МБОУ «Верховская школа»

**РАЗВИТИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРЕСА**

**УЧАЩИХСЯ 7 КЛАССА НА УРОКАХ ФИЗИКИ**

Автор: Веденская Елена Николаевна,

учитель физики МОУ «Верховская

средняя общеобразовательная школа»

Верховажского района

2008

**Содержание**

**Список ИПМ**

**ИПМ-1** Теоретическая интерпретация опыта………………………………3

**ИПМ-2** Система работы по развитию познавательного интереса

на уроке………………………………………………………………6

**ИПМ-3** Решение физических задач………………………………………....7

**ИПМ-4** Работа с учебником………………………………………………...10

**ИПМ-5** Выполнение лабораторной работы………………………………12

**ИПМ-6** Использование дополнительной литературы на уроке…………14

**ИПМ-7** Выполнение экспериментальных заданий……………………….15

**ИПМ-8** Обобщающее повторение…………………………………………16

**ИПМ-9** Домашнее задание…………………………………………………18

**ИПМ-10** Варианты контроля и проверки знаний…………………………20

**ИПМ-1** Методы и приёмы активизации познавательной

деятельности……………………………………………………….21

**ИПМ-12** Применение информационных технологий на уроке………….23

**ИПМ-13** Результативность………………………………………………....25

**Словарь ключевых понятий**………………………………………………..27

**Список литературы**…………………………………………………………..28

**Приложения:**

**Приложение 1.** Кроссворды учащихся………………………………………29

**Приложение 2.** Рисунки учащихся…………………………………………..30

**Приложение 3.** Конспект урока в 7 классе………………………………….31

**Приложение 4.** Интерактивные модели……………………………………..35

**Приложение 5.** Проверочный тест…………………………………………..36

**Приложение 6**. Методика Т.Д.Дубовицкой…………………………………37

**ИПМ-1**

**Теоретическая интерпретация опыта**

Физика занимает особое место среди школьных дисциплин. Как учебный предмет она создаёт у учащихся представление о научной картине мира[11,3]. Её теории и законы используются во многих других науках. Она включает в себя множество абстрактных понятий, сложных для изучения. В настоящее время интерес к физике, как к школьному предмету низок. Учащиеся объясняют это трудностью науки. Но одна из причин – это недостаточно сформированный интерес к предмету на первой ступени изучения. Поэтому необходимо применять инновационные методы обучения, способные пробудить желание изучать физику, способствующие получению качественных знаний, влияющих на саморазвитие школьников и учитывающих возрастные, психологические, физиологические особенности учащихся.

Цель работы: создание условий для развития познавательного интереса учащихся 7 класса.

**Сущность** состоит в организации процесса обучения, направленного на развитие познавательного интереса учащихся 7 класса.

**Новизна** опыта заключается:

- в оптимальном сочетании приёмов, методов, способов обучения;

- в классификации заданий по уровням развития познавательного интереса.

**Научную основу** опыта составляют исследования развития познавательного интереса Г.И.Щукиной, теория активизации познавательной деятельности А.К.Маркова.

Интерес является важнейшим стимулом развития личности [21,7]. Он рождает любовь к предмету, к учению, к познанию нового. Развитие познавательного интереса непрерывно побуждается вопросами, задачами, активным поиском в глубь предмета[21,14]. Познавательный интерес – одна из высших стадий развития интереса . Без целенаправленной системы работы по развитию познавательного интереса даже старший школьник не всегда поднимается до уровня познавательных интересов [21,32]. Познавательный интерес развивается в деятельности. Г.И.Щукина выделяет четыре стадии развития познавательного интереса: любопытство, любознательность, познавательный интерес, теоретический интерес[21,30]. Исходя из этого, можно рассматривать три уровня познавательного интереса: занимательность, познавательный интерес, исследовательский интерес[8,17].

Основные условия обучения, способствующие развитию и формированию познавательных интересов:

- создание эмоциональной обстановки обучения;

- побуждение учащихся к интеллектуальной активности;

- использование интереса как стимула волевого усилия [21,74].

Показатели интеллектуальной активности:

- вопросы ученика к учителю;

- стремление участвовать в деятельности на уроке;

- активное применение приобретённых знаний и умений;

- стремление поделиться новой информацией с товарищами, с учителем, с родителями [21,154].

Показатели познавательного интереса[11,6]:

- интеллектуальная активность школьника;

- реакция на звонок с урока;

- поведение при затруднениях;

- внимание на уроке;

- самостоятельность выводов и обобщений;

- самостоятельное проведение экспериментов;

- добровольное выступление с докладами;

- свободный выбор деятельности в часы досуга.

Развитие и формирование познавательных интересов способствует воспитанию интереса к процессу приобретения физических знаний, развитию

любознательности и стремления к знаниям[21,197].

Результативность:

* повышение познавательного интереса к предмету;
* повышение интереса к процессу приобретения новых знаний;
* улучшение качества знаний.

**Трудоёмкость** состоит в подборе нестандартных, дифференцированных заданий, способствующих развитию познавательного интереса и развитию интереса к процессу приобретения знаний.

Для учащихся – в применении знаний для выполнения разноуровневых заданий, в овладении приёмами исследовательской деятельности, поведение в различных ситуациях на уроке.

Данный опыт может быть использован всеми учителями-предметниками.

**ИПМ-2**

Система работы поразвитию познавательного интереса на уроке

работа с учебником

экспериментальные задания

выполнение домашнего задания

выполнение

лабораторной работы

решение

физических задач

работа с дополнительной литературой

ИПМ-3

Решение физических задач

Таблица 1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| уровни позна-  вательного  интереса  Задачи | Деятельность учащихся | | |
| Занимательный | Познавательный | Исследовательский |
| 1.Рассчётные  2.Качественные  3.Эксперимен-  альные  (Приложение 3) | 1.Составить задачу с известными величинами.  2.Решение задачи, связанной с жизненной ситуацией.  3.Кто больше решит задач по алгоритму.  1.Задачи из сказок, стихов, художественных произведений.  2. Отгадать загадки.  3. Придумай свою задачу в необычной форме.  1.Используя предложенное оборудование составляют и решают задачу.  2.Используя рисунок или картинку составляют задачу, подбирают оборудование и выполняют. | 1.Составляют алгоритм, подбирают формулы, самостоятельно решают.  2.Приводят примеры использования задач в жизни.  1.Самостоятель-  но подбирают задачи из сборника по теме урока и решают.  2.Объяснение физических явлений.  1.Решают задачу и подтверждают результат с помощью эксперимента.  2.Используя  предложенное  оборудование  самостоятельно  составляют и  решают задачу. | 1.Составляют дополнительные вопросы к задаче, находят «всё, что можно».  2.Изменяют условие задачи и анализируют результат.  1.Составляют, на основе своего жизненного опыта, задачи, проблемные вопросы.  .  1.Самостоятельно  составляют задачу,  выдвигают гипотезу, проводят эксперимент, анализируют  результат.  2.Составляют зада-  чу, подбирают  оборудование, проводят необходимые измерения.  3.Исследуют зависимось между физическими величинами. |

1. Общий алгоритм решения задач (см.таблицу 1).
2. Внимательно прочитайте условие задачи.
3. Выберите, что в задаче известно, а что необходимо найти.
4. Произведите краткую запись задачи.
5. Выполните рисунок или чертёж.
6. Составьте план решения.
7. Запишите необходимые формулы.
8. Решите задачу в общем виде.
9. Произведите вычисления.
10. Оцените результат.
11. Запишите ответ.

Дополнительно: а) сравните задачу с ранее решённой;

б) придумайте свои вопросы к задаче;

в) найдите в задаче «всё, что можно»;

г) каков будет результат решения, если изменить условие

задачи;

д) предложите другой способ решения;

е) составьте свою задачу по данной теме, связанную с

собственным опытом.

Пример работы над задачей по теме «Давление».

Задача: Деревянный брусок массой 300г имеет размеры 10 х 5х4 см. Определите давление бруска на поверхность стола, если он касается стола стороной, имеющей самую большую площадь.

Дополнительные задания:

б) Определите силу давления бруска на стол.

в) Вычислите все возможные величины в данной задаче. (Можно вычислить объём бруска, плотность дерева, силу тяжести, действующую на брусок, вес бруска).

г) Каким будет результат, если брусок поставить вертикально?

Чему будет равен вес бруска, если его опустить в воду?

д) Можно изменить порядок действий в задаче.

е) Пример задачи, составленной учеником:

Определите давление куска банного мыла массой 200г на деревянную полку.

Сколько кусочков мыла сможет выдержать полка, если максимально допустимое давление 300 Па?

1. Физические загадки [15,5].
2. Тема *«Механическое движение».*

По морю идёт, идёт,

А до берега дойдёт – тут и пропадёт.

(*Волна*)

1. Тема *«Плавание судов»*

До чего народ доходит:

Самовар по речке ходит.

(*Пароход)*

1. Тема «*Диффузия»*

Вокруг носа вьётся,

А в руки не даётся.

(*Запах*)

ИПМ-4

Работа с учебником

Таблица 2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Уровни позна-  вательного  интереса  Урок | Деятельность учащихся | | |
| Занимательный | Познавательный | Исследовательский |
| 1.Изучение нового материала.  2.Повторение и обобщение.  3.Контроль знаний. | 1. Находят ответ в учебнике на возникший проблемный вопрос.  2.Обсуждение фрагмента фильма.  3.Найти объяснение физического явления, о котором говорится в стихотворении.  4.По плану подготовить рассказ.  5.К рисунку подобрать описание из текста.  6. Разгадать кроссворд. | 1.По тексту составляют схему,  таблицу, вопросы.  2.Выделяют главное, составляют конспект.  3.Составляют план параграфа.  4.Составляют рассказ по рисункам.  5.В рисунке отражают содержимое текста.  7. Объясните данное явление с помощью текста в учебнике.  . | 1.Анализируют текст.  2.Сравнивают с содержанием в другом источнике.  3.Составляют вопросы к тексту.  4.Отражают содержимое в рисунке, добавляя ранее изученный материал.  5.Составляют рецензию на параграф.  6. Находят связь рассматриваемого материала с другими науками. |

Работа с учебником при изучении темы «Диффузия»(см.таблицу2).

Изучение нового материала.

1. Проблемные вопросы:

- Ребята, придя домой после школы, вы можете определить, что приготовила вам мама на обед?

- А почему огурцы быстрее засаливаются в тёплом помещении, чем в холодном?

- Что лежит в основе этих явлений?

Найдите ответы на эти вопросы в параграфе.

1. Объясни опыт.

Демонстрируются опыты: растворение акварельной краски в воде, распространение запаха духов в воздухе.

1. Заполни таблицу:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| вещество | движение молекул | происходит ли диффузия | Скорость  диффузии | примеры диффузии |
| газ |  |  |  |  |
| жидкость |  |  |  |  |
| твёрдое тело |  |  |  |  |

1. Зарисуй явление диффузии в газах, в жидкости. Приложение 2.
2. Как изменится рисунок, если температуру жидкости увеличить?
3. Заполни схему.

Диффузия

(определение)

(газ) (жидкость) (твёрдые тела)

явление полезное явление вредное

1. 1.
2. 2.
3. Приведите примеры диффузии изучаемые в географии, биологии, на изобразительном искусстве, наблюдаемые в жизни.
4. Приведите примеры негативного влияния диффузии на здоровье человека[1,21].

ИПМ-5

Выполнение лабораторной работы

Таблица 3

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Уровни позна-  вательнго  интереса | Деятельность учащихся | | |
| Занимательный | Познавательный | Исследовательский |
| Варианты выполнения лабораторной работы | 1.Как решение проблемы.  2.Как проверка результата решения задачи.  3. Работа с измерительными приборами, как установка на их практическую значимость. | 1.Решая проблемную ситуацию, самостоятельно планируют ход работы, подбирают оборудование, выбирают способ фиксирования результатов, сравнивают полученный результат с табличным, делают вывод. | 1.Выдвигают гипотезу, планируют эксперимент, выполняют, анализируют результат согласно гипотезе, делают вывод.  2.Изменяют условия работы, прогнозируют результат, сравнивают с ранее полученным.  3.Проверяют придуманный способ решения данной ситуации.  4. Установление зависимости между величинами. |

Лабораторная работа «Определение плотности твёрдого тела» (см.таблицу 3).

*1вариант.*

Демонстрируем твёрдое тело, изготовленное из известного материала.

Вопрос - Тело сплошное или полое?

Учащиеся выдвигают гипотезы.

Опираясь на ранее решённую задачу, планируют работу, подбирают оборудование (измерительный цилиндр, весы, разновесы, нить, стакан с водой), измеряют массу и объём, вычисляют плотность. Сравнив полученное значение с табличным, делают вывод.

*2 вариант*.

Определить плотность твёрдого тела неправильной формы, которое не помещается в измерительный цилиндр.

Учащиеся предлагают способы выполнения задания.

Объём можно определить с помощью отливного сосуда. Для выполнения работы можно привлечь учащихся 8 класса, или воспользоваться подсказкой в учебнике.

*3 вариант.*

Определите плотность бруска.

Массу измеряем с помощью весов. Объём определяем двумя способами: с помощью измерительного цилиндра и с помощью вычисления по формуле, предварительно измерив длину, ширину и высоту линейкой. Плотность вычисляем по формуле.

Учащиеся могут выбрать любой вариант работы.

ИПМ-6

Использование дополнительной литературы на уроке

Таблица 4

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Уровни позна-  вательнго  интереса | Деятельность учащихся | | |
| Занимательный | Познавательный | Исследовательский |
| 1.С целью углублённого изучения темы, расширения кругозора, формирования общеучебных умений и навыков. | С помощью дополнительных источников ответить на вопросы:  1.А как объяснил это явление сам учёный?  2.А хотели бы вы узнать, как это  понятие появилось в науке? | 1.Получают дополнительные сведения по теме урока из предложенных источников. | 1.Самостоятельно находят необходимую информацию,  составляют вопросы, готовят сообщения, рефераты. |

Дополнительная литература к курсу физики 7 класса, используемая учителем, для развития познавательного интереса обучающихся (см.таблицу 4):

Блудов М.И. Беседы по физике, Перельман Я.И. Занимательная физика,

Кириллова И.Г. Книга для чтения по физике 6-7 кл., Фещенко Т. Физика. Справочник школьника, Низе Г. Игры и научные развлечения и другие.

ИПМ-7

Выполнение экспериментальных заданий

Таблица 5

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Уровни позна-  вательнго  интереса  вид  деятельности | Деятельность учащихся | | |
| Занимательный | Познавательный | Исследовательский |
| 1.При работе с измерительными приборами.  3.При изучении нового материала. | 1.Отгадай загадку об измерительном приборе. Назови его применение.  2.Какие измерительные приборы есть дома.  3.Какие  приборы используют родители на работе.  1.Воспроизве-дение опыта по рисунку в учебнике. | 1.Познакомиться с прибором используя план.  2. Провести эксперимент, используя данный прибор.  1.Планируют и проводят эксперимент, подтверждающий или опровергающий предположение. | 1.Самостоятельно познакомиться с устройством и назначением прибора.  2.Изготовить измерительный прибор.    1.Установление зависимости между величинами.  2.Самостоятельно придумывают и проводят эксперимент по изучаемой теме.  3.Проводят мысленный эксперимент. |

ИПМ-8

Обобщающее повторение

Таблица 6

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Уровни позна-  вательнго  интереса | Деятельность учащихся | | |
| Занимательный | Познавательный | Исследовательский |
| Варианты заданий. | 1.Заполни кроссворд.  2.Составь вопросы к заполненному кроссворду.  3.Заполни таблицу.  4.Вставь пропущенное.  5.Найди ошибки.  6.Выбери правильный ответ.  7.Зарисуй прибор, явление, опыт. | 1.Составление кроссворда для товарища.  2.Составление и заполнение обобщающей таблицы, схемы.  3. Выполнение тестового задания.  4.Сравнение понятий, формул (найди общее).  5.Составление опорного конспекта. | 1.Выполнение экспериментального задания.  2.Решение задачи, включающей понятия всей темы, всего изученного материала.  3. Составление итогового теста. |

Варианты заданий к таблице 6.

1. Учащиеся выбирают физическое тело и на основе измерений, вычислений, проведения экспериментов составляют рассказ.

Пример: Физическое тело – металлический цилиндр.

* Что можно определить: объём, массу, плотность, вес, силу тяжести, вес цилиндра в воде, силу Архимеда, давление на стол, из какого вещества изготовлен, работу силы тяжести при падении со стола.
* Оборудование: весы, измерительный цилиндр, динамометр, стакан с водой, линейка, таблица плотностей, сантиметровая лента.
* Необходимые формулы: p = m/V, F = m\*q, А=F\*S.

Такое задание может быть итоговым в конце года.

1. Кроссворд (Приложение 1).
2. Проверочный тест (Приложение 5).
3. Вставь пропущенные понятия, обозначения, единицы измерения (тема «Давление твёрдых тел»):

- Давление – это …… …… равная отношению….. к ……. Давление обозначается буквой ……. и измеряется в ……..Давление зависит от ….. и ………. Если увеличить площадь поверхности, то давление….. Если человек встанет на одну ногу давление ……, так как …………….

5. Объедини понятия по признаку, найди лишнее.

а) Сила – Давление – Паскаль.

*(сила и давление – это физические величины, давление измеряется в*

*Паскалях, и т.д.)*

б) Кнопка – пчела – книга.

*(в словах кнопка и пчела есть буква «а»; кнопкой можно сильно*

*уколоться, а пчела сильно жалит; меньшее давление на поверх-*

*ность создают* *книга и кнопка и т.д.)*

ИПМ-9

Домашнее задание

Таблица 7

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Уровни позна-  вательнго  интереса | Деятельность учащихся | | |
| Занимательный | Познавательный | Исследовательский |
| Виды домашнего задания и его проверка. | 1.Взаимный опрос.  2.Рассказ по рисунку в учебнике.  3.Зарисуй физическое явление.  4.Составь рассказ по рисунку в учебнике.  5. Найди ошибки в формулах, в решении задачи.  6. Озвучивание кинофрагмента.  7.Спроси у родителей.  8. Отгадай кроссворд. | 1.Составить схему, таблицу, план.  2. Подбери дополнительную литературу.  3. Придумай задачу, вопросы, кроссворд для своего друга.  4. Пронаблюдай физическое явление.  5.Проведи домашний эксперимент из учебника и сделай выводы. | 1.Проводи домашний эксперимент из учебника и придумывают свой вариант задания, составь отчёт.  2.Дополни материал параграфа своими примерами из жизни.  3.Приведи примеры использования изученного в других науках и подготовь сообщение.  4.Выясни у родителей о значении данного материала в их жизни. |

Варианты экспериментальных домашних опытов по теме «Атмосферное давление» (см. таблицу 7):

1. «Яйцо в графине».

Сварите яйцо вкрутую. Очистите его от скорлупы. Возьмите небольшой лист бумаги, сверните, подожгите и опустите в бутылку. Через 2-3 секунды горлышко графина накройте яйцом и пронаблюдайте, как яйцо постепенно будет втягиваться в неё. Объясните, почему это происходит.

1. «Присасывающиеся стаканы»

Возьмите стакан с ровными краями , вырежьте кольцо из тонкой бумаги и положите его на стакан. Опустите в него кусочек горящей бумаги и через 2-3 секунды и прикройте его вторым стаканом. Через некоторое время поднимите верхний стакан, за ним поднимется и нижний. Почему?

1. «Вода в стакане»

Налейте в стакан с ровными краями немного воды. Накройте его листом бумаги и прижмите рукой. Осторожно переверните стакан вверх дном и уберите руку. Почему вода не выливается из стакана?

ИПМ-10

Варианты контроля и проверки знаний

Таблица 8

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Уровни позна-  вательнго  интереса  варианты  заданий | Деятельность учащихся | | |
| Занимательный | Познавательный | Исследовательский |
|  | 1.Проверочный диктант, подготовленный учеником с помощью учителя.  2. Зачёт принимают старшеклассники.  3.Контрольная работа с разным типом задач  (см.таблицу1 и 7)  4.Предлагаются задания по выбору.  5. В контрольную работу, тест включаются задачи, придуманные детьми.  6.Ответ предыдущей задачи используется в следующей.В ходе решения 4-х задач ученик получает необходимый ответ и ставит себе оценку. | 1.Проверочный диктант, подготовленный учеником самостоятельно.  2.Сильные ученики составляют вопросы для более слабых.  3.В задаче необходимо найти как можно больше физических величин.  4. Проверка контрольной работы другого ученика. | 1.Составить контрольную работу.  2. Составить тест.  3.Решают задачи повышенного уровня. |

ИПМ-11

Методы и приёмы активизации познавательной деятельности

1. Создание проблемных ситуаций на уроке.

Тема «Давление»

1. Возьмите пластмассовый сосуд, сполосните его горячей водой и плотно закройте крышкой. Через некоторое время наблюдается деформация флакона. Объясните это явление.
2. В дне пластмассового флакона проколите шилом отверстия, быстро заполните его водой и плотно закройте крышкой. Почему вода перестала выливаться?
3. «Удивительное яйцо»

Опустите одно яйцо в стакан с чистой водой, а затем в насыщенный

раствор соли. Объясните поведение яйца.

1. Применение ИКТ (см.таблицу 9).
2. «Объясни увиденное»

Учитель демонстрирует опыт. Учащиеся устно или письменно дают объяснение.

1. Применение загадок, стихов, отрывков из художественных произведением с физическим содержанием[15].
2. Использование жизненных ситуаций на уроке.
3. Работа с кроссвордами.
4. Формулировка темы урока самими учащимися.
5. Опережающее знакомство с новым материалом.
6. Использование дидактических игр.
7. Организация исследовательской деятельности на уроке.
8. Выполнение задания «Закончи предложение».
9. Совместное составление физического рассказа (дети говорят предложения, связанные по смыслу).
10. Проведение нестандартных уроков: урок-конференция, урок- путешествие, урок-конкурс, урок –КВН, урок-экскурсия и другие.
11. Приглашение на урок родителей, представителей разных профессий.
12. Проведение занятия в разновозрастной группе.

ИПМ-12

Применение информационных технологий на уроке

В настоящее время хорошим помощником в работе учителя является компьютер. Из экзотики он превращается в эффективное техническое средство для организации и проведения урока. Он даёт возможность заглянуть в микромир, продемонстрировать быстропротекающие процессы, проследить изменение физических процессов, продемонстрировать различные явления природы, провести лабораторную работу, строить графики, добывать нужную информацию из различных источников. Использование компьютерных технологий во время урока способствует развитию познавательного интереса учащихся.

Таблица 9

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Познавательная деятельность учащихся | Использование ИКТ в различных видах деятельности |
| 1. | Решение физических задач. | 1.Решение задачи демонстрируется на экране.  2.Демонстрируется фрагмет, являющийся ответом на качественную задачу. |
| 2. | Работа с учебником. | 1.Объясни увиденное на экране с помощью учебника.  2.Озвучь кинофрагмент, используя материал учебника.  3.Заполнение таблицы и быстрая проверка. |
| 3. | Выполнение лабораторной работы. | 1.Проведение исследования в виртуальной лаборатории. |
| 4. | Использование дополнительной литературы. | 1.Нахождение и использование материалов с помощью сети ИНТЕРНЕТ. |
| 5. | Выполнение экспериментальных заданий. | 1.Проведение компьютерного эксперимента.  2.Демонстрация опытов, подтверждающих выполнение законов (при отсутствии оборудования)  ( приложение 4 ). |
| 6. | Обобщающее повторение. | 1.Выполнение компьютерного теста.  2.Заполнение обобщающей таблицы и её проверка. |
| 7. | Домашнее задание. | 1.Найди необходимую информанию в ИНТЕРНЕТе. |
| 8. | Варианты контроля и проверки знаний. | 1.Выполнение компьютерного теста (см.приложение ). |

1. Учителем могут быть использованы специальные учебные программы по физике. Это:

* «Открытая физика», под ред. профессора МФТИ С.М. Козелла(ООО»Физикон», 1996 – 2001)

Курс включает более 80 компьютерных экспериментов, учебное пособие, видеозаписи экспериментов, звуковые пояснения.

* 1С: Школа. Физика, 7 – 11 кл. Библиотека наглядных пособий, под ред. Н.К.Ханнанова ( «Дрофа»)

Курс включает физические эксперименты, кинофрагменты, виртуальные лаборатории, иллюстрации к учебникам физики.

* Физика. Интерактивный курс для 7 – 11 классов, (ООО «Физикон»,2004)

ИПМ-13

Результативность

1. Диагностика результативности проводится на основе адаптированных методик Л.В.Жарова [7 ] и Т.Д.Дубовицкой [6]. Объект исследования учащиеся 8 класса, изучающие физику второй год. Анкетирование проводилось в январе 2008 года(7 класс) и в ноябре 2008 года (8 класс).

Таблица 10

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Показатели | Количество учащихся в **%** | | |
| январь 2008 уч.год. | ноябрь  2008 уч.год | Изменения |
| 1. | Читаю книги по физике. | 46 | 53 | **+7** |
| 2. | С удовольствием выполняю домашнее задание. | 20 | 33 | **+13** |
| 3. | Уверенно чувствую себя на  уроке. | 40 | 47 | **+7** |
| 4. | Испытываю желание приходить на урок. | 53 | 53 | **-** |
| 5. | Задаю вопросы учителю. | 33 | 40 | **+7** |
| 6. | Хочу узнавать новое. | 86 | 86 | **-** |
| 7. | С удовольствием работаю с учебником. | 53 | 60 | **+7** |
| 8. | Люблю проводить опыты. | 60 | 60 | **-** |
| 9. | Нравиться выполнять лабораторные работы. | 60 | 66 | **+6** |
| 10. | Стараюсь выполнить трудное задание. | 93 | 93 | **-** |
| 11. | Использую полученные знания в жизни. | 33 | 53 | **+20** |

Результаты диагностики представлены в таблице 10. Они свидетельствуют о том, что познавательный интерес учащихся и интерес к процессу приобретения новых знаний за период с января 2008 года (7 класс) по ноябрь 2008 года (8 класс) не снижаются. Увеличилось количество учащихся, которые читают дополнительную литературу по физике, с удовольствием выполняют домашнее задание, уверенно чувствуют себя на уроке, задают вопросы учителю, с удовольствием работают с учебником, используют полученные знания в жизни. По остальным показателям результаты остаются на том же уровне.

1. По мнению учащихся, предмет физика имеет большое значение для развития личности (Приложение 6). Результаты диагностики представлены в таблице 11.

Таблица 11

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Показатели | январь 2008уч.год. | ноябрь 2008 уч.год |
| 1. | Значение предмета физики для развития личности | Средний показатель по классу | |
| 16 баллов | 17,8 балла |

*• 14-18* – *высокий уровень значимости предмета для развития личности.*

**Высокие показатели** по тесту свидетельствуют о высокой значимости изучаемого предмета для развития личности. Это выражается в том, что благодаря изучаемому материалу ученик начинает лучше понимать окружающий мир, происходящие в мире события и явления, лучше разбираться в людях и самом себе, строить отношения с окружающими.

1. Результаты успеваемости учащихся 7 класса по физике.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Четверть | I | II | III | IV |
| Успеваемость | 100% | 100% | 100% | 100% |
| Качество  знаний | 50% | 65% | 59% | 65% |

Создание условий для развития познавательного интереса оказывают положительное влияние на результаты образовательного процесса.

Словарь ключевых понятий

**Метод** – способ передачи учителем и усвоения учащимися знаний, умений и навыков [14].

**Познавательная активность** – потребность в познавательной деятельности.

**Познавательная деятельность** – это единство чувственного восприятия, теоретического мышления, и практической деятельности [14, 186].

**Познавательный интерес** – особая познавательная направленность психических процессов человека на явления и объекты реального мира[20].

**Приёмы** – это элементы, из которых складываются методы обучения [15].

**Проблемная ситуация** – всякое интеллектуальное затруднение, вызывающее познавательный вопрос, характеризуемое определённым психическим состоянием ученика и порождающее активную мыслительную деятельность с целью поиска ответа на возникший вопрос[8,31].

**Система** - целостность, в которой все элементы связаны друг с другом.

**Физическая задача** – это ситуация, требующая от учащихся мыслительных и практических действий на основе законов и методов физики, направленных на овладение знаниями по физике и развитие мышления[21].

Список литературы

1. Атаманченко А.К. Цикл мини-информаций для уроков на тему «Физика, здоровье, окружающая среда и мы» // Физика в школе. – 1995. – апрель(№2). – С.21-25.
2. Баширова И.А. и др. Изучение методов научного познания в школьном курсе физики: учебно-методическое пособие./ И.А.Баширова [ и др.]; под ред. А.П.Лешукова. – вологда: ВГПУ, 2007. – 87 с.
3. Горев Л.А. Занимательные опыты по физике. – М.:Просвещение, 1986.
4. Иванова Л.А. Активизация познавательной деятельности учащихся при изучении физики: Пособие для учителя. – М.: Просвещение, 1983. – 160 с.
5. Данильченко Г.Д. Опыт активизации учебной деятельности // Физика в школе. – 2005. – июнь(№6). - С. 32-36.
6. Дубовицкая Т.Д. Диагностика значения учебных предметов для развития личности // Педдиагностика. – 2004. – февраль(№2). – С.104-114.
7. Жарова Л.В. Учить самостоятельности. – М.: Просвещение, 1993.
8. Зотов Ю.Б. Организация современного урока: Кн. для учителя / Под ред. П.И.Пидкасистого. – М.: Просвещение, 1984.
9. Красин М.С. Тематические уроки решения качественных задач // Физика в школе. – 2003. – январь (№1). – С. 18-26.
10. Ланина И.Я. Не уроком единым: Развитие интереса к физике.- М.: Просвещение, 1991. – 223 с.
11. Ланина И.Я. Формирование познавательных интересов учащихся на уроках физики: Кн. Для учителя. – М.: Просвещение, 1985. – 128с.
12. Маркова А.К. и др. Формирование мотивации учения: Кн. Для учителя / А.К.Маркова, Т.А.Матис, А.Б.Орлов. – М.: Просвещение,1990.– 192 с.
13. Педагогика: учебник для студентов педаг. вузов и пед. колледжей / Под. ред. П.И.Пидкасистого. – М.: Педагогическое общество России, 2002. – 608 с.
14. Педагогика: Учебное пособие для студентов педагогических заведений / В.А.Сластенин, И.Ф.Исаев, и др. – М.: Школа – Пресс, 1998. – 512 с.
15. Селевко Г.К. Технологический подход в образовании // Завуч. – 2008. – февраль(№2). – С.4-8.
16. Тихомирова С.А. Физика в загадках, пословицах, сказках, поэзии, прозе и анекдотах: пособие для учащихся и учителей / С.А.Тихомирова. – М.: Мнемозина, 2008. – 152с.
17. Усова А.В., Бобров А.А. Формирование учебных умений и навыков учащихся на уроках физики. – М.: Просвещение, 1988. – 112 с.
18. Формы обобщения учителем высшей квалификационной категории личного педагогического опыта: Учебно-метод. пособие/ Сост. и науч. ред. И.Д.Лушников. – Вологда: Издательский центр ВИРО, 2007. – 148с.
19. Хорошавин С.А. Физический эксперимент в средней школе:6 -7 кл.-М.:Просвещение.1988.-175с.
20. Червоняк А.П. Проблемное обучение и развитие познавательного интереса учащихся // Физика в школе. – 2008. – май (№5). – С. 13-18.
21. Щукина Г.И. Проблема познавательного интереса в педагогике. – М.:1971.
22. Щукина Г.И. Формирование познавательных интересов учащихся в процессе обучения. – М.: 1962.
23. http://karaseva.21204s08.edusite.ru/p12aa1.html
24. <http://www.erudition.ru/referat/ref/id.52886_1.html>
25. [http://www.egpu.ru/lib/elib/Data/Content/128253462955625000/Default.asp](http://www.egpu.ru/lib/elib/Data/Content/128253462955625000/Default.aspx)