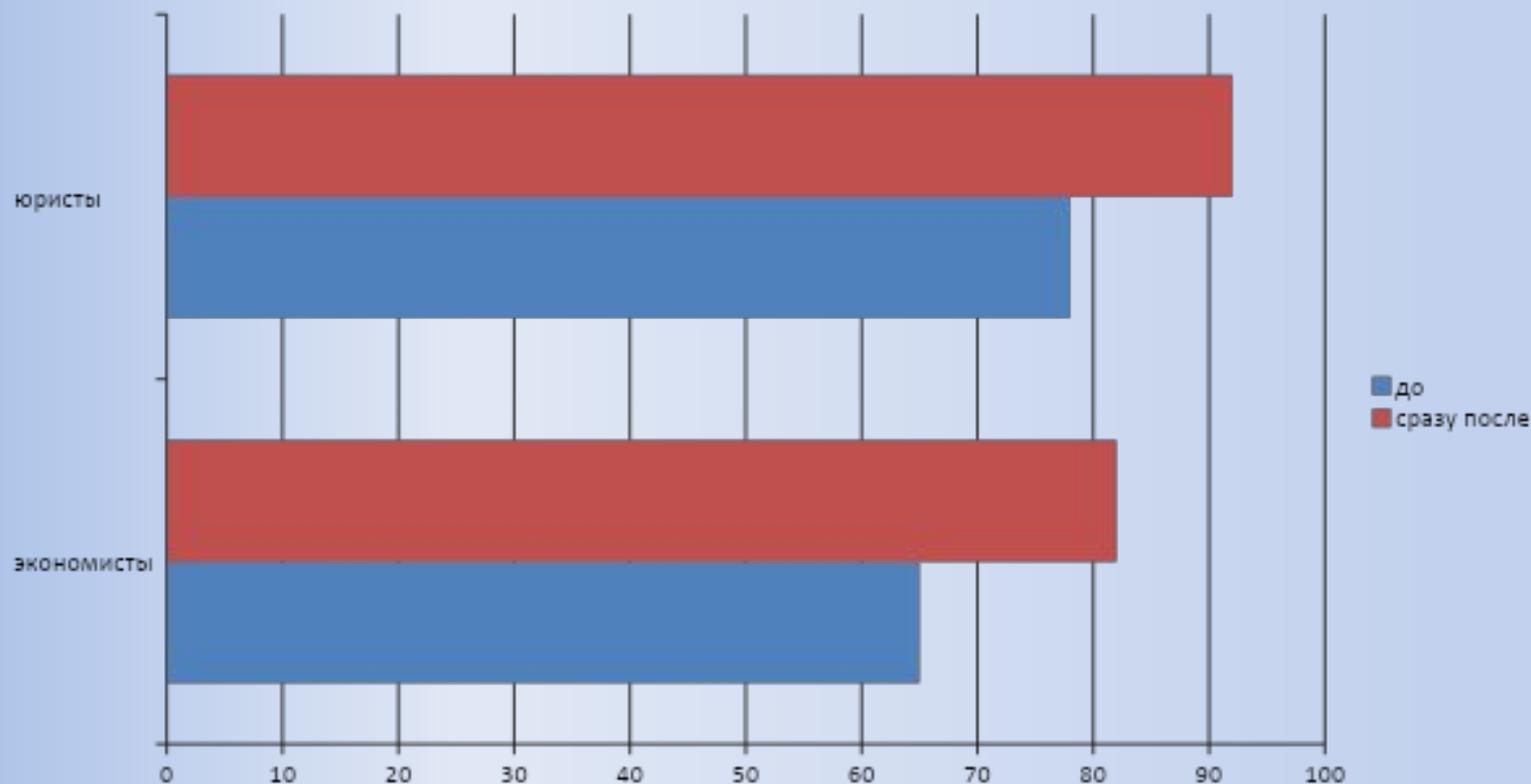
# Самым запомнившимся учащимся уроком стала практическая работа «**Все о мыле с точки зрения химика**».

| «Экономисты»   | «Юристы»  |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. Торговые пути, влияние на экономику.</li><li>2. Области применения мыла.</li><li>3. Свойства мыл.</li><li>4. Сырье для производства мыла.</li><li>5. Технология приготовления мыла в домашних условиях.</li><li>6. Изучение свойств мыла.</li></ol> | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Историческая справка.</li><li>2. Интересные факты о мыле.</li><li>3. Свойства мыл.</li><li>4. Классификация мыл.</li><li>5. Технология приготовления мыла в домашних условиях.</li><li>6. Изучение свойств мыла.</li></ol> |



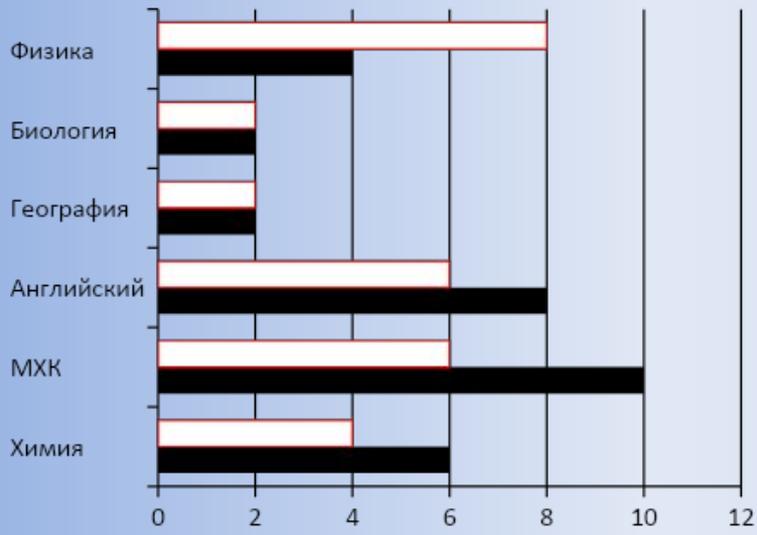
После обсуждения теории учащиеся самостоятельно изготавливали мыло.

Выполнение домашних заданий после практикоориентированных уроков в сравнении с выполнением домашних заданий после уроков со стандартным содержанием.

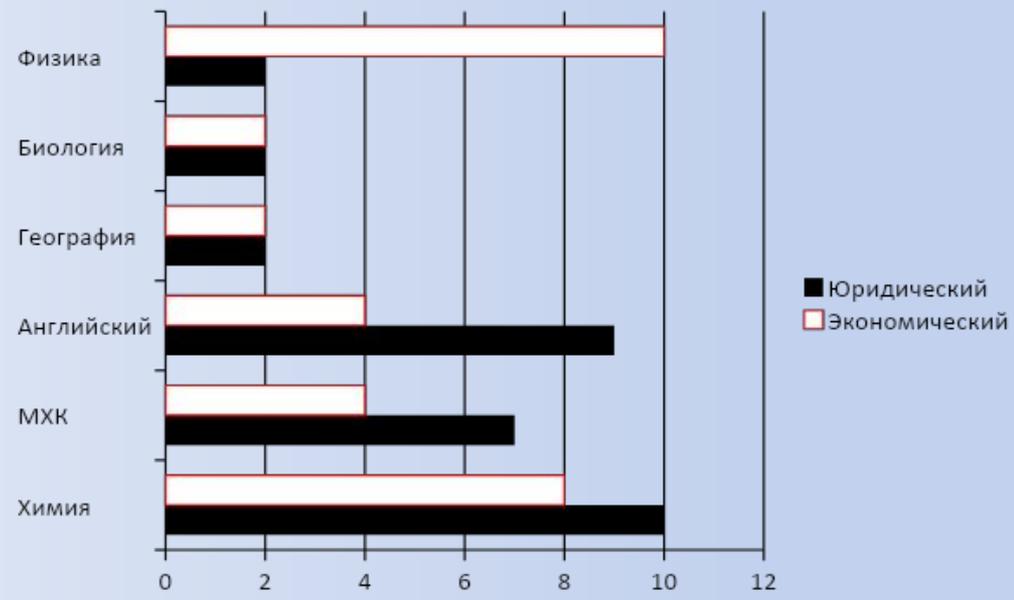


# Ранг химии среди других учебных предметов у учащихся, изучающих курс на базовом уровне.

## До



## После.



# Заключение.

1. Как было сказано выше, только 7% учащихся сделали добровольный и осознанный выбор профиля обучения (4.7% в юридическом классе и 8.7% в экономическом).
2. Количество лево- и правополушарных учащихся примерно равное в обоих классах.
3. Основными особенностями химии как базовой дисциплины являются общие особенности, выделенные нами, поскольку практика школьного обучения химии не обеспечивает достаточного количества профилей и уровень проф. ориентационной работы.
4. В целях оптимального использования времени необходимо использовать компьютерные средства обучения.

5. Впервые 28% учащихся подали заявление на сдачу ЕГЭ по химии;

- все набрали более 60 баллов;
- впервые 20,5% учащихся непрофильных классов поступили по специальности «химия»;
- впервые в районном туре олимпиады по химии участвовало более 40% учащихся;
- впервые два человека прошли на городской тур олимпиады по химии в 2009 году и три – в 2010 году;
- впервые за два года пять человек писали научные работы по химии и выступали с ними на конференциях, в том числе на V межрегиональном конкурсе «Инструментального исследования окружающей среды».



**Таким образом, результаты апробации  
подтвердили гипотезу.**

**Спасибо за  
внимание!**