**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

**ГБОУ ДПО «СТАВРОПОЛЬСКИЙ КРАЕВОЙ ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ.
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ И ПЕРЕПОДГОТОВКИ
РАБОТНИКОВ ОБРАЗОВАНИЯ»**

Кафедра педагогики и психологии

**ВЫПУСКНАЯ АТТЕСТАЦИОННАЯ РАБОТА**

Тема: «**Педагогический потенциал самостоятельной работы школьников и условия его успешной реализации.»**

Выполнила:

Бабенко Светлана

Викторовна

Научный руководитель:
Бондаренко Н.Ф. кандидат педагогических наук, доцент

Ставрополь, 2013

**СОДЕРЖАНИЕ**

ВВЕДЕНИЕ……………………………………………………………….……...3

**I** САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ШКОЛЬНИКОВ КАК ДИДАКТИЧЕСКИЙ ФЕНОМЕН

1.1 Сущность самостоятельной работы учащихся…………..………………...8

1.2. Роль самостоятельной работы в повышении качества знаний

 и в развитии познавательных способностей обучаемых....…………….…..17

1.3 Виды самостоятельной работы и их характеристика……….…………...19

**II.** СИСТЕМА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ УЧАЩИХСЯ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОЙ ШКОЛЫ

2.1. Дидактические принципы организации самостоятельной работы учащихся на уроке и дома…………………………..………………………..…28

2.2. Содержание самостоятельной работы. Особенности самостоятельной работы на уроках физики………………………………………………..……...36

2.3. Опыт самостоятельной работы в преподавании физики………………...54

2.3.1 Индивидуальные учебные задания по физике………………………….54

2 .3.2 Самостоятельная работа учащихся с учебником физики…........….….57

2.3.3 Опытно – экспериментальная работа на уроках физики.………….…...62

ЗАКЛЮЧЕНИЕ…………………………………………………………….…....66

ЛИТЕРАТУРА…………………………………………………………………...69 ПРИЛОЖЕНИЕ…………………………………………………………….……71

**ВВЕДЕНИЕ**

 Современная педагогическая наука приоритетным направлением развития школы определяет гуманистический подход в организации процесса обучения. Ведущим принципом гуманистической модели учебного процесса является развитие личности школьника. Степень развития ученика измеряется и оценивается его способностью самостоятельно приобретать новые знания и использовать их в учебной и практической деятельности. Существующая сегодня система общего образования не носит еще подлинно гуманистический характер. В связи с этим не в полной мере школа способствует развитию и саморазвитию учащихся, готовит к творческому выполнению всех функций в новом обществе.

Среди факторов, способствующих формированию творческой активности учащихся, одно из ведущих мест занимает самостоятельная работа. Только целенаправленная систематическая самостоятельная работа каждого школьника позволяет глубоко усвоить знания, выработать и закрепить умения, превратить их в соответствующие навыки умственного труда. **Актуальность исследования.**

Ведущим принципом построения современной образовательной системы является дифференциация образования, ставшая средством решения задачи удовлетворения интересов, склонностей и потребностей учащихся, стимулом развития их творческой активности. В последнее время отмечается тенденция увеличения числа школ и классов гуманитарного направления. В этих условиях имеет место ослабление интереса учащихся к предметам математического цикла.

 Поэтому главным принципом работы учителя физики является организация деятельности школьников, направленной на формирование не только предметных знаний и умений, но и на развитие самостоятельности и творческой активности учащихся.

 Значительный вклад в развитие теории самостоятельности и творческой активности учащихся в процессе обучения внесли такие видные педагоги, как: Бабанский Ю.К., Данилов М.А., Есипов Б.П., Лернер И.Я., Махмутов М.И., Огородников И.Т., Пидкасистый П.И., Скаткин М.Н. и др. А так же психологи: Богоявленский Д.Н., Выготский Л.С., Гальперин П.Я., Давыдов В.В., Занков Л.В., Матюшкин А.М., Менчинская Н.А., Леонтьев А.Н., Рубинштейн С.Л., Эльконин Д.Б., Эсаулов А.Ф. и др.

 Их исследования показали, что одним из эффективных средств развития самостоятельности и творческой активности учащихся является самостоятельная работа.

 Актуальность данной проблемы бесспорна, так как знания, умения, убеждения, духовность нельзя передать от преподавателя к учащемуся, прибегая только к словам. Необходимо развивать у школьников умения добывать знания самостоятельно. Этот процесс включает в себя знакомство, восприятие, самостоятельную переработку, осознание и принятие этих умений и понятий. Главной функцией самостоятельной работы является формирование высококультурной личности, т.к. только в самостоятельной интеллектуальной и духовной деятельности развивается человек.

 Данная проблема актуальна для современной школы, потому что ещё многие педагоги не умеют еще организовывать самостоятельную работу в соответствии с её принципами. А также не полностью реализуются ее возможности в дидактическом процессе.

 Ребенок, в первый раз переступающий порог школы, не может еще самостоятельно ставить цель своей деятельности, не в силах еще планировать свои действия, корректировать их осуществление, соотносить полученный результат с поставленной целью, следовательно, эта проблема актуальна и для общества в целом.

 В процессе обучения задача учителя состоит не только в том, чтобы обеспечивать прочные знания, предусмотренные программой, но и в том, чтобы развивать самостоятельность и активность мышления учащихся.

 Самостоятельная работа - это такая познавательная учебная деятельность, когда последовательность мышления ученика, его умственные и практические операции и действия зависят и определяются самим учеником. Присутствие самостоятельной работы необходимо на уроках, так как они тренируют волю, воспитывают работоспособность, внимание, дисциплинируют учащихся. Учителю на уроках необходимо опираться на самостоятельную работу учеников, самостоятельное рассуждение, умозаключение.

 В настоящее время сталкиваешься с попытками вообще отказаться от самостоятельной работы дома и все делать только в школе, особенно в старших классах. В то время , как все должно быть наоборот: чем старше школьники – тем выше роль самостоятельной работы.

 **Проблема исследования** обусловлена противоречиями:

- между обязательным уровнем подготовки по физике, зафиксированным в программе по физике и неспособностью учащегося достичь определенного достаточно высокого уровня самостоятельности, открывающего возможность справиться с разными заданиями, добывать новое в процессе решения задач по физике.

- между отсутствием в методике физики обобщенного подхода и рекомендаций по организации системы самостоятельных работ и программой, предусмотренной для изучения физики;

- между минимальным уровнем обязательных требований к учащимся и стремлением к более полному раскрытию способностей школьников.

А главная проблема – это снижение уровня самостоятельности школьников в овладении учебной программой.

 **Объект исследования:**

 Объектом изучения является система самостоятельной работы в условиях современной школы.

 **Предмет исследования:**

Предметом исследования являются педагогические условия повышения эффективности самостоятельной работы на примере учебной области «Физика»

 **Цель работы:**

Целью данной работы является изучение организации самостоятельной работы школьников и условий их успешной реализации. Для рассмотрения данной цели мы прибегли к анализу различных направлений в исследовании природы самостоятельности учащихся в обучении, ознакомились с множеством определений и выяснили, какие функции выполняет самостоятельная познавательная деятельность учащихся и почему она так необходима для формирования зрелой личности.

 Говоря о формировании у школьников самостоятельности, необходимо иметь ввидудве задачи, тесно связанные между собой. Первая их них заключается в том, чтобы развить у учащихся самостоятельность в познавательной деятельности, научить их самостоятельно овладевать знаниями, формировать свое мировоззрение; вторая — в том, чтобы научить их самостоятельно применять имеющиеся знания в учении и практической деятельности.

Самостоятельная работа не самоцель. Она является средством борьбы за глубокие и прочные знания учащихся, средством формирования у них активности и самостоятельности как черт личности, развития их умственных способностей. Ребенок, в первый раз переступающий порог школы, не может еще самостоятельно ставить цель своей деятельности, не в силах еще планировать свои действия, корректировать их осуществление, соотносить полученный результат с поставленной целью.

 В процессе обучения он должен достичь определенного достаточно высокого уровня самостоятельности, открывающего возможность справиться с разными заданиями, добывать новое в процессе решения учебных задач.

**Гипотеза исследования** заключается в том, что реализация педагогического потенциала самостоятельной работы напрямую зависит от повышения ее роли в учебном процессе – от месяца к месяцу, от класса к классу. А так же от наиболее полного учета принципов и условий ее организации и успешного функционирования.

 **Задачи исследования:**

* Выявить резервы, позволяющие существенно повысить эффективность самостоятельной работы современных школьников;
* Апробировать возможности повышения педагогического потенциала самостоятельной работы на примере учебного предмета – физика.

 **Методы исследования:**

- Наблюдение, интервьюирование учеников и учителя, анализ продуктов деятельности учащихся;

- Сравнение, изучение документации;

- Организация и проведение педагогического эксперимента с целью проверки гипотезы;

- Теоретический анализ педагогической и психологической литературы по проблеме исследования.

Практическая значимость исследования заключается в том, что выводы и результаты работы могут быть использованы в учебно-воспитательном процессе общеобразовательных учреждений.

**I. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ШКОЛЬНИКОВ КАК ДИДАКТИЧЕСКИЙ ФЕНОМЕН**

**1.1 Сущность самостоятельной работы учащихся**

 Изучение вопроса самостоятельности началось еще в древности. Аристосен, Сократ, Платон, Аристотель глубоко и всесторонне обосновали в своих трудах значимость добровольного, активного и самостоятельного овладения ребенком знаниями. При этом они исходили из того, что развитие мышления человека может успешно протекать только в процессе самостоятельной деятельности, а совершенствование личности и развитие ее способности - путем самопознания. Такая деятельность доставляет ребенку радость и удовлетворение и тем самым устраняет пассивность с его стороны в приобретении новых знаний. Свое дальнейшее развитие идея о самостоятельности в обучения получает в высказываниях Франсуа Рабле, Мишеля Монтеня, Томаса Мора, которые в эпоху мрачного средневековья в разгар процветания в практике работы школы схоластики, догматизма и зубрежки требуют обучать ребенка самостоятельности воспитывать в нем вдумчивого, критически мыслящего человека. Те же мысли развиваются на страницах педагогических трудов Я.А. Каменского, Ж.Ж. Руссо, И.Г. Песталоцци и др.

 В педагогической работе ученые теоретики в единстве с философами, психологами, социологами и физиологами исследуют и теоретически обосновывают этот аспект проблемы в свете основных качеств личности представителя современной эпохи – инициативности, самостоятельности, творческой активности – как главных показателей всестороннего развития человека наших дней.

 Изучая сущность самостоятельной работы в теоретическом плане, выделяется три направления деятельности, по которым может развиваться самостоятельность учения – познавательная, практическая и организационно-техническая. Б.П. Есипов (60-е г.г.) обосновал роль, место, задачи самостоятельной работы в учебном процессе. При формировании знаний и умений учащихся стереотипный, в основном вербальный способ обучения, становится малоэффективным. Роль самостоятельной работы школьников возрастает так же в связи с изменением цели обучения, его направленностью на формирование навыков, творческой деятельности, а так же в связи с компьютеризацией обучения. [6].

 Второе направление берет свое начало в трудах Я.А. Коменского. Содержанием его является разработка организационно-практических вопросов вовлечения школьников в самостоятельную деятельность. При этом предметом теоретического обоснования основных положений проблемы выступает здесь преподавание, деятельность учителя без достаточно глубокого исследования и анализа природы деятельности самого ученика. В рамках дидактического направления анализируются области применения самостоятельных работ, изучаются их виды, неуклонно совершенствуется методика их использования в различных звеньях учебного процесса. Становится и в значительной степени решается в методическом аспекте проблема соотношения педагогического руководства и самостоятельности школьника в учебном познании. Практика обучения во многом обогатилась так же содержательными материалами для организации самостоятельной работы школьников на уроке и дома.

 Третье направление характеризуется тем, что самостоятельная деятельность избирается в качестве предмета исследования. Это направление берет свое начало в основном в трудах К.Д. Ушинского. Исследования, которые развивались в русле психолого-педагогического направления, были направлены на выявление сущности самостоятельной деятельности как дидактической категории, ее элементов – предмета и цели деятельности. Однако при всех имеющихся достижениях в исследовании этого направления самостоятельной деятельности школьника ее процесс и структура еще не достаточно полно раскрыта. [2].

 Однако, существуют некоторые структурные принципы анализа значения, места и функции самостоятельной деятельности. Имеются 2 варианта, близких по сути, но имеющих собственно наполнение и специфику: они и определяют (при условии их единения) сущность самостоятельной окраски деятельности.

Первая группа:

* содержательный компонент: знания, выраженные в понятиях, образах, восприятиях и представлениях;
* оперативный компонент: разнообразные действия, оперирование умениями, приемами, как во внешнем, так и во внутреннем плане;
* результативный компонент: новые знания, способы, социальный опыт, идеи, способности, качества.

Вторая группа:

* содержательный компонент: выделение познавательной задачи, цели учебной деятельности;
* процессуальный компонент: подбор, определение, применение адекватных способов действий, ведущих к достижению результатов;
* мотивационный компонент: потребность в новых знаниях, выполняющих функции словообразования и осознания деятельности.

 Собственно процесс самостоятельной деятельности представляется в виде триады: мотив – план (действие) – результат.

 Итак, в социальном плане самостоятельная деятельность может рассматриваться в очень широком спектре. В любом отношении личности к окружающему миру, в любом виде ее конкретного взаимодействия со средой.

 В педагогической литературе самостоятельность учащихся как один из ведущих принципов обучения рассматривается с конца ХVIII века. Вопрос о развитии самостоятельности и активности учащихся – центральный в педагогической системе К. Д. Ушинского, который обосновал пути и средства организации самостоятельной работы учащихся с учетом возрастных периодов обучения.

 В 20-х годах ХХ века определенную роль в развития теория самостоятельности учащихся сыграли комплексное обучение и другие формы индивидуализации обучения.

 Один из ведущих педагогов Пидкасистый П. И. в своей работе «Самостоятельная познавательная деятельность школьников в обучении» он рассматривает следующее определение: «самостоятельная работа - это не форма организации учебных занятий и не метод обучения. Её правомерно рассматривать скорее как средство вовлечения учащихся в самостоятельную познавательную деятельность, средство ее логической и психологической организации» . . [17, 18].

 В педагогическом энциклопедическом словаре приводится следующая дефиниция: «Самостоятельная работа учащихся, индивидуальная или коллективная учебная деятельность, осуществляемая без непосредственного руководства учителя». На наш взгляд, данное определение не является достаточно полным. Оно не раскрывает сущностных характеристик данного понятия и требует значительных уточнений.

Анализ монографических работ, посвящённых проблеме организации самостоятельной работы школьников, П.И. Пидкасистого, И.А.Зимней, показал, что понятие самостоятельной работы трактуется неоднозначно:

 Самостоятельная работа – это такая работа, которая выполняется без непосредственного участия учителя, но по его заданию, в специально предоставленное для этого время, при этом учащиеся, сознательно стремятся достигнуть поставленной цели, употребляя свои усилия и выражая в той или иной форме результат умственных или физических (либо тех и других вместе) действий.

 Самостоятельная работа, на наш взгляд, наиболее полно определяется А.И. Зимней. По её определению самостоятельная работа представляется как целенаправленная, внутренне мотивированная структурированная самим объектом в совокупности выполняемых действий и корригируемая им по процессу и результату деятельности. Её выполнение требует достаточно высокого уровня самосознания, рефлективности, самодисциплины, личной ответственности, доставляет ученику удовлетворение как процесс самосовершенствования и самопознания. . [8].

Во-первых, в данном определении принимаются во внимание психологические детерминанты самостоятельной работы: саморегуляция, самоактивация, самоорганизация, самоконтроль и т.д.

Попробуем более точно определить, что же по- существу входит в понятие “самостоятельная деятельность”.

“Самостоятельность” – очень многоаспектный и психологически непростой феномен, это скорее смыслообразующая, качественная характеристика какой-либо сферы деятельности и личности, имеющая собственные конкретные критерии. Самостоятельность – как характеристика деятельности учащегося в конкретной учебной ситуации представляет собой постоянно проявляемую способность достигать цель деятельности без посторонней помощи.

 “Самодеятельность” – субъективная, собственно индивидуальная самоуправляемая деятельность, с личностно обусловленными компонентами: целью, ведущей потребностью, мотивацией и способами реализации.

 “Самоактивация” – это субъективно соотнесённая внутренняя мотивация деятельности.

 “Самоорганизация” – свойство личности мобилизовать себя, целеустремлённо, активно использовать все свои возможности для достижения промежуточных и конечных целей, рационально используя при этом время, силы, средства.

 “Саморегуляция” – изначально психологическое обеспечение деятельности, в последующем развитии приобретающее личностный смысл, т.е. собственно психическое наполнение.

 “Самоконтроль” – необходимый компонент самой деятельности, который осуществляет её исполнение на личностном уровне.

 Во-вторых, акцентируется внимание на том, что самостоятельная работа связана с работой школьника в классе и является следствием правильной организации учебно-познавательной деятельности на уроке.

 А.И. Зимняя подчёркивает, что самостоятельная работа школьника есть следствие правильно организованной его учебной деятельности на уроке, что мотивирует самостоятельное её расширение, углубление и продолжение в свободное время. Для учителя это означает чёткое осознание не только своего плана учебных действий, но и осознанное его формирование у школьников как некоторой схемы освоения учебного предмета в ходе решения новых учебных задач. Но в целом это параллельно существующая занятость школьника по выбранной им из готовых программ или им самим выработанной программе усвоения какого-либо материала. . [8].

 В-третьих, самостоятельная работа рассматривается как высший тип учебной деятельности, требующий от учащегося достаточно высокого уровня самосознания, рефлексивности, самодисциплины, ответственности, и доставляющий ученику удовлетворение, как процесс самосовершенствования и самосознания.

 Эффективность учебного процесса познания определяется качеством преподавания и самостоятельной познавательной деятельностью учеников. Эти два понятия очень тесно связаны, но следует выделить самостоятельную работу как ведущую и активизирующую форму обучения в связи с рядом обстоятельств. . [13].

 Во-первых, знания, навыки, умения, привычки, убеждения, духовность нельзя передавать от преподавателя к ученику так, как передаются материальные предметы. Каждый учащийся овладевает ими путём самостоятельного познавательного труда: прослушивание, осознавание устной информации, чтение, разбор и осмысление текстов, и критический анализ.

 Во-вторых, процесс познания, направленный на выявление сущности и содержания изучаемого подчиняется строгим законам, определяющим последовательность познания: знакомство, восприятие, переработка, осознание, принятие. Нарушение последовательности приводит к поверхностным, неточным, неглубоким, непрочным знаниям, которые практически не могут реализоваться.

 В-третьих, если человек живёт в состоянии наивысшего интеллектуального напряжения, то он непременно меняется, формируется как личность высокой культуры. Именно самостоятельная работа вырабатывает высокую культуру умственного труда, которая предполагает не только технику чтения, изучение книги, ведение записей, а прежде всего ума, потребность в самостоятельной деятельности, стремление вникнуть в сущность вопроса, идти вглубь ещё не решённых проблем. В процессе такого труда наиболее полно выявляются индивидуальные способности школьников, их наклонности и интересы, которые способствуют развитию умения анализировать факты и явления, учат самостоятельному мышлению, которое приводит к творческому развитию и созданию собственного мнения, своих взглядов, представлений, своей позиции.

 Различные аспекты проблемы самостоятельной работы учащихся исследовались Б. П. Есиповым, М. А. Даниловым, М. Н. Скаткиным, И. Я. Лернером, Н. А. Полоеноковой, А. В. Усовой и др. Однако мнения ученых о сущности самостоятельной работы расходятся. Одни определяют её через понятие «метод обучения», другие - через систему приемов учения.

 Так, самостоятельная работа – это такая работа, которая выполняется без непосредственного участия учителя, но по его заданию, в специально предоставленное для этого время, при этом учащиеся, сознательно стремятся достигнуть поставленной цели, употребляя свои усилия и выражая в той или иной форме результат умственных или физических (либо тех и других вместе) действий.

 Именно самостоятельная работа вырабатывает высокую культуру умственного труда, которая предполагает не только технику чтения, изучение книги, ведение записей, а, прежде всего, потребность в самостоятельной деятельности, стремление вникнуть в сущность вопроса, идти в глубь ещё не решённых проблем. В процессе такого труда наиболее полно выявляются индивидуальные способности школьников, их наклонности и интересы, которые способствуют развитию умения анализировать факты и явления, учат самостоятельному мышлению, которое приводит к творческому развитию и созданию собственного мнения, своих взглядов, представлений, своей позиции. . [2,3].

 Некоторые же ученые рассматривают самостоятельную работу как средство развития обобщенных умений, познавательной самостоятельности, творческой активности и социализации личности, связывают её со способностью к самоорганизации (Г.Н. Алова, З.А. Вологодская, А.А.Дикая, М.Е. Дуранов, В.М. Железяко, В.А. Козаков, В.Я. Ляудис, В.П. Чихачев и др.).

 По моему мнению, наиболее полное определение самостоятельной работы дается В. И. Андреевым. Его точка зрения обусловливается тем, что в процессе самостоятельной работы учащихся могут быть применены самые разнообразные методы и приемы обучения, и поэтому, по его мнению, подводить самостоятельную работу под понятие «метод» в качестве родового понятия некорректно. Также он считает, что понятие «средство» является не основным, а лишь вспомогательным, частным признаком и не может быть взято за родовое понятие.
 Из всего ранее сказанного видно, что самостоятельная работа – это высшая работа учебной деятельности школьника и является компонентом целостного педагогического процесса, поэтому её присущи такие функции, как воспитательная, образовательная, развивающая. . [1].

**1.2. Роль самостоятельной работы в повышении качества знаний и в развитии познавательных способностей обучаемых**

 Самостоятельная работа оказывает значительное влияние на глубину и прочность знаний учащихся по предмету, на развитие их познавательных способностей, на темп усвоения нового материала. . [3,4].

 Практический опыт учителей многих школ показал, что:

* Систематически проводимая самостоятельная работа (с учебником по решению задач, выполнению наблюдений и опытов) при правильной ее организации способствует получению учащимися более глубоких и прочных знаний по сравнению с теми, которые они приобретают при сообщении учителем готовых знаний.
* Организация выполнения учащимися разнообразных по дидактической цели и содержанию самостоятельных работ способствует развитию их познавательных и творческих способностей, развитию мышлении
* При тщательно продуманной методике проведения самостоятельных работ ускоряются темпы формирования у учащихся умений и навыков практического характера, а это в свою очередь оказывает положительное влияние на формирование познавательных умений и навыков.
* С течением времени при систематической организации самостоятельной работы на уроках и сочетании ее с различными видами домашней работы по предмету у учащихся вырабатываются устойчивые навыки самостоятельной работы. В результате для выполнения примерно одинаковых по объему и степени трудности работ учащиеся затрачивают значительно меньше времени по сравнению с учащимися таких классов, в которых самостоятельная работа совершенно не организуется или проводится нерегулярно. Это позволяет постепенно наращивать темпы изучения программного материала, увеличить время на решение задач, выполнение экспериментальных работ и других видов работ творческого характера.

1.**3 Виды самостоятельной работы и их характеристика**

 Все виды самостоятельной работы, применяемые в учебном процессе, можно классифицировать по различным признакам: по дидактической цели, по характеру учебной деятельности учащихся, по содержанию, по степени самостоятельности и элементу творчества учащихся и т. д. . [3,4].

 В зависимости от целей самостоятельные работы можно разделить на следующие:

- Обучающие.

- Тренировочные.

- Закрепляющие.

- Повторительные.

- Развивающие.

- Творческие.

- Контрольные.

Рассмотрим более подробно каждый из видов:

**1)Обучающие самостоятельные работы.**

 Их смысл заключается в самостоятельном выполнении школьниками данных учителем заданий в ходе объяснения нового материала. Цель таких работ развитие интереса к изучаемому материалу, привлечение каждого ученика к работе на уроке. При выполнении данного вида работ школьник сразу видит, что ему непонятно, и он может попросить дополнительно объяснить эту часть материала. Учитель же составляет схему дальнейшего объяснения материала. В ней прописывает сложные для учеников моменты, на которые в дальнейшем необходимо будет обратить внимание. Также данный вид самостоятельных работ помогает выделить пробелы в знаниях прошлого материала у школьников. Самостоятельные работы по формированию знаний проводятся на этапе подготовки к введению нового содержания, также при непосредственном введении нового содержания, при первичном закреплении знаний, т.е. сразу после объяснения нового, когда знания учащихся еще не прочны.

 Так как самостоятельные обучающие работы проводятся объяснения нового материала или сразу после объяснения, то, на наш взгляд, необходима их немедленная проверка. Она создает четкую картину того, что происходит на уроке, какова степень понимания учащимися нового материала, на самом раннем этапе его обучения. Цель этих работ – не контроль, а обучение, поэтому им следует отводить достаточно времени на уроке. К самостоятельным обучающим работам можно также отнести составление примеров на изученные свойства и правила.

 Очевидно, что самостоятельная работа, организуемая при подготовке к усвоению новых знаний, для учащихся имеет важное значение. Нужно заметить, что данный вид деятельности можно организовать в следующих случаях:

- в процессе установления связи нового материала с ранее усвоенными знаниями, умениями и навыками;

- при создании поисковой ситуации и раскрытии перспективы предстоящей учебной работы;

- в ходе переноса приобретенных приёмов познавательной деятельности при овладении новыми знаниями, умениями, навыками.

Если ученик в процессе самостоятельной работы продумывает факты, на основании которых излагается новый материал или решается задача, то значительно повышается продуктивность его дальнейшей работы.

Проведение самостоятельной работы надо организовывать так, чтобы она не только обеспечивала восприятие программного материала, но и способствовала бы всестороннему развитию учащихся.

**2)Тренировочные самостоятельные работы**.

К ним относятся задания на распознавание различных объектов и свойств.

В тренировочных заданиях часто требуется воспроизвести или непосредственно применить теоремы, свойства тех или иных математических объектов и др.

 Тренировочные самостоятельные работы в основном состоят из однотипных заданий, содержащих существенные признаки и свойства данного определения, правила. Такая работа позволяет выработать основные умения и навыки, тем самым создать базу для дальнейшего изучения материала. При выполнении тренировочных самостоятельных работ необходима помощь учителя. Также можно разрешить пользоваться учебником и записями в тетрадях, таблицами и т.п. Все это создает благоприятный климат для слабых учащихся. В таких условиях они легко включаются в работу и выполняют её. В тренировочные самостоятельные работы можно включить выполнение заданий по разноуровневым карточкам. Самостоятельная работа оказывает значительное влияние на глубину и прочность знаний учащихся по предмету, на развитие их познавательных способностей, на темп усвоения нового материала.

**3) Закрепляющие самостоятельные работы**.

 К ним можно отнести самостоятельные работы, которые способствуют развитию логического мышления и требуют комбинированного применения различных правил и теорем. Они показывают, насколько прочно усвоен учебный материал. По результатам проверки заданий данного типа учитель определяет количество времени, которое нужно посвятить повторению и закреплению данной темы. Примеры таких работ в изобилии встречаются в дидактическом материале.

**4)** Очень важны так называемые **повторительные (обзорные или тематические) работы.**

**5) Самостоятельные работы развивающего характера.**

 Это могут быть задания по составлению докладов на определенные темы, подготовка к олимпиадам, научно творческим конференциям, проведение в школе дней математики и др. На уроках это могут быть самостоятельные работы, в которые включены задания исследовательского характера.

**6) Творческие самостоятельные работы**

 Большой интерес вызывают у учащихся творческие самостоятельные работы, которые предполагают достаточно высокий уровень самостоятельности. Здесь учащиеся открывают для себя новые стороны уже имеющихся у них знаний, учатся применять эти знания в неожиданных, нестандартных ситуациях. В творческие самостоятельные работы можно включить задания, при выполнении которых необходимо найти несколько способов их решений.

**7) Контрольные самостоятельные работы.**

 Как понятно из названия, их главной функцией является функция контроля. Необходимо выделить условия, которые нужно учитывать при составлении заданий для самостоятельных контрольных работ. Во-первых, контрольные задания должны быть равноценными по содержанию и объему работы; во-вторых, они должны быть направлены на отработку основных навыков; в-третьих, обеспечивать достоверную проверку уровня знаний; в-четвертых, они должны стимулировать учащихся, позволять им продемонстрировать все их навыки и умения.

 Эффективность самостоятельной работы, формирование навыков самостоятельной деятельности во многом зависит от своевременного анализа результатов работы. Когда у ученика еще не окончен процесс корректировки собственных новых знаний, очевидно, что анализ самостоятельной работы должен носить обучающий характер, т.е. не просто констатировать количество ошибок, а производить их разбор, с тем, чтобы учащиеся смогли до конца понять вопросы, в которых сделали ошибки.

 Существует еще одна классификация самостоятельной работы по дидактической цели, которая выделяет пять групп деятельности:

1) приобретение новых знаний, овладение умением самостоятельно приобретать знания;

2) закрепление и уточнение знаний;

3) выработка учения применять знания в решении учебных и практических задач;

4) формирование учений и навыков практического характера;

5) формирование умений и навыков творческого характера, умения применять знания в усложненной ситуации.

 Каждая из перечисленных групп включает в себя несколько видов самостоятельной работы, поскольку решение одной и той же дидактической задачи может осуществляться различными способами. Указанные группы тесно связаны между собой. Эта связь обусловлена тем, что одни и те же виды работ могут быть использованы для решения различных дидактических задач.

 К основным видам самостоятельных работ можно отнести следующее:

1. Работа с книгой.

2. Упражнения.

3. Выполнение практических и лабораторных работ.

4 Проверочные самостоятельные, контрольные работы, диктанты, сочинения.

5. Подготовка докладов, рефератов.

6. Домашние опыты, наблюдения.

7. Техническое моделирование и конструирование.

 Говоря о типах самостоятельной работы, принято выделять в соответствии с уровнями самостоятельной деятельности

- воспроизводящие,

- реконструктивно-вариативные,

- эвристические,

-творческие.

 К **творческим самостоятельным** работам можно отнести такие формы как:

- практические работы;

-контрольные работы;

-тематические зачеты;

-защита и написание рефератов;

- решение проблемных задач прикладного характера и другие.

 С точки зрения организации самостоятельная работа может быть:

а) фронтальной - когда учащиеся выполняют одно и то же задание;

б) групповой – учащиеся разбиваются на небольшие группы (по 3-б чел.) для выполнения задания ;

в) парной – например, при проведении опытов, выполнении различных построений, конструировании моделей;

г) индивидуальной – каждый учащийся выполняет отдельное задание.

 Организуя самостоятельную работу ученика, учитель ненавязчиво раскрывает конфликтную ситуацию при изучении материала. Нет необходимости придумывать противоречия, проблемы, конфликтные ситуации, они есть в каждой теме, они составляют суть процесса познания любого объекта или процесса.

 Рассматривая самостоятельную деятельность в качестве познавательной, выделяют четыре ее разновидности в процессе обучения:

1. Цель и план работы ученик определяет с помощью учителя.

2. Цель учащийся определяет с помощью учителя, а план самостоятельно.

З. Цель и план учащийся определяет самостоятельно, но задание даёт учитель.

4. Без помощи учителя учащийся сам определяет содержание, цель, план работы и самостоятельно её выполняет.

 Первая разновидность наиболее простая, и с неё учитель должен начинать подготовку ребят к более сложным этапам самостоятельной работы. Затем постепенно, переходя от этапа к этапу, ученик получает возможность полностью проявлять свои знания, инициативу, личные качества и индивидуальные особенности. Самостоятельная работа организуется с помощью индивидуальных форм обучения. Ученик работает самостоятельно дома при выполнении домашних заданий, написании рефератов и т. д. Индивидуальная форма предполагает деятельность ученика по выполнению общих для всего класса заданий без контакта с одноклассниками, в едином для всех темпе. Она преимущественно используется при закреплении знаний, формировании умений и навыков, контроле знаний. Индивидуальная работа на уроке требует от учителя тщательной подготовки, большой затраты сил и времени. Однако эта форма организации познавательной деятельности не всегда создаёт условия для полной самостоятельной деятельности учащихся. Она является хорошим средством организации деятельности сознательных учеников. Но нередко можно наблюдать на уроках картину, когда слабоуспевающие учащиеся либо ничем не занимаются, т. к. не могут справиться самостоятельно с заданием, либо спрашивают у соседей по парте о способе решения, что ведет к списыванию и подсказкам. Для организации большей самостоятельности школьников используется индивидуализированная форма обучения. Эта форма предполагает такую организацию работы, при которой каждый ученик выполняет свое, отличное от других, задание, с учетом учебных возможностей.

 Практический опыт учителей многих школ показал, что:

 1. Систематически проводимая самостоятельная работа (с учебником по решению задач, выполнению наблюдений и опытов) при правильной ее организации способствует получению учащимися более глубоких и прочных знаний по сравнению с теми, которые они приобретают при сообщении учителем готовых знаний.

 2. Организация выполнения учащимися разнообразных по дидактической цели и содержанию самостоятельных работ способствует развитию их познавательных и творческих способностей, развитию мышления.

 3. При тщательно продуманной методике проведения самостоятельных работ ускоряются темпы формирования у учащихся умений и навыков практического характера, а это в свою очередь оказывает положительное влияние на формирование познавательных умении и навыков.

 С течением времени при систематической организации самостоятельной работы на уроках и сочетании ее с различными видами домашней работы по предмету у учащихся вырабатываются устойчивые навыки самостоятельной работы. В результате для выполнения примерно одинаковых по объему и степени трудности работ учащиеся затрачивают значительно меньше времени по сравнению с учащимися таких классов, в которых самостоятельная работа практически не организуется или проводится нерегулярно. Это позволяет постепенно наращивать темпы изучения программного материала, увеличить время на решение задач, выполнение экспериментальных работ и других видов работ творческого характера.

**8) Проблемные задания**

 Обычно все задания, требующие самостоятельного поиска, называются проблемными. Но при одинаковом названии они выполняют различные функции. Различают задания широкого и узкого профиля. По главной цели , сочетанию целей:

а) овладение сложным содержанием, методами науки;

б) овладение навыками, развивающими те или иные познавательные способности, творческое мышление, формирующими умениями;

в) задания в целях воспитания.

   Учащийся самостоятельно ищет решение нового для него задания, проблемы, т.е. он учится применять знания в новой ситуации и самостоятельно разрабатывать алгоритм решения стоящей перед ним проблемы. . [5].

 Проблемным обучение называется не потому, что весь учебный материал школьники усваивают только путем самостоятельного решения проблем и открытия новых понятий. Здесь есть и объяснение учителя, и репродуктивная деятельность учащихся, и выполнение упражнений. Однако организация учебного процесса базируется на принципе проблемности. И характерным признаком этого типа обучения является систематическое решение учебных проблем. Задачи, решаемые системой методов проблемного обучения, показывают, что это подлинно развивающее обучение.

 Задачи проблемного обучения - это

- учиться мыслить логично, научно, творчески;

- сделать учебный материал более доказательным и убедительным для учащихся, формировать не просто знания, а знания-убеждения, что служит основой для формирования научного, диалектико-материалистического мировоззрения;

- содействовать формированию прочных знаний, так как сведения, самостоятельно добытые учащимися, прочно сохраняются в памяти, а если и забываются, то их легко восстановить, повторяя ход рассуждения, доказательства, аргументации;

- воздействовать на эмоциональную сферу школьников, формируя такие чувства, как уверенность в своих силах, удовлетворение от напряженной умственной деятельности;

- формировать элементарные навыки поисковой и исследовательской деятельности;

- формировать и развивать положительное отношение, интерес к данному учебному предмету, так и к учению вообще.

**II. СИСТЕМА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ УЧАЩИХСЯ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОЙ ШКОЛЫ**

**2.1 Дидактические принципы организации самостоятельной работы школьников на уроке и дома**

 На различных уроках с помощью разнообразных самостоятельных работ учащиеся могут приобретать знания, умения и навыки. Все эти работы только тогда дают положительные результаты, когда они определенным образом организованы, т.е. представляют систему.

 Под системой самостоятельных работ мы понимаем, прежде всего совокупность взаимосвязанных, взаимообуславливающих друг друга, логически вытекающих один из другого и подчиненных общим задачам видов работ. . [7,11].

 Всякая система должна удовлетворять определенные требования или принципы. В противном случае это будет не система, а случайный набор фактов, объектов, предметов и явлений.

 При построении системы самостоятельных работ в качестве основных дидактических требований выдвинуты следующие:

* Система самостоятельных работ должна способствовать решению основных дидактических задач — приобретению учащимися глубоких и прочных знаний, развитию у них познавательных способностей, формированию умения самостоятельно приобретать, расширять и углублять знания, применять их на практике.
* Система должна удовлетворять основным принципам дидактики, и, прежде всего принципам доступности и систематичности, связи теории с практикой, сознательной и творческой активности, принципу обучения на высоком научном уровне.
* Входящие в систему работы должны быть разнообразны по учебной цели и содержанию, чтобы обеспечить формирование у учащихся разнообразных умений и навыков.
* Последовательность выполнения домашних и классных самостоятельных работ логически вытекало из предыдущих и готовило почву для выполнения последующих. В этом случае между отдельными работами обеспечиваются не только «ближние», но и «дальние» связи. Успех решения этой задачи зависит не только от педагогического мастерства учителя, но и от того, как он понимает значение и место каждой отдельной работы в системе работ, в развитии познавательных способностей учащихся, их мышления и других качеств.

Однако одна система не определяет успеха работы учителя по формированию у учеников знаний, умений и навыков. Для этого нужно еще знать основные принципы, руководствуясь которыми можно обеспечить эффективность самостоятельных работ, а также методику руководства отдельными видами самостоятельных работ.

Эффективность самостоятельной работы достигается, если она является одним их составных, органических элементов учебного процесса, и для нее предусматривается специальное время на каждом уроке, если она проводится планомерно и систематически, а не случайно и эпизодически.

Только при этом условии у учащихся вырабатываются устойчивые умения и навыки в выполнении различных видов самостоятельной работы и наращиваются темпы в ее выполнении. . [10,15].

При отборе видов самостоятельной работы, при определении ее объема и содержания следует руководствоваться, как и во всем процессе обучения, основными принципами дидактики. Наиболее важное значение в этом деле имеют принцип доступности и систематичности, связь теории с практикой, принцип постепенности в нарастании трудностей, принцип творческой активности, а также принцип дифференцированного подхода к учащимся. Применение этих принципов к руководству самостоятельной работой имеет следующие особенности:

-- Самостоятельная работа должна носить целенаправленный характер. Это достигается четкой формулировкой цели работы. Задача учителя заключается в том, чтобы найти такую формулировку задания, которая вызывала бы у школьников интерес к работе и стремление выполнить ее как можно лучше. Учащиеся должны ясно представлять, в чем заключается задача и каким образом будет проверяться ее выполнение. Это придает работе учащихся осмысленный, целенаправленный характер, и способствует более успешному ее выполнению.

 Недооценка указанного требования приводит к тому, что учащиеся, не поняв цели работы, делают не то, что нужно, или вынуждены в процессе ее выполнения многократно обращаться за разъяснением к учителю. Все это приводит к нерациональной трате времени и снижению уровня самостоятельности учащихся в работе.

-- Самостоятельная работа должна быть действительно самостоятельной и побуждать ученика при ее выполнении работать напряженно. Однако здесь нельзя допускать крайностей: содержание и объем самостоятельной работы, предлагаемой на каждом этапе обучения, должны быть посильными для учащихся, а сами ученики — подготовлены к выполнению самостоятельной работы теоретически и практически. . [6].

---На первых парах у учащихся нужно сформировать простейшие навыки самостоятельной работы (выполнение схем и чертежей, простых измерений, решения несложных задач и т.п.). В этом случае самостоятельной работе учащихся должен предшествовать наглядный показ приемов работы с учителем, сопровождаемый четкими объяснениями, записями на доске.

Самостоятельная работа, выполненная учащимися после показа приемов работы учителем, носит характер подражания. Она не развивает самостоятельности в подлинном смысле слова, но имеет важное значение для формирования более сложных навыков и умений, более высокой формы самостоятельности, при которой учащиеся оказываются способными разрабатывать и применять свои методы решения задач учебного или производственного характера.

--Для самостоятельной работы нужно предлагать такие задания, выполнение которых не допускает действия по готовым рецептам и шаблону, а требует применения знаний в новой ситуации. Только в этом случае самостоятельная работа способствует формированию инициативы и познавательных способностей учащихся.

-- В организации самостоятельной работы необходимо учитывать, что для овладения знаниями, умениями и навыками различными учащимися требуется разное время. Осуществлять это можно путем дифференцированного подхода к учащимся.

Наблюдая за ходом работы класса в целом и отдельных учащихся, учитель должен вовремя переключать успешно справившихся с заданиями на выполнение более сложных. Некоторым учащимся количество тренировочных упражнений можно свести до минимума. Другим дать значительно больше таких упражнений в различных вариациях, чтобы они усвоили новое правило или новый закон и научились самостоятельно применять его к решению учебных задач. Перевод такой группы учащихся на выполнение более сложных заданий должен быть своевременным. Здесь вредна излишняя торопливость, как и чрезмерно продолжительное «топтание на месте», не продвигающее учащихся вперед в познании нового, в овладении умениями и навыками.

-- Задания, предлагаемые для самостоятельной работы, должны вызывать интерес учащихся. Он достигается новизной выдвигаемых задач, необычностью их содержания, раскрытием перед учащимися практического значения предлагаемой задачи или метода, которым нужно овладеть. Учащиеся всегда проявляют большой интерес к самостоятельным работам, в процессе выполнения которых они исследуют предметы и явления.

-- Самостоятельные работы учащихся необходимо планомерно и систематически включать в учебный процесс. Только при этом условии у них будут вырабатываться твердые умения и навыки.

Результаты работы в этом деле оказываются наиболее ощутимыми, когда привитием навыков самостоятельной работы у школьников занимается весь коллектив учителей, на занятиях по всем предметам, в том числе на занятиях в учебных мастерских.

-- При организации самостоятельной работы необходимо осуществлять разумное сочетание изложения материала учителем с самостоятельной работой учащихся по приобретению знаний, умений и навыков. В этом деле нельзя допускать крайностей: излишнее увлечение самостоятельной работой может замедлить темпы изучения программного материала, темпы продвижения учащихся вперед в познании нового.

-- При выполнении учащимися самостоятельных работ любого вида руководящая роль должна принадлежать учителю. Учитель продумывает систему самостоятельных работ, их планомерное включение в учебный процесс. Он определяет цель, содержание и объем каждой самостоятельной работы, ее место на уроке, методы обучения различным видам самостоятельной работы. Он обучает учащихся методам самоконтроля и осуществляет контроль за качеством, изучает индивидуальные особенности учащихся и учитывает их при организации самостоятельной работы.

 Процесс управления должен обеспечивать реализацию обучающей, воспитательной, развивающей функций самостоятельной работы учащихся на уроке и дома.

 Большинство исследователей считает, что управление присуще только сложным динамическим системам биологического и социального типа. Их функционирование под влиянием внешних условий может изменяться, нарушаться, если не обеспечивается своевременная корректировка или перестройка системы. Поэтому необходимо управление, которое противодействует дезорганизации системы, поддерживает необходимый порядок. В самом общем виде управление может быть определено как упорядочение системы, т.е. приведение в соответствие с объективной закономерностью, действующей в данной среде.

 Необходимость управления следует из структуры педагогической системы. Компонентами педагогической системы являются цели, субъекты, реализующие эти цели, деятельность, отношения, возникающие между её участниками и объединяющее их управление, обеспечивающие единство системы. Утрата любого компонента ведёт к разрушению системы в целом.

 Учащиеся испытывают потребность в педагогическом руководстве в силу несовершенства их опыта самостоятельной познавательной деятельности. Даже хорошо подготовленным ученикам нужна помощь или консультация учителя, хотя не так часто как остальным. На каком же этапе учащиеся больше всего нуждаются в педагогическом руководстве? Традиционно считалось, что таким этапом было начало работы. Однако самым значительным для старшеклассников оказался тот этап управления, на котором процесс познавательной деятельности протекает наиболее интенсивно, т.е. тогда, когда задание уже выполняется. Вряд ли можно объяснить это проявлением определённых затруднений (хотя иногда они имеют место). Активность, умственное и волевое напряжение, которые появляются при самостоятельных действиях, проявляются не только в сосредоточенности, углубленности в работу, но и в потребности общения, направленного на обсуждение возникающих вопросов. Общение необходимо ученику для того, чтобы утвердиться в собственных поисках, своевременно получить подкрепление или же поделиться с товарищами своими находками, поэтому потребность в участии учителя испытывают не только слабые ученики. Учитель действительно не принимает участия в выполнении задания, но он организует деятельность класса, направляет познавательный процесс, создаёт необходимые условия и настрой, а это важно, чтобы поддержать и “пробу сил” и творческие начинания учащихся, их добровольность и самостоятельность. . [7, 12].

 Для полного понимания проблемы нам необходимо выявить общее и особенное в понятиях “управления”, “педагогическое руководство”, “организация”, которые часто употребляются как синонимы.

 Исходя из структуры деятельности, управление самостоятельной работой включает планирование, организацию, корректировку и оценку деятельности учащихся, диагностику ее результатов.

 Педагогическое руководство – это управление самостоятельной деятельностью учащегося на этапе ее непосредственного осуществления: предъявление учебной задачи ученику, инструктаж по ее выполнению, мотивация ее разрешения, контроль и коррекция самостоятельных действий учащегося, оценивание результатов самостоятельной работы.

 Организация самостоятельной работы – это отбор средств, форм и методов, стимулирующих познавательную активность, обеспечение условий эффективности.

 Итак, мы выяснили, что в процессе управления самостоятельной деятельностью не последнее место принадлежит преподавателю, так как он принимает прямое (затем косвенное) участие в организации педагогического процесса.

 В связи с этим следует перечислить следующие принципы управления:

* дифференцированный подход к учащимся с соблюдением посильности учебных заданий;
* планомерное возрастание интеллектуальных нагрузок и последовательный переход к более неточным и неполным указаниям по выполнению самостоятельной работы;
* постепенное отдаление учителя и занятие им позиции пассивного наблюдателя за процессом;
* переход от контроля учителя к самоконтролю.

 **2.2. Содержание самостоятельной работы. Особенности самостоятельной работы на уроках физики**

 Содержание учебного материала усваивается учащимися в процессе учебной деятельности. От того, какова эта деятельность зависит результат обучения. Отношение учащихся к собственной деятельности определяется в значительной степени тем, как учитель организует их учебную деятельность. Снижение интереса к обучению во многом зависит от действий учителя. Например, неправильный отбор им содержания учебного материала, вызывающего перегрузку школьников; невладение учителем современными методами обучения и их оптимальным сочетанием; неумение строить отношения с учащимися и организовывать взаимодействие школьников друг с другом; особенности личности учителя. . [19, 20].

В истории педагогики не раз принимались попытки создать идеальную систему образования, которая отвечала бы всем требованиям, выдвигаемым к организации познавательного процесса.

Но наиболее успешной, на наш взгляд, является система индивидуализированного обучения. Она получила своё распространение в начале ХХ в. и рассматривается как объективная необходимость учёта индивидуальных различий детей в установившейся, уже традиционной классно-урочной системе. В начале века она развивалась в трёх направлениях: организация индивидуального режима учебной деятельности; сочетание индивидуального режима и содержания с групповой работой учащихся; организация индивидуальной работы по специально разработанным учебным материалам.

Первое направление нашло своё развитие в “Дальтон-плане”: годовой объём учебного материала разбивался на “подряды”, которые состояли из ежедневных заданий. Ученик заключал с учителем “договор” о самостоятельном изучении определённого материала в назначенное время. Материал изучался в предметных кабинетах-лабораториях, где он мог получать консультации учителя по данному предмету. “Дальтон-план” приучал учащихся к самостоятельности, развивал инициативу, ответственность за взятые на себя обязательства, побуждал к поиску рациональных способов выполнения заданий.

Второе направление – сочетание индивидуального режима и содержания с групповой работой учащихся – ярче всего нашла своё выражение в “Говард-плане” и “Йена-плане”. Основные положения систем: вместо одновозрастных классов – разновозрастные группы, переменные по составу; расписание занятий. Выбор учебных предметов зависел от интересов каждого ребенка; учебный материал делился на «отделы», изучение которых, в основном, происходило через индивидуальную самостоятельную работу в сочетании с взаимопомощью в малой группе (4-5 человек); один учитель мог заниматься разными предметами в составе различных групп.

Третье направление можно считать прообразом программированного обучения. Оно представляет собой отход от классно-урочной системы по основным «академическим» дисциплинам. Самостоятельное изучение этих дисциплин по специально приготовленным учебным пособиям. Прорабатывались эти материалы в индивидуальном для каждого ученика темпе. Индивидуальная работа велась в первой половине дня. Обучение сопровождалось диагностическим тестированием, которое устанавливало степень приближения ученика к поставленным задачам и выявляло необходимость введения дополнительного и вспомогательного материала; во второй половине дня организовывалась групповая деятельность учащихся для приучения к коллективному труду; группы возникали на основе общих интересов.

В наше время используется классно-урочная система обучения, которая предполагает группировку учащихся в классы в соответствии с возрастом и условием знаний, основной организационной структурой является урок; содержания образования в каждом классе определяется учебными планами и программами; на основе учебного плана составляется расписание уроков. Важным элементом этой системы является планирование учебной работы учителем, от которого во многом зависит качество учебных занятий. Существует два вида планирования:

1) перспективное – осуществляется в тематических планах, определяются темы уроков, лабораторных работ, экскурсий, намечаются контрольные письменные работы, обобщающе-повторительные и зачетные занятия. Определяется количество учебных часов, отводимых на изучение темы, однако эти планы не детализируются.

2) текущее – заключается в разработке планов, отдельных уроков. Разрабатывая содержание урока, учитель предлагает краткий план беседы, рассказа, лекции; формирует вопросы к учащемуся, задания для самостоятельной работы, перечисляет номера упражнений, определяет способы проверки знаний.

Не менее важную роль в организации самостоятельной работы играет подборка учебного материала, т.к. с его помощью мы черпаем информацию содержания обучения. Однако сама по себе информация вне потребности ребенка не имеет для него никакого значения и не оказывает никакого воздействия. Если же информация созвучна потребностям учащегося и подвергается эмоциональной переработке, то он получает импульс к последующей деятельности. Для этого содержание учебного материала должно быть доступно ученику, должно исходить из имеющихся у него знаний и опираться на них и на жизненный опыт детей, но в то же время материал должен быть достаточно сложным и трудным.

Однако нужно отметить. Что успешная организация самостоятельной познавательной деятельности учащихся зависит от способа решения задач. Рассмотрим некоторые из них.

Анализ практики использования задач показал, что наиболее распространенным способом организации решения задач является немотивированное требование решить задачи без формулирования учебной цели их решения, когда все сводится к быстрейшему поиску решения и получения нужного ответа, которым и завершается процесс решения.

Лишь небольшая часть учителей указывает, что они всегда формируют цель решения задач. Некоторые учителя не только сами формулируют, но и привлекают к этому учащихся, т.к. считают, что это дает возможность лучше понять задачу, более сознательно ее решить, осознать ее назначение, и тем самым создает условия для лучшего ее усвоения. Этот способ называется способ целевого требования.

Наконец, совсем незначительная часть учителей не только формулирует цель решения задачи, но строит процесс ее решения, как процесс разрешения проблемы, осуществление цели, и после решения обсуждают с учащимися как была разрешена проблема, осуществлена цель решения. Этот способ называется учебно-проблемным.

Таким образом, данные убедительно показывают, что совершенно недостаточно лишь сформулировать цель решения задачи, необходимо весь процесс решения построить как процесс разрешения определенной проблемы. Поэтому, если мы хотим найти наиболее эффективный путь формирования внутренних мотивов самостоятельной познавательной деятельности, то анализ педагогической практики учителей, показывает, что этот путь связан с использованием в обучении учебно-проблемного способа организации решения задач. Психологи исследовали учебную деятельность и установили, что изучения каждого самостоятельного раздела или темы учебной программы должно состоять из следующих трех основных этапов:

* Вводно-мотивационный этап.

 На этом этапе учащиеся должны осознать основную цель предстоящего изучения учебной темы, ее место и роль в общем образовании, ее практическое и теоретическое значение. В нужных случаях, учитель указывает какие знания и умения ранее пройденного материала особенно понадобятся при изучении данной темы. Затем учитель сообщает, сколько уроков отведено на изучение темы, примерные сроки ее завершения и перечисляет основные элементы темы, т.е. знания, умения и навыки, которыми должны овладеть учащиеся в результате изучения этой темы.

* Операционно-познавательный этап.

 На этом этапе учащиеся усваивают знания, входящие в содержание данной темы, при этом используются разные виды и формы учебной работы: рассказ или лекция, фронтальная работа по изучению понятия. Коллективная работа по усвоению учебного материала, решению задач, проведению опытов и экспериментов, индивидуальная работа по решению задач, и т.д.

Изложение учебного материала производится в основном учителем, но по мере взросления учащихся, часть учебного материала передается для изложения докладчиком или для индивидуального изучения и проработке по учебнику.

* Рефлексивно-оценочный этап.

 Здесь производится обобщение изученного и подведение итогов работы по данной теме. При этом, главная цель этого этапа – развитие у учащихся рефлексивной деятельности (самоанализа), способностей к обобщению и формирование адекватной самооценки. Для обобщения пройденного материала могут использоваться различные методы: обобщающие уроки, доклады учащихся, составление по группам обобщающих схем.

 Мы выяснили, что самое трудное для учителя в этой системе научиться организовывать самостоятельную деятельность классного коллектива, постепенно передавать учащимся многие свои функции и роли, и, не подавляя инициативы, руководить самостоятельной работой учащихся. Как показывает опыт, если эту систему вводить начиная с первого класса, то учащиеся быстро осваиваются с ней и она становится для них привычной, и школьники смогут в полной мере испытать чувства эмоционального удовлетворения от сделанного, радость победы над преодоленными трудностями, счастье познания нового, интересного. Тем самым будет формироваться у учащихся ориентация на переживание таких чувств в будущем, что приведет к возникновению потребности в творчестве, познании, в упорной самостоятельной учебе.

В процессе обучения физике применяются различные виды самостоятельной работы учащихся, с помощью которых они самостоятельно приобретают знания, умения и навыки. Все виды самостоятельной работы, применяемые в учебном процессе, можно классифицировать по различным признакам:

- по дидактической цели,

- по характеру учебной деятельности учащихся,

- по содержанию,

- по степени самостоятельности и элементу творчества учащихся и т.д.

 Все виды самостоятельной работы по дидактической цели можно подразделить на пять групп:

1) приобретение новых знаний, овладение умением самостоятельно приобретать знания;

2) закрепление и уточнение знаний;

3) выработка умения применять знания в решении учебных и практических задач;

4) формирование умений и навыков практического характера;

5) формирование умений творческого характера, умения применять знания

в усложненной ситуации.

 Каждая из перечисленных групп, включает в себя несколько видов самостоятельной работы, поскольку решение одной и той же дидактической задачи может осуществляться различными способами. Указанные группы тесно связаны между собой. Эта связь обусловлена тем, что одни и те же виды работ могут быть использованы для решения различных дидактических задач. Например, с помощью экспериментальных, практических работ достигается не только приобретение умений и навыков (в этом их основная задача), но также приобретение новых знаний и выработка умения применять ранее полученные знания.

 Рассмотрим содержание работ при классификации по основной дидактической цели. . [2,6].

 **- Приобретение новых знаний и овладение умениями самостоятельно приобретать знания.**  Осуществляется на основе работы с учебником, выполнения наблюдений и опытов, работ аналитико-вычислительного характера (анализ формул, установление характера функциональной зависимости между величинами, определение единиц измерения величин на основе анализа формул, установление соотношения между единицами измерения физических величин и т. д. и т. п.).

 **- Закрепление и уточнение знаний.** Достигается с помощью специальной системы упражнений по уточнению признаков понятий, их отграничению, отделению существенных признаков от не существенных; по сравнению и сопоставлению изучаемых свойств тел и явлений и т. д.

 **- Выработка умения применять знания на практике .**Осуществляется с помощью решения задач различного вида (качественных, вычислительных, графических, экспериментальных, задач-рисунков). А так же решения задач в общем виде, выполнения проектно-конструкторских и технических работ (объяснение устройства и принципа действия приборов по схеме электрической цепи; обнаружение и устранение неисправностей в приборе; внесение изменений в конструкцию прибора; разработка новой конструкции прибора), экспериментальных работ и т. д.

 **- Формирование умений практического характера** . Достигается с помощью разнообразных работ, таких, как:

 - изучение шкал измерительных приборов (определение назначения и цены деления шкалы прибора, определение верхнего и нижнего пределов измерения прибора)

 - непосредственное измерение величин, определение величин косвенными методами, вычерчивание и чтение схем приборов и электрических цепей, сборка приборов из готовых деталей, изготовление приборов подготовкой схеме и чертежам, градуирование шкал приборов, сборка электрических цепей и **т.**д.

 - **Формирование умений творческого характера**Достигается принаписании сочинений, рефератов; при подготовке докладов, заданий по конструированию и моделированию, работ с элементами исследования; при поиске новых способов решения задач, новых вариантов опытов; при самостоятельной разработке методики постановки опыта и т. п.

 Классифицируя самостоятельные работы по основному виду и **способу деятельности учащихся**, мы подразделяем их на следующие семь групп:

1) работа с учебником и дополнительной (учебной и научно-популярной) литературой;

2) экспериментальные и практические работы;

3) аналитико-вычислительные;

4) графические;

5) проектно-конструкторские;

6) работы по классификации и систематизации;

7) применение знаний для объяснения или предсказания явлений и свойств тел.

 Проведенное мною исследование показало:

- что наибольший процент самостоятельных работ приходится на применение знаний для объяснения явлений и свойств тел (26,3% от общего количества работ по курсу)

- второе место - работы аналитико-вычислительного характера (24,4%),

-третье место занимают экспериментально-практические работы,

-четвертое - самостоятельная работа с учебником,

- пятое - графические работы,

- шестое - проектно-конструкторские работы,

- седьмое - задания по классификации и систематизации.

 Работы творческого характера при данной классификации в самостоятельную группу не выделены, так как они вошли в число экспериментальных, графических и аналитико-вычислительных работ.

 К **экспериментально-практическим** работам отнесены все виды работ, связанные с выполнением наблюдений, опытов и изучением устройства приборов по моделям и натуральным образцам.

 К **проектно-конструкторским**  работам отнесены виды работ, связанные с конструированием, проектированием, моделированием. Сюда же включены работы по изучению устройства приборов по схемам и чертежам, по выявлению и устранению неисправностей в приборах, по внесению изменений в конструкцию приборов.

К графическим отнесены работы, связанные с анализом и построением графиков, работы со схемами, чертежами, рисунками.

 **К аналитико-вычислительным работам** отнесены не только задачи с конкретными числовыми данными, но и задачи, решение которых может быть осуществлено лишь в общем виде; в эту группу включены также задания, в которые входит анализ формул или вывод формул, выражающих связь между физическими величинами. Иными словами, в группу аналитико-вычислительных работ отнесены все работы, основное содержание которых составляет анализ физических ситуаций, выполнение расчетов и операций с формулами.

 Применение знаний неразрывно связано с овладением умениями и навыками. Это легко показать хотя бы на примере решения физических задач, которое осуществляется с целью уточнения и углубления знаний, закрепления знаний и выработки умения применять знания на практике. Разделить эти три стороны единого процесса невозможно. Их можно выделить, абстрагировать только теоретически. Это относится также к таким видам работы, как наблюдение и эксперимент. В процессе их выполнения учащиеся также уточняют имеющиеся у них знания, приобретают новые и совершенствуют ранее полученные умения практического характера (например, измерительные умения, умения обращения с различного рода приборами). В свою очередь, при выполнении некоторых практических работ осуществляется и приобретение новых знаний (например, о новых способах измерения физических величин), и закрепление ранее полученных знаний, и применение ранее полученных знаний к поискам решения поставленных учителем познавательных задач. Выделение в самостоятельную группу работ творческого характера также в значительной мере является условным, потому что элемент творчества может быть привнесен в работы других групп. Тем не менее, оно необходимо, так как позволяет объективно оценить систему самостоятельных работ с точки зрения ее соответствия решению разнообразных дидактических задач, удовлетворения требованию формирования у учеников умений и навыков познавательного и практического характера. Такое сопоставление применяемой учителем совокупности самостоятельных работ с моделью системы позволяет ему своевременно вносить коррективы в учебный процесс.

 Пояснение на конкретных примерах содержание каждого из указанных видов работ.

 1. **Первичное знакомство с понятием** может осуществляться с помощью ряда самостоятельных работ. Это может быть работа с учебником; наблюдение явления, понятие о котором формируется; эксперимент и другие виды работ, при выполнении которых учащиеся впервые встречаются с термином, обозначающим понятие.

Первичное знакомство с некоторыми понятиями может осуществляться на основе самостоятельной работы с учебником в сочетании с раздаточным материалом. Так, например, учащиеся получают понятие об электрической лампе накаливания и о плавких предохранителях .

 2. **Выявление существенных признаков** понятия представляет второй этап в формировании понятий. Поэтому и самостоятельные работы этого вида предлагаются тотчас же после первичного знакомства с объектами, понятие о которых формируется. Так, например, после первичного знакомства с лампой накаливания по рисунку учебника и на основе наблюдения за «работой» лампы учитель может предложить детям выявить, что общего в устройстве и принципе действия ламп накаливания различного вида. В результате сравнения, сопоставления имеющихся на рабочем столе ламп различного вида ученики выделяют их общее, существенное, без чего лампа не может выполнять свои функции - излучать яркий свет.

Аналогично на основе наблюдения за различными видами пружинных динамометров, их сравнения и сопоставления учащиеся выявляют существенно общее для всех видов пружинных динамометров -- наличие у них проградуированной пружины. Это и есть их существенный признак.

Вторым видом работ, целью которых является выявление существенных признаков понятия, служат эксперимент, опыты учащихся. Так, например, на основе фронтальных опытов учащиеся выявляют существенный признак наэлектризованных тел. Таким признаком является особый характер их взаимодействия друг с другом и с легкими предметами: все наэлектризованные тела притягивают легкие предметы.

 3. Работы, основная цель которых - **уточнение признаков нового понятия**, отграничение его от других (ранее сформированных) понятий. Уточнению признаков понятий способствует выполнение работ следующего вида:

а) **решение задач практического характера,** например: определить середину стеклянной трубки, не измеряя ее длины. В процессе решения этой задачи уточняются признаки понятия «центр тяжести тела»;

б) **решение задач-вопросов**, например: почему вода в открытом стакане, стоящем в комнате, всегда бывает холоднее комнатного воздуха? Решение подобных задач требует от учащихся не формального перечисления признаков понятия, а их применения для объяснения явления. При этом и происходит уточнение признаков понятия. В процессе ответа на сформулированный выше вопрос ученик должен раскрыть сущность испарения (вырывание с поверхности жидкости молекул, энергия которых достаточна для совершения работы по преодолению сил взаимодействия с молекулами поверхностного слоя жидкости). А отсюда последует и само объяснение явления (охлаждение жидкости при испарении).

Если признаки понятия не усвоены или усвоены неверно, объяснение вопроса или решение задачи вызовет затруднения и ученик должен будет снова просмотреть соответствующие параграфы учебника (или записи в тетради) и после этого повторно вернуться к поискам ответа на поставленный вопрос или к решению задачи;

в) **решение тренировочных задач с целью уточнения единиц измерения величин** относится к особой группе самостоятельных работ, имеющих важное значение на начальном этапе формирования понятий о единицах измерения величин (до оперирования ими в решении сложных физических задач).

 Примерами таких задач являются следующие:

1) Амперметр, включенный последовательно с лампой, показывает 0,5 А. Сколько кулонов электричества проходит через спираль в течение 1 с?

2) Напряжение на участке цепи 220 В. Какая работа совершается на этом участке при прохождении по нему заряда 1 Кл?

 Поиск ответа на поставленные вопросы побуждает ученика вспомнить определения единиц измерения «ампер» и «вольт», их связь с единицами измерения других величин. Ответ на поставленные вопросы может быть дан, если эти определения усвоены и находятся в «хранилище» логической памяти. Опираясь лишь на механическую память, ученик может вспомнить формальное определение понятия, но к решению задачи оно его не приведет, так как логические связи этого понятия с другими им не усвоены.

 Варьирование несущественными признаками понятий обеспечивает правильное и прочное усвоение учащимися существенных признаков понятий, учит их легко находить данное понятие в любой ситуации по его существенным признакам. Варьирование несущественными признаками особенно эффективно осуществляется с помощью решения графических задач. Примером может служить задача с изображением силы давления, действующей в различных направлениях, как показано на рисунке 3. Здесь несущественным признаком является, ориентация в пространстве поверхности, на которую производится давление, существенный признак -- перпендикулярность направления действия силы к этой поверхности.

 Многочисленны задачи по геометрической оптике, с помощью которых достигается усвоение основного признака углов падения и отражения. В этих задачах варьируются положение в пространстве отражающей плоскости и направление падающего луча . Вначале учащимся предлагают построить угол падения, а затем, когда это понятие будет безошибочно усвоено, по углу падения определить направление отраженного луча.

 Для дифференцировки понятий используются следующие виды самостоятельных работ:

а) **сравнение и сопоставление**, их можно осуществлять с помощью таблиц: в одном столбце записывать признаки одного понятия, в другом - признаки другого. Таким образом осуществляется дифференцировка понятий, например, «кипение» и «испарение», «давление» и «сила давления» и т. д.

б) **применение метода выборочных ответов**, при котором ученик из предлагаемого перечня признаков понятий должен выделить правильные знаки указанного понятия.

Примером подобной работы:

 Внимательно прочитайте вопросы и варианты ответов к ним. Выберите варианты ответов, которые считаете верными. Результаты работы запишите на карточке шифром, указав в ней номер вопроса римской цифрой, а соответствующий ему вариант ответа – арабской. Например: I -- 2; II -- 4; III -- 1; IV -- 3 и т. д.

Вопросы

I. Какие из перечисленных тел обладают только потенциальной энергией?

II. Какие из перечисленных тел обладают только кинетической энергией?

III. Какие из перечисленных тел обладают одновременно и потенциальной, и кинетической энергией?

IV. В каком из приведенных случаев происходит превращение потенциальной энергии в кинетическую энергию?

Варианты ответов:

* Деформированная пружина.
* Летящий самолет.
* Лежащий на краю пропасти камень.
* Движущийся по горизонтальному участку шоссе автомобиль.
* Падающий поток воды.
* Лежащий на футбольном поле мяч.

 С помощью такой работы происходит дифференцировка понятия «кинетическая энергия» от понятия «потенциальная энергия».

в) **решение вычислительных задач**. Так, например, понятия «давление» и «сила давления» сравнительно легко отграничиваются учащимися в результате решения специально подобранной группы задач на определение давления по силе давления и площади опоры и обратных задач - на определение силы давления по давлению и площади опоры.

 4. Работы, основной целью выполнения которых является конкретизация понятий, расширение их объема (сбор коллекционного материала, выполнение заданий типа «пронаблюдать и привести примеры», работа с раздаточным материалом).

 Конкретизация понятий в 7-8 классах в основном достигается с помощью самостоятельных работ четырех видов:

а) наблюдение за предметами и явлениями, понятие о которых
формируется, в окружающей жизни;

б) чтение научно-популярной литературы с целью расширения
круга знаний о проявлениях и применениях изучаемых свойств тел
и явлений в технике, на производстве, в повседневной жизни;

в) работа со справочными таблицами с целью конкретизации
значения величин в природе и технике, например значения длин,
временных интервалов, массы, скорости и т. д.

Наряду с обычными справочными таблицами в данном случае особенно полезны таблицы, в которых значения величин откладываются по числовой оси.

г) работа с раздаточным материалом и коллекциями позволят конкретизировать представление о разнообразных проявлениях изучаемого понятия. Например, при формировании понятия «металлы» работа с коллекцией металлов позволяет учащимся убедиться в разнообразии и вместе с тем в единстве их свойств

 Работая с коллекцией теплоизоляционных материалов, учащиеся получают представление о разнообразии естественных и искусственных теплоизоляторов, обращают внимание на то, что все они, несмотря на внешнее различие (цвет, форма), имеют пористое строение. Если работа еще сопровождается постановкой опытов, то они убеждаются, что, чем пористее материал, тем выше его теплоизоляционные свойства.

 5. Работы, основная задача которых заключается в выработке у учащихся умения правильно соотносить данное понятие с другими понятиями. К этой группе относятся , прежде всего задания по классификации и систематизации понятий.

Выполнение заданий по классификации и отражение результатов ее в наглядной форме, как показали исследования, намного повышают прочность знаний учащихся, способствуют их систематизации и обобщению.

 6. Работы, основная цель которых -- формирование у учащихся **умения применять понятия в решении задач творческого характера**. Выполняя такие работы, ученики учатся оперировать данным понятием в комплексе с другими понятиями. В этой группе особенно ценны те работы, при выполнении которых устанавливаются не только внутрисистемные, но и межсистемные связи. Примером заданий такого вида являются задания по изучению связи биологических и физических явлений, например задание по изучению влияния длины светового дня на рост и развитие растений, задание по изучению влияния предпосевной обработки семян в электрическом поле на всхожесть семян и урожай растений.

**2.3 Самостоятельная работа на уроках физики**

**2.3.1 Индивидуальные учебные задания по физике**

 Несомненна роль индивидуальных заданий в развитии у учащихся самостоятельности, инициативы, в воспитании у них интереса к чтению дополнительной, научно-популярной литературы, в развитии творческих способностей школьников и в приобщении их к исследовательскому труду.

 Содержанием индивидуальных заданий по физике в школе может быть:

1) более глубокое изучение отдельных вопросов курса по сравнению с тем, как они изложены в учебнике;

2) наблюдения в природе, в учебных мастерских и на производстве;

3) опыты в домашних условиях, в кабинете физики, на учебно-опытном участке;

4) решение физических задач повышенной степени трудности по сравнению с теми, которые решаются в классе;

5) конструирование приборов;

6) сбор материала для коллекций;

7) выполнение измерений и другие практические работы в связи с проведением экскурсий;

8) подготовка сообщений и докладов, с которыми нужно выступить на предстоящем уроке.

 Индивидуальные задания могут быть кратковременными и носить эпизодический характер.

 Темы некоторых заданий возникают в процессе изучения отдельных вопросов курса в связи с экскурсиями и работой учащихся на учебно-опытном участке, в связи с выходом в свет новой научно-популярной литературы, появлением в периодической печати новых сообщений о достижениях в области физики и техники.

 Постепенно разрабатывается система заданий по всему курсу физики. Разумеется, что она не остается без изменений. Темы, не оправдывающие себя в педагогическом отношении, исключаются, другие -- видоизменяются. Одновременно появляются новые темы.

 Весомое значение имеет вручение тем. Здесь, как и при распределении тем, докладов для конференции, должен быть дифференцированный подход к учащимся. Во всех случаях не следует допускать перегрузки учащихся. Объем работы должен быть таков, чтобы учащиеся справлялись с ее выполнением в течение времени, предусмотренного для подготовки домашних заданий по предмету.

 В отдельных случаях выполнение задания увлекает учащихся настолько, что постепенно содержание работы выходит за рамки учебных занятий и продолжается по линии внеклассной работы. Чаще всего это наблюдается при выполнении заданий, связанных с постановкой опытов и наблюдений, с изготовлением и конструированием приборов. Проявившийся в этих случаях интерес нужно всемерно поддерживать и развивать.

 Разумеется, что при организации индивидуальных заданий функции учителя не ограничиваются сообщением темы задания. Если выполнение задания рассчитано на длительный период, необходимо время от времени проверять, как выполняются задания, и консультировать учащихся.

 Выполнение каждого индивидуального задания должно быть проверено. Формы проверки зависят от содержания работы. Результатом выполнения задания может быть сообщение или доклад, которые заслушиваются на обычном уроке или учебной конференции. Если в задачу работы входило изготовление прибора, учащийся объясняет его устройство и демонстрирует прибор в действии на уроке -- при изучении или повторении соответствующих вопросов курса. В некоторых случаях о выполнении работы учащиеся представляют письменные отчеты, рефераты. А если работа вышла за рамки учебных занятий, результаты ее докладываются на занятиях физического кружка. Наиболее интересные работы следует отбирать для внутри школьной выставки.

**2 . 3. 2 Самостоятельная работа учащихся с учебником физики**

 Учебник — это краткий свод научных сведений, доступных пониманию учащихся данного возраста. Он определяет объем, уровень и структуру минимума физических знаний, сообщаемых ученикам. Работа с ним на уроке должна стать одним из важных методов обучения. На это нацелен и методический аппарат учебника: шрифтовые выделения в тексте, рисунки, фотографии и таблицы, вопросы к параграфам, система задач и упражнений, предметно-именной указатель, описания лабораторных работ. . [19,21].

 Анализ исследований и практики преподавания привел к выводу о необходимости формировать у учащихся 6 групп умений работать с учебником.

 Первая группа — извлечение наиболее значимой информации из текста, выделение главного и фиксирование его в логическую цепочку. Например, прочтя параграф о механическом движении, можно записать следующую логическую цепочку: «механическое движение — траектория движения — путь — единицы пути».

 Это главные мысли данного параграфа, его ключевые моменты, «звенья» цепочки, а остальной материал лишь раскрывает, иллюстрирует их.

 Так из конкретного текста учебника следует, что

-- механическое движение — это изменение положения тела относительно других тел;

-- траектория — это линия, вдоль которой движется тело;

--путь— длина траектории, пройденная телом за определенный промежуток времени;

-- единицы пути: 1 м, 1 км и т.д.

 Далее можно выделить материал, поясняющий уже каждое из звеньев.

В процессе такой работы заложенная в учебнике обширная информация как бы «свертывается» в несколько слов (звенья, образы), связанные между собой. При воспроизведении текста эти образы «развертываются» в рассказ. Но из психологии известно, что восприятие на этапе «свертывания» значительно облегчается, если работа сопровождается записями, отражающими результаты анализа текста. И это нужно помнить. Если выделение и фиксация основных знаний в виде логической цепочки проводятся систематически — из урока в урок, то это дает хороший результат.

 Процесс выделения и раскрытия логических цепочек предполагает неоднократное чтение материала. Первичное дает общее представление, вторичное — позволяет выделить главные мысли, третье — выделить материал для пояснения отдельных звеньев. Тесное сочетание устных и письменных видов деятельности способствует развитию речи и овладению научной терминологией. Элементарный подсчет показывает, что обычно ученик говорит на уроке «по делу» не более 1-2 минут.

 Значит, если мы предложим учащимся думать «про себя» в течение 10-15 минут о тексте учебника, проговаривая рассуждения, чтобы правильно сделать записи в тетради, то мы значительно увеличим объем воспроизводимой каждым из них учебной информации. А поскольку письменная речь более точна, чем устная, в ней все, каждое слово должно быть продумано и взвешено, она в большей степени служит развитию логического мышления школьников и их культуры мысли.

 Надо отметить, что в логическую цепочку можно уложить материал не одного, а 2-3 параграфов.

 А на обобщающих уроках предпочтительнее структурные схемы, строят которые по алгоритму: факты — гипотеза следствия проверочный эксперимент — выводы.

 Вторая группа — это умения извлекать знания из наглядного материала учебника, которого там много. Рисунки и фотографии из школьного учебника знакомят:

 1) с информацией, помогающей уяснить главные понятия и закономерности;

2) с машинами (например, автомобильного транспорта, железнодорожного, водного, воздушного и космического транспорта);

3) с бытовыми приборами и инструментами (лампой накаливания, пылесосом, термосом, холодильником, телевизором, ножницами и т.д.);

4) с измерительными приборами (например, термометром, секундомером, барометром, манометром, амперметром и др.);

5) с графическими условными обозначениями электрических приборов;

6) с дискретной фиксацией изучаемых явлений и процессов (например, на

рисунке могут быть показаны начальный, промежуточный и конечный результаты диффузии);

7) с реальным видом реальных физических объектов;

8) с различными графиками и схемами.

 Третья группа — это умения, связанные с решением задач. В учебниках обычно представлены различные типы задач: задачи-рисунки, качественные, графические, расчетные, задачи с образцами решения, экспериментальные. Учебник может помочь в выработке умений решать их. Полезно предлагать такие задания:

- прочитать условие задачи и найти в учебнике параграф или фрагмент в нем с описанием того физического явления, о котором идет речь в условии;

- найти в учебнике условные обозначения необходимых физических величин, формулы, таблицы для определения искомой величины;

- после решения задачи-вопроса и получения ответа найти в учебнике тот

материал, который подтвердит его правильность. Например, после ответа на

вопрос «как набирают чернила в авторучку?» записать в тетрадь фразы: «чернила набираются под действием атмосферного давления». Ученик находит в учебнике слова — подтверждения о том, что в пространство, образующееся под поднимающимся поршнем, устремляется вслед за поршнем вода под давлением наружного воздуха.

 Четвертая группа — умения работать с таблицами физических величин. Для их отработки полезно формировать навык производить следующие действия:

- объяснить, пользуясь таблицей в учебнике, физический смысл значений

входящих в нее величин;

- находить наибольшее и наименьшее значение для названного интервала

значений;

- составлять задачи с использованием таблиц.

 Эта работа формирует у учащихся количественные представления об изучаемых физических величинах, умения работать со справочником, понимать смысл входящих в него данных.

 Пятая группа — экспериментальные умения. Для их формирования нужна большая практика. Поскольку лимит учебного времени не позволяет резко увеличить число классных фронтальных работ, то можно применять домашние экспериментальные задания, тематика, содержание и методика которых адекватны программным лабораторным работам, разница в объектах исследования и измерительных инструментах. Для выполнения этих заданий учебник необходим как руководство к действию. Например, в классе проделана лабораторная работа «Изучение мензурки и измерение с ее помощью объема жидкости». На дом можно дать похожие экспериментальные задания: «Определить цены деления и пределы измерения домашних измерительных приборов: мерных кружек, медицинского шприца, детских бутылочек для молока», «определить вместимости посуды (кружки, чашки, стаканы, глубокие тарелки), которой вы пользуетесь». Подобного рода здания сближают обучение и практическую жизнь. Домашнее экспериментальное задание предлагается выполнить по учебнику: найти в нем описание похожей лабораторной работы и выполнить «те действия, которые включены в указания к работе».

 Шестая группа — умение ориентироваться в тексте и справочном материале учебника. Для их выработки можно использовать такие упражнения:

- по оглавления рассказать о тематической структуре учебника, тематике

его параграфов;

- по предметно-именному указателю найти материал о таком-то ученом и

пересказать его.

 В настоящее время учебник чаще всего используется для повторения материала дома, реже — на уроках в качестве справочника или источника упражнений и задач и очень редко — источника самостоятельного приобретения знаний (в лучшем случае на эту работу учеников отводится 2-3% времени урока).

**2.3.3 Опытно – экспериментальная работа на уроках физики**

Для проведения эксперимента были взяты два девятых класса МКОУ СОШ № 8. с Благодатное.

 На первом этапе с учащимися было проведено анкетирование, по результатам которого определены экспериментальный и контрольный классы ( см. приложение 1)

 9 А класс был выбран в качестве экспериментального, другой 9 Б класс в качестве контрольного. Социально-психологический климат обоих классов приблизительно одинаков.

 В состав экспериментального класса входят 15 человека (5 мальчиков, 10 девочек). В отношении к учебной деятельности учащихся в основном привлекает желание получить отметку (39%) и проверить свои знания (36%), а также возможность проявить самостоятельность (18%), реже пополнить и углубить знания (7%).

 Контрольный класс состоит из 14 человек. У большинства из них ведущим мотивом является желание получить отметку (32%) и проверить свои знания (38%), а также возможность проявить самостоятельность (21%), реже пополнить и углубить знания (9%). По уровню сформированностиобщеучебных умений данный класс своими характеристиками мало чем отличается от экспериментального класса..

В контрольном классе уроки проходили в традиционной форме. Учитель объяснял новую тему, для закрепления материала учащиеся отвечали на вопросы, решали задачи.

В экспериментальном классе изучение тем проводилось следующим образом: учитель в виде лекции давал самое основное и сложное. Остальное учащиеся изучали самостоятельно, пользуясь учебником , дополнительной литературой и помощью учителя. На уроках учащиеся так же самостоятельно решали задачи, выполняли лабораторные работы, учитель выступал в роли консультанта. После изучения темы проводился контрольный опрос, учащиеся выполняли тесты, включающие задания ЕГЭ и ГИА, писали контрольную работу.

Так, например, на изучение темы «Законы взаимодействия тел» в моей рабочей программе отводится 25 часов. В контрольном классе изучение темы проходило постепенно, с использованием уроков на повторение и решение задач.

В экспериментальном классе при изучении темы большее число часов отводилось самостоятельной работе учащихся (см. табл.)

 **Тема: « Законы взаимодействия тел»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | содержание | Количество часов |
| 1 | Лекция « Система отсчета. Прямолинейное равноускоренное движение тел. Относительность движения» | 1 |
| 2 | Самостоятельная работа учащихся. ( изучение темы, решение задач) | 4 |
| 3 | Лабораторная работа. | 1 |
| 4 | Контрольная работа (контрольный опрос) | 1 |
| 5 | Лекция «Законы Ньютона. Закон Всемирного тяготения. Движение по окружности» | 1 |
| 6 | Самостоятельная работа учащихся. ( изучение темы, решение задач) | 4 |
| 7 | Лабораторная работа. | 1 |
| 8 | Контрольная работа (контрольный опрос) | 1 |
| 9 | Лекция « Импульс. Законы сохранения импульса и энергии. Реактивное движение.» | 1 |
| 10 | Самостоятельная работа учащихся. ( изучение темы, решение задач) | 4 |
| 11 | Лабораторная работа. | 1 |
| 12 | Контрольная работа (контрольный опрос) | 1 |
| 13 | Работа над рефератами | 2 |
| 14 | Игровое занятие | 1 |
| 15 | Итоговая контрольная работа | 1 |
| 16 | Итого | 25 |

 В результате эксперимента выяснилось, что отношение у школьников к самостоятельной работе значительно улучшилось. Учащиеся начали проявлять заинтересованность в углубление своих знаний и возможности проявить самостоятельность при выполнении самостоятельных работ, лабораторных работ, тестов. Помимо решения задач и выполнения различного рода упражнений, школьников заинтересовала работа с дополнительной литературой и подготовка докладов, рефератов. По-прежнему ребятам необходимы ответы учителя на вопросы, возникающие при выполнении заданий, но их количество уменьшилось, и уже есть учащиеся, которым помощь учителя не нужна. Наряду с подготовкой домашней работы, школьники проводят с удовольствием домашние эксперименты, им стало нравиться выполнять творческие и индивидуальные задания. Итоги контрольных работ показали, что процент качества знаний и обученности учащихся повысился в самом экспериментальном классе и по сравнению с контрольным классом. (см. приложение2)

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

 Изменения, происходящее в мире заставляют общество предъявлять новые требования к современному человеку. Начинает уделяться внимание его умению адаптироваться к быстро изменяющимся условиям. При этом он должен на протяжении всей своей жизни заниматься самообразованием, для того чтобы быть хоть в некоторой степени успешным. Поэтому одной из главных задач среднего образования является формирование у учащихся умения оперировать приобретенными знаниями, применять их в новых ситуациях, делать самостоятельные выводы и обобщения, находить решения в нестандартных условиях. Также, что основополагающим требованием общества к современной школе является формирование личности, которая умела бы самостоятельно творчески решать научные, производственные, общественные задачи, критически мыслить, вырабатывать и защищать свою точку зрения, свои убеждения, систематически и непрерывно пополнять и обновлять свои знания путем самообразования, совершенствовать умения, творчески применять их в действительности. Эффективное использование самостоятельной работы позволяет решать большой ряд вышеперечисленных задач.

 Школа, давая учащимся знания, необходимые для продолжения учебы в вузе, и в то же время должна ориентировать молодежь на общественно-полезный труд в народном хозяйстве и готовить к этому. Поэтому полезно повысить научный уровень преподавания и качество знаний школьников и в то же время преодолеть их перегрузку. Соответственно этим требованиям необходимо поднять уровень преподавания, нацелить его на формирование у подрастающих поколений современной научной картины мира, а также знаний о практическом применении наук. Нужно, чтобы теория предмета в большей мере способствовала развитию позитивных способностей школьников и их практической подготовке.

 Это достигается целым комплексом средств: совершенствование содержания образования, улучшением качества учебников и других средств обучения, развитием эвристической деятельности школьников в процессе обучения на основе проблемности, развитием текущего лабораторного эксперимента и завершающего физического практикума творческого характера.

 Самостоятельная работа оказывает значительное влияние на глубину и прочность знаний учащихся по предмету, на развитие их познавательных способностей, на скорость усвоения нового материала, формирует интерес к содержанию учебной деятельности.

 Самостоятельная работа учащихся при изучении предметов в школе является важной составляющей учебно-воспитательного процесса. Ее целесообразно рассматривать как форму организации учебной деятельности учащихся, осуществляемую под прямым или косвенным руководством преподавателя, в ходе которой учащиеся преимущественно или полностью самостоятельно выполняют различного вида задания с целью развития знаний, умений, навыков и личных качеств.

 Анализ теоретических исследований проблемы применения самостоятельной работы в школе позволил определить ее цели, задачи, функции, технологию организации, классификацию.

 При этом самостоятельная работа обучающегося, в общем контексте его самообразования, является высшей формой его учебной деятельности по критерию саморегуляции и целеполагания; она может дифференцироваться в зависимости от источника управления, характера побуждений и др.

 Очевидно, что возможности применения самостоятельной работы как

 формы организации учебного процесса в школе достаточно широки. При этом самостоятельные работы можно классифицировать на обучающие, тренировочные, закрепляющие, повторительные, развивающие, творческие, контрольные. Хотя это не единственное основание для классификации данной формы деятельности, и каждый из перечисленных выше видов не встречается в школьной практике отдельно.

 Любая ,организованная учителем самостоятельная работа школьника, должна отвечать следующим дидактическим требованиям: иметь целенаправленный характер; быть действительно самостоятельной работой и побуждать ученика при ее выполнении работать напряженно; при этом на первых порах у учащихся нужно сформировать простейшие навыки самостоятельной работы; для самостоятельной работы в большинстве случаев нужно предлагать такие задания, выполнение которых не допускает действия по готовым рецептам и шаблону; задания должны вызывать интерес у учащихся; самостоятельную работу необходимо планомерно и систематически включать в учебный процесс; при организации самостоятельной работы необходимо осуществлять разумное сочетание изложения материала учителем с самостоятельной работой учащихся по приобретению знаний, умений и навыков; при выполнении учащимися самостоятельных работ любого вида руководящая роль должна принадлежать учителю.

 Говоря о технологической стороне организации самостоятельной работы, можно выделить такие компоненты: целевой, содержательный и контрольно-корректировочный компоненты.

 При построении системы самостоятельной работы для эффективного ее применения необходимо учитывать особенности познавательных процессов учащихся: памяти, мышления, воображения, восприятия, внимания.

 Использование условий эффективного применения самостоятельной работы учащихся в опытной работе показало ее продуктивность.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Андреев, В. И. Педагогика: Учебный курс для творческого саморазвития. – 2-е изд. – Казань: Центр инновационных технологий, 2000.

2. Белкин, Е. Л. Сущность понятия «самостоятельная работа» в дидактике / Е.Л. Белкин, В.В. Давыдов // Методы совершенствования учебно-воспитательного процесса в вузе: Межвуз. сб. науч. тр. – Волгоград, 1989.

3. Буряк, В. К. Самостоятельная работа учащихся / В.К. Буряк. – М.: Просвещение, 1984.

4. Громцева, А. К. Формирование у школьников готовности к самообразованию: Учеб.пособие по спецкурсу для студ. пед. ин-тов / А.К. Громцева. – М.: Просвещение, 1983.

5.Горностаева З.Я “Проблема самостоятельной познавательной деятельности” // Открыт.школа. – 1998. - №2

6. Есипов, Б. П. Самостоятельная работа учащихся в процессе обучения / Б.П. Есипов // Материалы педагогических исследований. – М., 1961. – Вып. 115.

7. Жарова, Л. В. Организация самостоятельной учебной деятельности учащихся: Учеб.пособие по спецкурсу / Л.В. Жарова. – Л.: Изд-во ЛГПИ им. А.И. Герцена, 1986.

6. Зимняя, И. А. Педагогическая психология: Учебник для вузов. Изд. Второе, доп., испр. и перераб / И.А. Зимняя – М.: Лотос, 2001

9 Горностаева З.Я “Проблема самостоятельной познавательной деятельности” // Открыт.школа. – 1998. - №2

10 Кралевич И.Н. “Педагогические аспекты овладения обобщёнными способами самостоятельной учебной деятельности.” / Мн. – 1989.

11 Нильсон О.А. “Теория и практика самостоятельной работы учащихся” - Тал., 1976.

12 Новик Н.Б. “Кибернетика. Философия и социологические науки.” – М., 1963.

13 Орлов В.Н. “Активность и самостоятельность учащихся” - 1998.

14. Педагогика / Под ред. Ю.К. Бабанского. – 2-е изд., доп. и перераб. – М.: Просвещение, 1988.

15. Педагогика: Учебн. пособие для студ. пед. вузов и пед. колледжей / Под ред. П.И. Пидкасистого. – М.: Пед. общ-во России, 1998.

16. Педагогика: Учебн. пособие для студ. пед. учеб.заведений / В.А. Сластенин, И.Ф. Исаев, А.И. Мищенко и др. – 3-е изд. – М.: Школе-Пресс, 2000.

17. Пидкасистый П. И. Самостоятельная деятельность учащихся в обучении: Единство и особенности овладения учащимися знаниями и методами самостоятельной познавательной деятельности: Учеб.пособие / П.И. Пидкасистый, В.И. Коротяев. – М.: Изд-во МГПИ, 1978.

18 Пидкасистый П. И. Самостоятельная познавательная деятельность школьников в обучении: Теоретико-экспериментальное исследование / П.И. Пидкасистый. – М.: Педагогика, 1980.

19. Самостоятельная деятельность учащихся при обучении математике (формирование умений самостоятельной работы): Сб. статей / Сост. С.И. Демидова. Л.О. Денищева. – М.: Просвещение, 1985.

20. Столяренко Л.Д. “Педагогика” - Ростов, 2000.

21. Сухомлинский В.А. “О воспитании.” — М.: Политиздат, 1973.

22 Харламов И.Ф. “Педагогика” - Мн., 2002.

23. Эльконин, Д.Б. Избранные психологические труды: Проблемы возрастной и педагогической психологии / Под ред. Д.И. Фельдштейна. – М.: Междунар. пед. академия, 1995.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Приложение 1

**Анкета 1**

 **Что более всего тебе кажется полезным на уроке:**

а) устный счет

б) проверка домашнего задания

в) объяснение нового материала

г) самостоятельная работа на уроке

д) зачет

**2. Нравится ли тебе**

а) самостоятельно работать с книгой

б) выполнять задание по карточкам

в) выполнять контрольную работу

г) выполнять задание у доски

д) писать диктанты, сочинения, изложения

е) выполнять лабораторные работы

ж) выступать с докладами, сообщениями, рефератами

**3. Умеешь ли ты**

а) работать с таблицами, контурными картами, схемами

б) работать со справочниками

в) работать с измерительными приборами

г) собирать электрические цепи

д) составлять план решения задачи

е) работать на компьютере

ж) строить графики, диаграммы, таблицы

з) выделять в тексте главное, разбивать его на самостоятельные части, составлять план к нему

и) излагать содержание текста своими словами

**Анкета 2**

 **для выявления отношения учащихся к самостоятельной работе, мотивов самостоятельной деятельности.**

**I. Как вы относитесь к самостоятельной работе, которая проводится по разным предметам?**

1. Положительно.

2. Отрицательно.

3. Безразлично.

**II. Что вас привлекает в ней?**

1. Возможность пополнять и углубить знания.

2. Возможность проявить самостоятельность.

3. Желание проверить свои знания.

4. Желание получить отметку.

5. Желание получить похвалу от родителей, учителей и др.,

**III. Какие виды самостоятельной работы вы выполняете с интересом?**

1 Работа с учебником.

2. Работа с дополнительной литературой.

3. Решение задач, выполнение упражнений.

4. Работа с таблицами.

5. Подготовка докладов.

6. Выполнение чертежей, рисунков.

**IV Какая помощь учителя необходима вам при выполнении самостоятельной работы?**

1. Объяснение задания.

2. Инструктаж к работе.

3. Наблюдение учителя.

4. Ответы учителя на вопросы, возникающие при выполнении заданий.

5. Корректирование работы.

6. Проверка и анализ результатов.

7. Помощь учителя не нужна.

**V. Что, на ваш взгляд, следовало бы изменить в организации самостоятельной работы школьников?**

1. Увеличить для нее время на уроке.

2. Уменьшить время для нее на уроке.

3. Чаще предлагать творческие задания.

4. Не задавать домашнего задания.

5. Чаще предлагать индивидуальные задания.

. Предлагать задания на выбор.

Приложение 2

**Рис.2.1**

**Диаграмма качества знаний экспериментального 9а класса**

**Рис.2.2**

**Диаграмма качества контрольного 9 б класса**

**Рис.2.3**

**Сравнительная диаграмма качества знаний контрольного и экспериментального классов**

**Рис.2.4**

**Диаграмма успеваемости экспериментального 9 а класса**

**Рис.2.5**

**Диаграмма успеваемости контрольного 9 б класса**

**Рис.2.6**

**Сравнительная диаграмма успеваемости контрольного и экспериментального классов**