

Практико-ориентированное обучение как средство профориентации учащихся во внеурочной деятельности по физике

Касьяненко Валентина Викторовна

Учитель физики

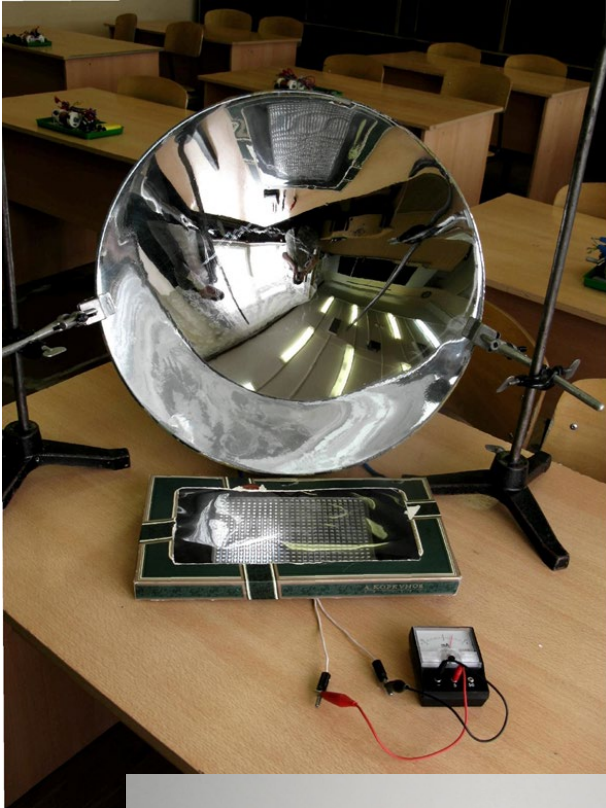
МБОУ «Гимназия №1»



▶ «Целых лет двадцать человек занимается каким -нибудь делом, например, читает римское право, а на двадцать первом - вдруг оказывается, что римское право ни при чем, что он даже не понимает его и не любит, а на самом деле он тонкий садовод и горит любовью к цветам». (Белая Гвардия)

▶ - Михаил Булгаков, русский писатель и драматург

Программа внеурочной деятельности «Физика в экспериментах и задачах 6-9класс»



Цель

- ▶ реализация концепции предпрофильного и профильного обучения, что актуальность в условиях введения ФГОС основного общего образования;
- ▶ развивать у учащихся 6-9 классов проектно-исследовательские, и конструкторские умения на основе деятельностного подхода в обучении;
- ▶ организация внеурочной деятельности учащихся.

Актуальность.

- ▶ формировании нестандартного подхода к решению задач и практических заданий вызвана современными подходами к организации обучения учащихся;
- ▶ самостоятельная деятельность учащихся, применение на занятиях исследовательских методов, развитие навыков планирования и структурирования этапов выполнения задания;
- ▶ повышение интереса учащихся к экспериментированию;
- ▶ эти подходы могут быть использованы и на обучение решению олимпиадных задач и дальнейшего ориентирования в выборе профессии;
- ▶ разработанная программа создает условия для ликвидации перегрузки школьников ;
- ▶ обеспечения условий для развития их познавательных и творческих способностей при сохранении фундаментальности физического образования и усиления его практической направленности.

Новизна

- ▶ учтены требования ФГОС и она адаптирована к новым современным условиям;
- ▶ актуальность и значимость рабочей программы определена требованиями к новым результатам внеурочной деятельности учащихся формированию универсальных учебных действий, заложенных в основе стандартов второго поколения;
- ▶ способствующий развитию навыков проектной, исследовательской деятельности учащихся;
- ▶ консультационная роль учителя.

Психолого-педагогический аспект.

- ▶ цель не только повышать интеллектуальный потенциал страны, но и создавать условия для формирования из каждого учащегося свободной, творческой, критически мыслящей личности, способной осознать и развивать свои способности, находить свое место, быть востребованным в жизни;
- ▶ учитель постоянно создает для ученика такие учебные ситуации, которые открывали бы перед ним реальную перспективу успешной результативности его учебных усилий;
- ▶ творческая личность начинается с того, что, еще не обладая глубоким определенным запасом знаний, но, имея инструмент познания окружающей действительности и устойчивую мотивацию, учащийся движется к решению поставленной проблемы, которая имеет реальное воплощение в практической деятельности человека;
- ▶ работа ведется в коллективе учащихся, имеющих сходную мотивацию к учебной деятельности.

Методы и формы обучения

- ▶ Методы: объяснительно-иллюстративный, деятельностный, эвристический, лабораторного исследования, наблюдения и т.п.
- ▶ Формы: объяснительно-иллюстративный, деятельностный, эвристический, лабораторного исследования, наблюдения.

Практический выход

- ▶ участие в Российской олимпиаде школьников различных этапов;
- ▶ дистанционных олимпиадах на различных образовательных сайтах (образовательный сайт «Продленка», «Инфоурок», «Фоксфорд», «Олимпиада МФТИ» и др.);
- ▶ участие в научно - исследовательских конференциях;
- ▶ защита проектных и исследовательских работ учащихся;
- ▶ выбор профиля физики и качественная подготовка к профильному обучению для дальнейшей жизненной позиции и профессионального самоопределения.

Учебный план 6 класс

№	Тема	Количество часов	
		Теоретические Занятия (часа)*	Практические занятия (часа)**
1	Введение: Человек и природа. Методы изучения физики.	2	1
2	Измерительные приборы. Измерения физических величин.	3	4
3	Основные виды исследования	1	3
4	Тела и вещества	6	5
5	Физические явления	3	5
6	Подготовка защиты исследования.	2	-
	ИТОГО:	17	18

Учебный план 7 класс

№	Тема	Количество часов	
		Теоретические занятия (часа)*	Практические занятия (часа)**
1	Особенности физических наблюдений	1	2
2	Механические явления	2	3
3	Взаимодействие тел	8	7
4	Простые механизмы	3	1
5	Практическое исследование	3	5
	ИТОГО:	17	18

Учебный план 8 класс

№	Тема	Количество часов	
		Теоретические Занятия (часа)*	Практические занятия (часа)**
1	Особенности физических наблюдений	2	-
2	Простые механизмы	4	1
3	Механическое движение	-	2
4	Тепловые явления	5	4
5	Электрические явления	2	5
6	Световые явления	4	3
7	Подготовка защиты исследования	1	2
	ИТОГО:	18	17

Учебный план 9 класс

№	Тема	Количество часов	
		Теоретические Занятия (часа)*	Практические занятия (часа)**
1	Особенности физических наблюдений	3	-
2	Тепловые явления	-	3
3	Электрические явления	-	5
4	Электромагнитные явления	2	2
5	Законы кинематики	4	1
6	Законы динамики	4	6
7	Этапы исследования. Подготовка защиты исследования	2	2
	Итого:	15	19
	Итого за курс:	67	72

Содержание курса внеурочной деятельности 6 класс (1 час в неделю, 35 часов в год)

2. Измерительные приборы. Измерения физических величин (7).

- ▶ Измерительные приборы: измерительный цилиндр, рычажные весы, термометр. Измерение физических величин: площадь, объем, масса, температура.

Лабораторные опыты:

- ▶ «Измерение объема», «Измерение объема параллелепипеда, цилиндра», «Определение сторон тела известного объема, измерение массы этого тела».
- ▶ «Определение цены деления различных измерительных приборов измерение с их помощью величин». «Наблюдение различных физических тел».

3. Основные виды исследования(4)

- ▶ Рецензия, отзыв, доклад, практическое исследование.

Лабораторные опыты:

- ▶ «Написание, отзыва и рецензии на проект учащегося», «Практическое исследование физического явления».

Содержание курса внеурочной деятельности 6 класс (1 час в неделю, 35 часов в год)

3. Электрические явления (5)

Определение электрического заряда, определение силы взаимодействия заряда. Электризация тел любым зарядом по знаку. Сила тока, напряжение, сопротивление. Косвенные измерения работы тока. Измерения мощности прибора. Количество теплоты, выделенное проводником с током. Определение КПД нагревателя.

Лабораторные опыты

► «Электризация тел разными зарядами в зависимости от условия задачи. Взаимодействие наэлектризованных тел», «Определение сопротивления резистора, доказательство неизменности сопротивления при различных значениях силы тока и напряжении на резисторе», «Измерение работы тока», «Измерение мощности тока», «Определение количества теплоты, выделяемое электрическим током при нагревании воды. Определение КПД нагревателя».

Контроль усвоения

- ▶ Первично в течении учебного курса - в форме фронтального опроса, самостоятельных практических работ, отчетов о проведенных физических наблюдениях и экспериментах дискуссий с выстроенными логическими цепочками и доказательствами.

Вторично

- ▶ учащиеся 6 классов будут принимать участие в школьных чтениях научно-исследовательских работ учащихся разного уровня (школьных, городских, окружных);
- ▶ у учащихся 7 классов участие в олимпиадах и чтениях научного – исследовательских работ учащихся разного уровня (школьных, городских, окружных, федеральных, международных);
- ▶ учащиеся 8,9 классов оцениваются при выполнении практических работ олимпиадных задания аналитического и практического характера, оценивается самостоятельность выполнения задач повышенной сложности, в случае затруднений проводятся индивидуальные консультации участие в олимпиадах и конкурсах научно исследовательских работах, различного уровня.

Результаты

Муниципальный этап олимпиады ВОШ

2016-2017

Победитель 8 кл. - Панова Екатерина,
призер 8 кл. - Атюкова Анастасия,
призер 11 кл. - Киранов Дмитрий,
призер 11 кл. - Казаченко Александра,
призер 11 кл. - Сафронов Геннадий.

2015/2016

Победитель 7 кл. - Атюкова Анастасия,
призер 7 кл. - Панова Екатерина,
призер 7 кл. - Базыров Марат,
призер 11 кл. - Пашковский Иван.

2014/2015

призер 9 кл. - Казаченко Александра,
призер 9 кл. - Каменская Анастасия,
призер 10 кл. - Лысенко Анна.

2013/2014

Призёр 8 кл. - Каменская Анастасия.

2012/2013

Победитель 7 кл. - Козлов Юрий,
призёр 7 кл. - Каменская Анастасия,
призер 8 кл. - Лебедев Тимофей,
призер 8 кл. - Разаков Эльдар.

Всероссийская дистанционная олимпиада по физике образовательный портал «Продленка»:

2014/2015 уч. год

- ▶ Дипломы 1, степени - 9 учащихся , 2 степени - 3 учащихся, 3 степени - 1 учащийся (13).

2013/2014уч. год

- ▶ Диплом 1 степени - 4 учащихся, 3 степени - 1 учащийся (5).

2012/2013 уч. год

- ▶ Диплом 1 степени - 8 учащихся, 2 степени - 10 учащихся, 3 степени- 3 учащийся (21).

Выбор профессий учащимися.

Практическая работы	Выбор профессии по окончании «Гимназии №1»
<p>Романова Наталья «Рентабельность использования солнечных батарей в районах крайнего Севера. Дипломант конкурса исследовательских работ Всероссийских юношеских чтений им. В.И. Вернадского. Публикация работы в сборнике.</p>	<p>Московский университет тепло и ядерной энергетики.</p>
<p>Шахраенко Евгения «Вторичная переработка искусственного освещения как возможность экономии энергоресурсов» Лауреат конкурса исследовательских работ Всероссийских юношеских чтений им. В.И. Вернадского. Публикация работы в сборнике</p>	<p>Университет энергетики г. Сургут</p>
<p>Казаченко Александра Дипломант турнира «Газпром нефти» по нефтегазовой тематике для школьников «Умножая таланты». С работой «Вторичная переработка искусственного освещения как возможность экономии энергоресурсов» лауреат образовательно - конкурсной программы «Школа на ладони» «Школьная лига РОСНАНО»</p>	<p>Санкт-Петербургский Горный Университет Факультет переработки минерального сырья</p>

Оценка программы курса внеурочной деятельности «Физика в экспериментах и задачах. 6-9 класс»

Об итогах регионального этапа

Всероссийского конкурса программ и методических материалов по дополнительному естественнонаучному образованию детей

1.	Касьяненко Валентина Викторовна	Программа курса внеурочной деятельности «Физика в экспериментах и задачах. 6 - 9 классы»	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Гимназия № 1»	г. Ноябрьск	123,3	Дипломант
3.	Копчагина	Дополнительная	Муниципальное бюджетное			

Заключение

- ▶ возможно сокращение разрыва между подготовкой выпускников по программам среднего общего образования и профессионального образования и требованиями современного производства, если :
- ▶ начать работу с учащимися среднего звена, в момент становления личностных интересов, сочетая с их индивидуальными возможностями через внеурочную деятельность, в этом случае есть возможность реализации предпрофильного и профильного обучения;
- ▶ в курсе общеразвивающей программы внеурочной деятельности ввести задания на освоение специальностей Арктики имеющих связь с физикой;
- ▶ Организовать (для учащихся 8-9 классов) в рамках внеурочных занятий экскурсии на предприятия социальных партнёров, с дальнейшим выполнением мини проектов.