

# Проблемы и перспективы в моей педагогической работе.

Нашей школе предстоят существенные структурные, организационные и содержательные изменения. Эти изменения помогут раскрыть индивидуальные способности человека и заложить основы для формирования из него профессионально и социально компетентной, мобильной личности. Для достижения этих целей я ставлю следующие задачи:

1. Курс физики должен давать учащемуся базовые знания, но они не должны восприниматься как готовый продукт. Поэтому нужно обязательно учитывать психофизическое и возрастное развитие учащихся.
2. Деятельность ученика должна являться основным инструментом развития.
3. Необходимо создавать условия для самостоятельной учебной деятельности.
4. В возрасте 12-17 лет мотивы самообразования поднимаются на более высокий уровень. Поэтому необходимо поддерживать активное стремление к самостоятельным формам учебной деятельности, развивать различные методы мышления.
5. Важно, чтобы до начала работы учащиеся понимали критерии оценки каждого вида своего труда, следовательно нужно овладеть контрольно-оценочными действиями.

## **Краткая характеристика учащихся, результаты диагностики и прогноз развития учащихся**

- Большую сложность в работе с учащимися составляет глубокое понимание основных физических понятий, т.к. сила, давление, масса. Поэтому на протяжении всей работы, я искала методы обучения при помощи которых учащиеся усваивали физику на глубоко научной основе. Так как уровень подготовки, способности учащихся разные, я остановилась на наиболее эффективных методах обучения: это лично-ориентированный подход, который дает возможность дойти до каждого ребенка, помогает развивать его индивидуальные способности, развивает интерес к физике, помогает подготовить к сдаче ЕГЭ и ГИА.

## **Краткое обоснование основных идей личностно-ориентированного образования**

- 1. Помочь развить природные способности каждого ребенка
- 2. Обучение физики вести на научном уровне
- 3. Развивать интерес к физике
- 4. Применять полученные знания по физике для объяснения окружающего мира
- 5. Подготовить к сдаче ЕГЭ и ГИА

**Результативность деятельности учащихся, свидетельствующая об эффективности использования лично-ориентированного обучения.**

Профильное обучение осуществляется в школе по нескольким направлениям: это элективные курсы по физике, олимпиады, занятия учащихся в очно-заочных школах, внеклассная работа по физике, которая осуществляется через проведение декад по физике, вечеров, через популяризацию чтения литературы по физике.

# Олимпиады

	Участие в районных олимпиадах	Участие в республиканских районных олимпиадах
2001-2002	Путинцев Андрей <i>10 класс- 1 место</i>	Путинцев Андрей <i>10 класс- 2 место</i>
2002-2003	Путинцев Андрей <i>11класс- 1 место</i>	Путинцев Андрей <i>11класс- 4 место</i>
2003-2004	Воробьёва Оксана <i>10 класс- 1 место</i> Драко Женя <i>11 класс- 2 место</i>	Воробьёва Оксана <i>10 класс</i>
2004-2005	Григорян Ваан <i>9 класс- 3 место</i> Подбельский Леша <i>10 класс- 2 место</i>	
2005-2006	Тачеев Андрей 9класс- 1место Подбельский Леша <i>11класс- 1 место</i>	Подбельский Леша <i>11кл</i> <i>(1место в полит. Школе</i> Тачеев Андрей 9класс <i>(Лучший по 9классам)</i>

# Олимпиады

	Участие в районных олимпиадах	Участие в республиканских районных олимпиадах
2006-2007	Спиридонов Саша 11кл-1место Тачеев Андрей 10кл- 1место Свинцов Паша 9кл- 2место	Спиридонов Саша 11класс Тачеев Андрей 10кл- 1место
2007-2008	Тачеев Андрей 11кл- 1место Рядчиков Дима 10кл- 2место Бояркин Максим 9кл- 2место	Тачеев Андрей 11класс
2008-2009	Рядчиков Дима 11кл- 2место Бояркин Максим 10кл- 2место Тиханков Витя 9 кл-2место	
2009-2010	Бояркин Максим 11кл- 2место Тиханков Витя 10кл-1место Санников Сергей	Тиханков Витя 10класс

## Поступление учащихся, занимающихся физикой по профилю, в высшие учебные заведения

<b>2006-2007 г.</b>	Результаты ЕГЭ	ВУЗ
Григорян Ваан	58 баллов	г. Красноярск «Аэро-космическая академия» факультет нефти и газа
Спиридонов Саша	67 баллов	Томский Университет. Радио-физический факультет
Головенко Сережа	48 баллов	г. Томск Медицинская академия
Козякова Рита	54 балла	г. Красноярск «Аэро-космическая академия»
Фадеев Гена	43 балла	г. Абакан Университет им. Катанова
<b>2007-2008 г.</b>		
Тачеев Андрей	74 балла	Московский физико-технический институт (МФТИ) факультет космической физики
Маслов Дима	56 баллов	г. Красноярск «Аэро-космическая академия»
Нашиванова Таня	50 баллов	г.Иркутск Железнодорожный институт

Учащиеся, поступившие в ВУЗы только по физическому  
профилю

Сметанкин Саша Томский Университет, радио-  
технический факультет

Подбельский Алексей Томский Университет, радио-  
технический факультет

Спиридонов Саша Томский Университет, радио-  
технический факультет

Мызан Таня Томский Университет, механико-  
математический факультет

Кыштымова Таня г.Новосибирск Институт связи

Ивачев Саша г. Иркутск Железнодорожный институт

Тачеев Андрей г. Москва МФТИ

# Система уроков в режиме личностно-ориентированного подхода по теме: «Объяснение сил природы с учетом МКТ»

Класс	Название темы	Применяемые технологии	Методы и приемы обучения
7-ой	Сила всемирного тяготения, упругости, вес тела, сила трения, сила тяжести	Личностно-ориентированная, технология Шаталова	Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, исследовательский, частично-поисковый, проблемного изложения
8-ой	Агрегатные состояния вещества, электрическое поле, магнитное поле	Личностно-ориентированная, технология Шаталова	Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, исследовательский, частично-поисковый, проблемного изложения
9-ый	Закон всемирного тяготения, ускорение свободного падения на Земле и др. планетах	Личностно-ориентированная, технология Шаталова	Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, исследовательский, частично-поисковый, проблемного изложения
10-ый	Закон всемирного тяготения, закон Гука, деформации, вес тела, сила трения (сила жидкого трения), основное уравнение МКТ, электрическое взаимодействие	Личностно-ориентированная, технология Шаталова	Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, исследовательский, частично-поисковый, проблемного изложения
11-ый	Магнитное взаимодействие, электрическое, строение атома, ядерная сила	Личностно-ориентированная, технология Шаталова	Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, исследовательский, частично-поисковый, проблемного изложения

# Применяемые приемы на отдельных этапах урока

## 7-ой класс. Закон Архимеда.

- **1. Создание проблемной ситуации.** Взвешиваем тело в воздухе и взвешиваем тело в простой воде (эксперимент проводит каждый учащийся). Учащиеся приходят к выводу, что в воде тело легче. Почему? Взвешивают тело в соленой воде. В соленой воде легче, чем в простой. Почему? Создали проблему (метод частично-поисковый, проблемный)
- **2. Изложение нового.** Учителю нужно доказать:
  - а) что в жидкости на тело будет действовать выталкивающая сила
  - б) доказать, что сила равна весу вытесненной жидкостис учетом того, что давление на различной глубине разное ( $P = \rho gh$ ), приходим к выводу, что силы давления на нижнюю и верхнюю грань будут разные. Почему? Нижние слои более сжатые, чем верхние и число ударов молекул на нижнюю грань больше, чем на верхнюю. Разница в силах на нижнюю и верхнюю грань-это и есть Архимедова сила.  
Теоретически вывели, что  $F_A = \rho g v$   
Учащиеся проверяют практически, что сила Архимеда равна весу вытесненной жидкости (демонстрация определения Архимедовой силы на приборе «ведерко Архимеда»)
- **3. Закрепление.** Каждый учащийся определяет Архимедову силу в соленой воде. Приходят к выводу, что в соленой воде Архимедова сила больше, чем в простой воде. Почему? Сами поясняют, что в соленой воде давление больше. Почему? Больше молекул, молекулы тяжелее, удары их сильнее.

# Применяемые приемы на отдельных этапах урока

## 10-ый класс. Сила трения, сила сопротивления

- 1. Создание проблемной ситуации.** Учитель демонстрирует покоящееся тело на наклонной плоскости. Увеличивает угол наклона. Тело начинает скользить. Почему? Исследуем, если тело покоилось, сумма всех сил, действующих на тело равнялась нулю. Какие новые силы возникли при увеличении угла наклона и при возникновении ускорения (частично-поисковый, проблемного изложения).
- 2. Изложение нового.** Изложение нового ведется с применением МКТ при объяснении возникновения сил. На основе МКТ объясняем возникновение силы трения покоя (возникает деформация вдоль наклонной плоскости против составляющей силы тяжести). Силу давления объясняем за счет деформации перпендикулярной наклонной плоскости. Возникновение ускорения объясняем увеличением составляющей силы тяжести вдоль наклонной плоскости. Силу сопротивления объясняем уменьшением расстояния между молекулами среды, в которой двигается тело. Между молекулами среды возникает сила отталкивания и чем больше скорость тела, тем больше сила сопротивления. Зависимость силы сопротивления от формы тела объясняем взаимодействием между молекулами тела и среды (репродуктивный, объяснительно-иллюстративный)
- 3. Закрепление.** Каждый учащийся экспериментально определяет силу трения скольжения на наклонной плоскости (двигает тело равномерно). И устанавливает зависимость между силой трения и углом наклона (исследовательский метод)

# Применяемые приемы на отдельных этапах урока

## 7-ой класс. Обобщающий урок по теме: «Давление твердых тел, жидкостей и газов»

- 1. Создание проблемной ситуации.** Учитель производит демонстрацию давления твердых тел, жидкости и газов. Учащиеся делают вывод о том, что давление твердых тел происходит только на опору, давление жидкостей во все стороны, но с увеличением высоты увеличивается, давление газов во все стороны одинаковое. Почему? (частично-поисковый метод).
- 2. Изложение нового.** Новый материал излагается в форме беседы, применяя слайды по давлению твердых тел, жидкостей и газов, делаются рисунки. Используются знания, полученные учащимися на предыдущих уроках, они сами объясняют различия в давлении, используя знания о строении твердых тел, жидкостей и газов.
- 3. Закрепление пройденной темы.** Пишем опорный конспект по всей теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов». Предлагается учащимся составить опорный конспект, дополнив его примерами из жизни, решая некоторые задачи из сборника Пёрышкина.

# МАСТЕР- КЛАСС

по теме: «Объяснение сил природы на  
основе МКТ»

Составил: Владимирова Л.И.  
Учитель физики высшей  
квалификационной категории

Шира  
2010