

Реализация теоретических основ методики
обучения физике в преподавании учебного
предмета «Естествознание»

Цель исследования - изучение теоретических основ методики обучения физике в преподавании учебного предмета «Естествознание»

Задачи исследования

1. Изучить методическую литературу по теме исследования
2. Познакомиться с целями, задачами и планируемыми результатами обучения физике в преподавании учебного предмета «Естествознание»
3. Познакомиться с принципами и содержанием обучения физике в преподавании учебного предмета «Естествознание»
4. Познакомиться с средствами, формами и методами обучения физике в преподавании учебного предмета «Естествознание»
5. Провести педагогический эксперимент

Гипотеза исследования если процесс обучения естествознанию дополнить экспериментальными и исследовательскими заданиями, то это позволит повысить мотивацию обучающихся и уровень познавательной активности

Цели естествознания	Цели физики
<p>1) находить сущность явлений природы, их законы и на этой основе предвидеть или создавать новые явления</p> <p>2) раскрывать возможность использования на практике познанных законов, сил и веществ природы</p>	<p>1) освоение знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира</p> <p>2) применение знаний для объяснения явлений природы, свойств вещества, принципов работы технических устройств</p> <p>3) использование приобретенных знаний и умений для решения практических, жизненных задач, рационального природоиспользования и защиты окружающей среды, обеспечения безопасности жизнедеятельности человека и общества</p>

Задачи естествознания	Задачи физики
<p>Познание объективных законов природы и содействие их практическому использованию в интересах человека</p>	<p>1) дать учащимся систему знаний, включающую основы физики на современном уровне ее развития</p> <p>2) сформировать научное диалектико-материалистическое мировоззрение учащихся, которое включает: установление материальности физических явлений, раскрытие связей между явлениями и объективного характера физических законов, возможности познания законов природы и использования их для ее преобразования; показ диалектического характера процесса познания окружающего мира; создание у учащихся представлений о современной научной картине мира</p> <p>3) политехнического образования учащихся, подготовка их к сознательному выбору профессии</p>

Принципы обучения физики на уроках естествознания

- научность
- систематичность
- связь теории с практикой
- сознательность обучения
- единство конкретного и абстрактного
- доступность
- прочность знаний
- соединение индивидуального и коллективного

Средства обучения

- вербальные
- наглядные
- специальные
- технические

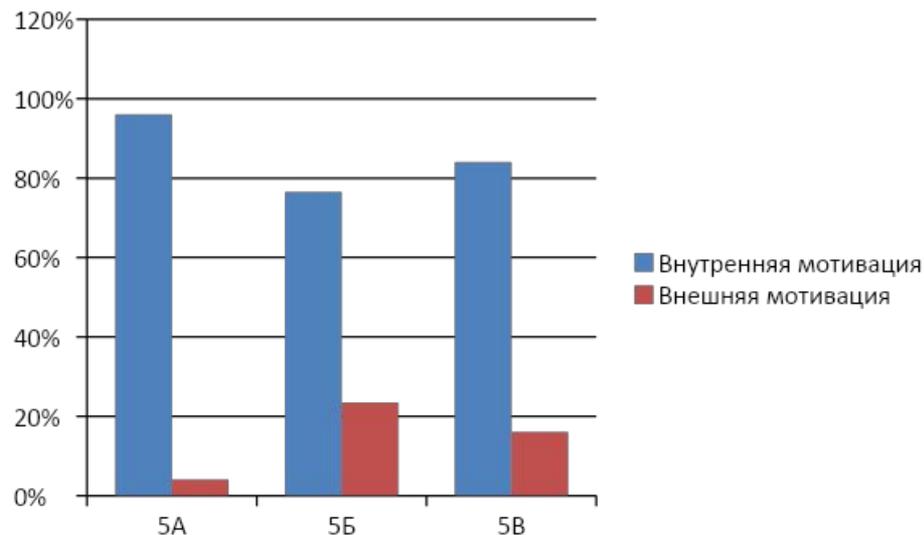
Методы обучения

- объяснительно-иллюстративный метод
- репродуктивный метод
- метод проблемного изложения
- частичнопоисковый, или эвристический, метод
- исследовательский метод

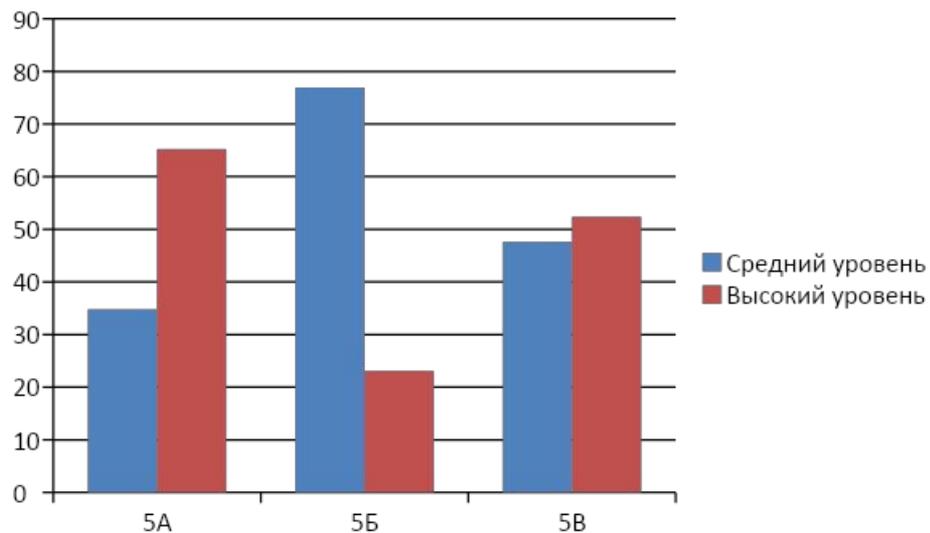
Экспериментальные и исследовательские задания

Тема занятия	Задание
Простейшие измерения	1. Определение размеров физического тела 2. Измерение объема жидкости 3. Измерение объема твердого тела
Характеристика тел и веществ	Сравнение характеристик физических тел
Движение частиц вещества	Наблюдение явления диффузии
Температура	Измерение температуры воды и воздуха
Строение вещества: молекулы, атомы, ионы	Наблюдение делимости вещества
Взаимодействие частиц вещества. Строение твердых тел, жидкостей, газов с молекулярной точки зрения	Наблюдение взаимодействия частиц различных веществ

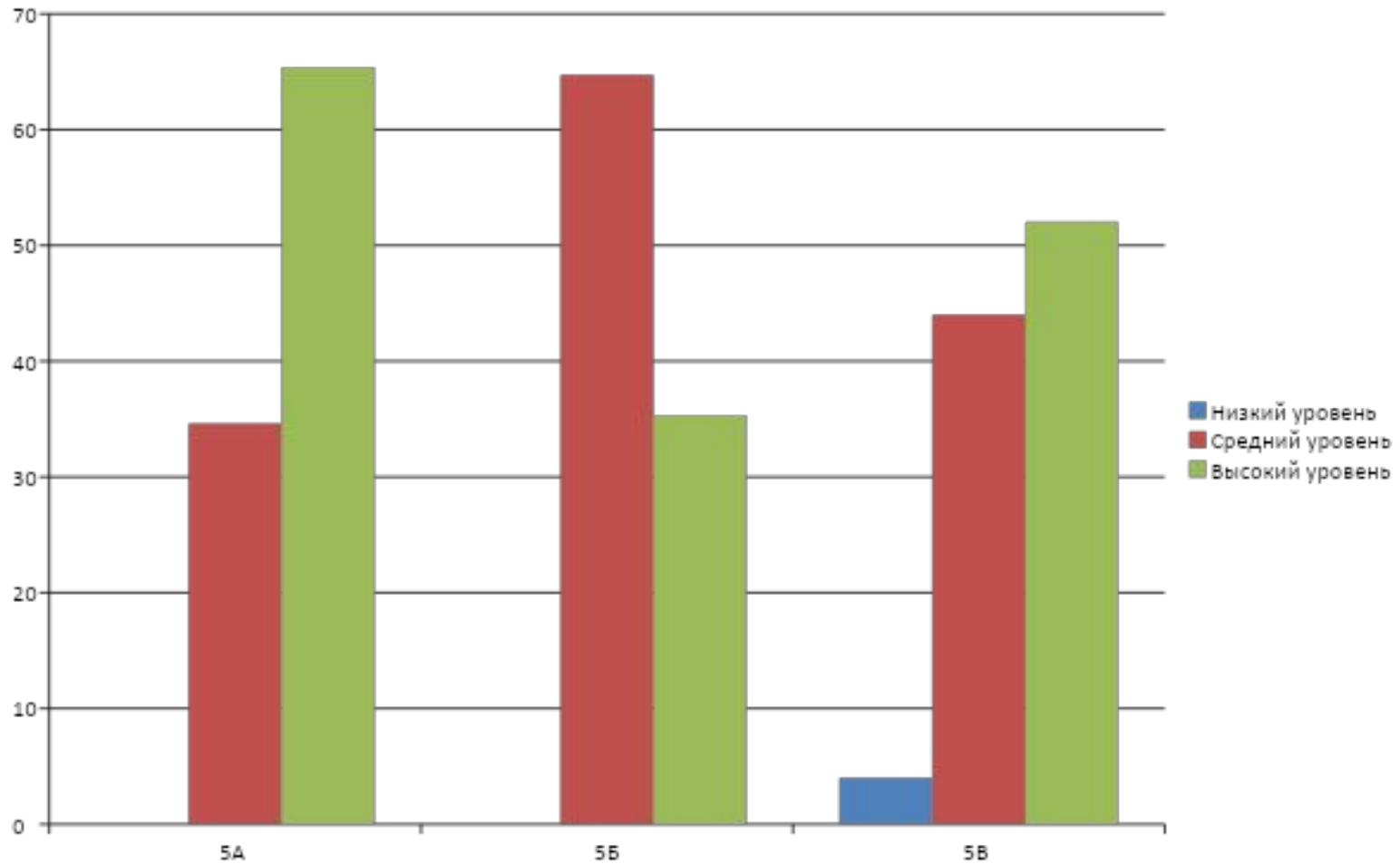
Входная диагностика мотивации учащихся, %



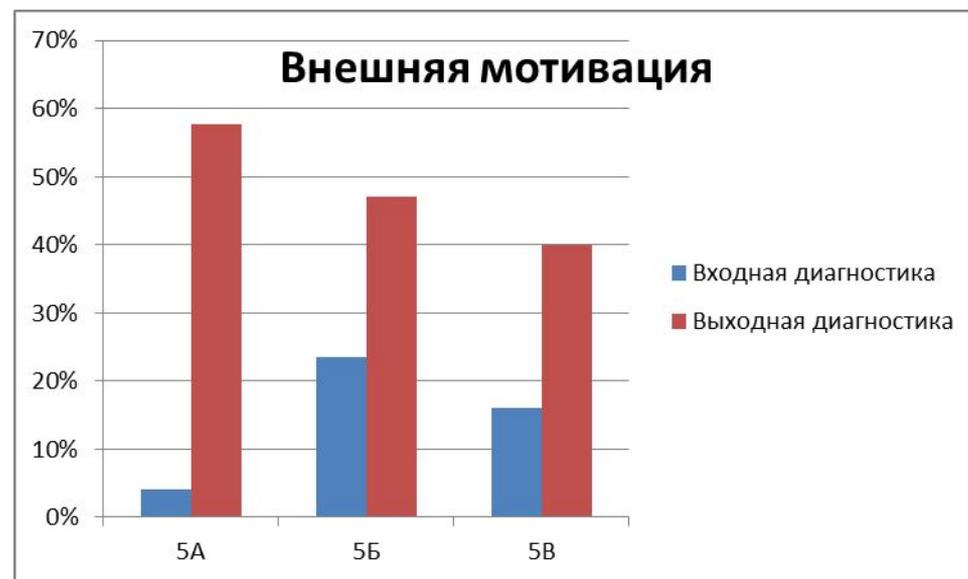
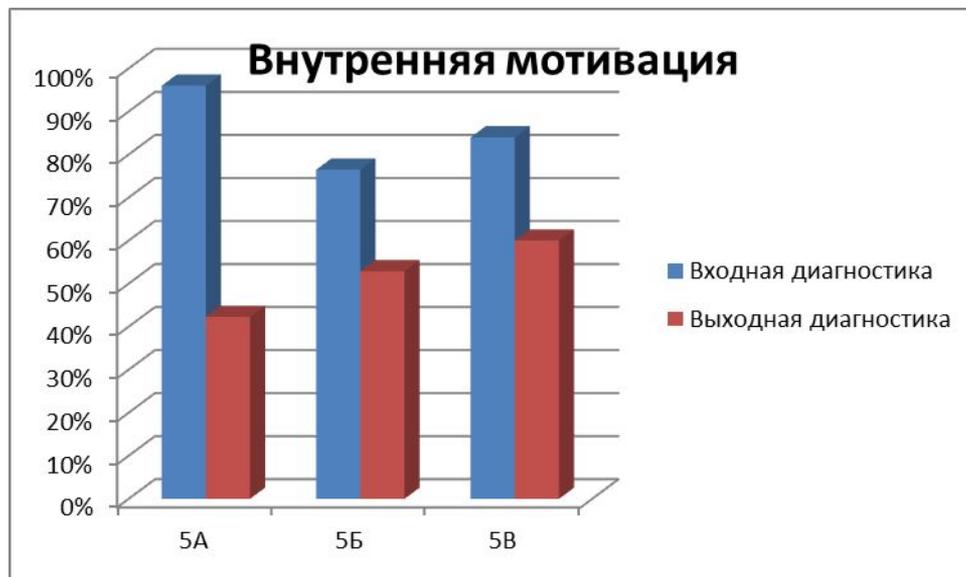
Входная диагностика уровня внутренней мотивации учащихся, %



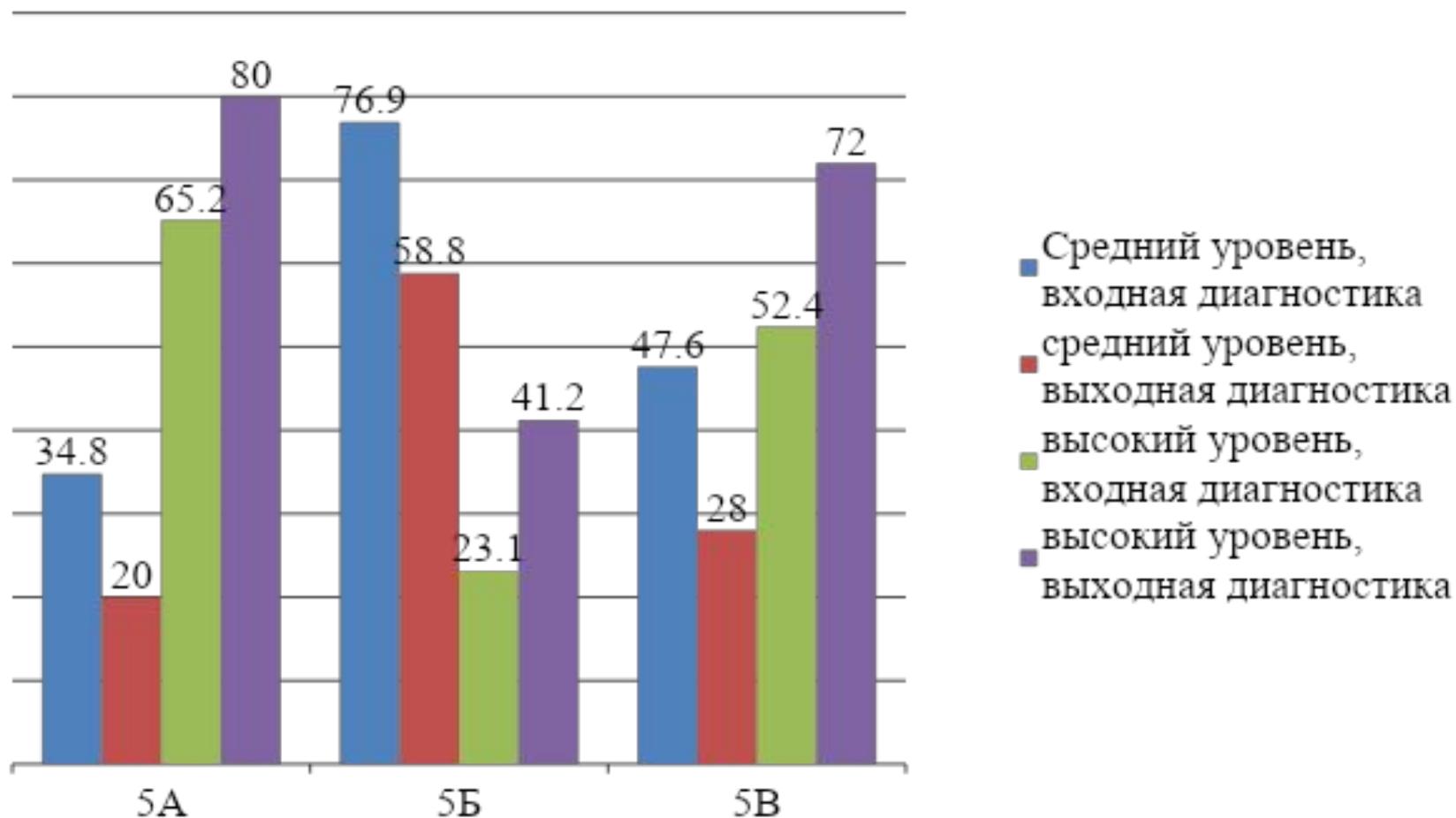
Входная диагностика уровня познавательной активности учащихся 5-х классов



Диагностика мотивации учащихся 5-х классов



Диагностика уровня внутренней мотивации учащихся, %



Диагностика познавательной активности, %

