Учреждение образования

«Белорусский государственный педагогический

университет имени Максима Танка»

Физико-математический факультет

Кафедра физики и методики преподавания физики

**Организация самостоятельной работы обучающихся в образовательном процессе школы**

|  |  |
| --- | --- |
| Допущен к защите Заведующий кафедрой \_\_\_ Соболь В.Р. (подпись) (фамилия, инициалы) Протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2023 г. | Курсовая работастудента 240421 группы2 курса специальности «Физика и информатика»дневной формы получения образования\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Жуковец Анастасия Сергеевна |
| Защищена\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2023 г. с отметкой «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_»  | Научный руководитель –Доцент\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_О.М. Михалкович |

Минск, 2023

Оглавление

[Введение 2](#_Toc135163082)

[Глава 1. Особенности организации самостоятельной работы 3](#_Toc135163083)

[1.1. Понятие «самостоятельная работа» 3](#_Toc135163084)

[1.2. Самостоятельная работа в процессе обучения 4](#_Toc135163085)

[1.3. Классификация самостоятельных работ 6](#_Toc135163086)

[1.4. Методики и методические рекомендации для организации самостоятельной работы 7](#_Toc135163087)

[1.5. Актуальность самостоятельной работы в образовательном процессе 8](#_Toc135163088)

[1.6. Требования к организации самостоятельных работ обучающихся 11](#_Toc135163089)

[Глава 2. Особенности организации самостоятельной работы на уроках физики 18](#_Toc135163090)

[2.1. Самостоятельная работа школьников на уроках физики 18](#_Toc135163091)

[Заключение 26](#_Toc135163092)

[Список литературы 27](#_Toc135163093)

Введение

Современная педагогика отдает приоритет гуманистическому подходу при организации учебного процесса в рамках новых образовательных стандартов. Руководящим принципом гуманистической модели обучения является развитие личности учащегося. Развитие учащихся измеряется и оценивается по их способности самостоятельно приобретать новые знания и использовать их в учебной и практической деятельности. Современная система общего образования не была по-настоящему гуманизирована. В результате школы не оказывают должной поддержки развитию и формированию личности учащихся и не готовят их ко всем функциям нового общества. Идеальным результатом образования является достижение учащимися уровня готовности к самообразованию и саморазвитию. А это невозможно без самостоятельности.

Актуальность выбранной темы определяется тем, что современная образовательная парадигма значительно увеличивает долю самостоятельности учащихся как субъектов учебного процесса, способных к успешной самореализации и обучению на протяжении всей жизни в изменяющемся мире. Целенаправленный и систематический подход каждого ученика позволяет глубоко усваивать знания, развивать и закреплять умения, и превращать их в актуальные навыки умственного труда.

Цель курсовой работы - разработать способы организации самостоятельной работы обучающийся в образовательном процессе школы на уроке физики.

Задачи курсовой работы:

1. Проанализировать особенности организации самостоятельной работы обучающийся в образовательном процессе школы
2. Проанализировать технологии и методики организации самостоятельной работы обучающийся в образовательном процессе школы
3. Разобрать сущность понятия «самостоятельная работа»

Практическая составляющая данной курсовой работы разработка способов организации самостоятельной работы на уроках физики

Количество таблиц:1

Количество глав:2

Количество используемых схем, рисунков, приложений и источников:0,5,14

Глава 1. Особенности организации самостоятельной работы

1.1. Понятие «самостоятельная работа»

Понятие "самостоятельная работа", прочно вошедшее в дидактику, имеет множество значений. В одном случае это форма и метод организации обучения, при котором деятельность учителя и ученика неразрывно связана; в другой трактовке — это специальное задание, предназначенное для самостоятельного выполнения, и деятельность ученика, вовлеченного в процесс обучения без непосредственного вмешательства учителя. Таким образом, существует неоднозначность в толковании этого понятия.

 Однако, каким бы ни было определение, авторы постарались отразить признаки, характеризующие это понятие; широко известно определение Б.П. Есипова. "Самостоятельная работа, участвующая в учебном процессе, — это работа, выполняемая без непосредственного участия преподавателя, под его руководством, в специально отведенное время, во время которой студент сознательно стремится к достижению поставленных целей, демонстрирует свои усилия и как-то выражает результаты своей умственной и физической деятельности".

Следуя этой концепции, другие педагоги заявили, что самостоятельная работа представлена групповой, индивидуальной и предварительной работой в классе, на консультациях и дома. Следовательно, основными характеристиками самостоятельной работы при таком подходе являются следующие:

- выделение для неё специального времени;

- наличие задания учителя (фронтального, группового, индивидуального);

- отсутствие непосредственного участия учителя в работе;

- умственные и физические усилия учащихся, направленные на достижение цели;

 - результаты работы.

Понятие "самостоятельное обучение" следует рассматривать как целостную систему действий учителя и ученика, поэтому оно объясняется через ряд признаков, которые отражают диалектическое единство внутренних и внешних аспектов реального процесса обучения и неотделимы друг от друга. Содержание и способ представления задания, указания учителя, используемые средства обучения и их организация предопределяют мотивацию, умственные и волевые усилия, мыслительную деятельность, практическое поведение и самостоятельность ученика. С другой стороны, самостоятельная деятельность ученика, в силу своей интенсивной выраженности (соответствие поставленной цели, уместность способа выполнения, степень трудности и творчества), требует контроля, коррекции, консультации, дополнительных указаний и других конкретных действий учителя.

Лазарева Н.С. отмечает:

«На уроках математики, как и на уроках по другим предметам, с помощью различных 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, взаимно обуславливающих друг друга, логически вытекающих один из другого и подчиненных общим задачам видов работ. Всякая система должна удовлетворять определенным требованиям или принципам. В противном случае это будет не система, а случайный набор фактов, объектов, предметов и явлений» Кожа баев [1].

1.2. Самостоятельная работа в процессе обучения

Самостоятельная работа — это, с одной стороны, учебное задание, а с другой - форма деятельности - память, мышление и творческое воображение. Выполнение учащимся учебного задания в конечном итоге приводит к приобретению новых, ранее неизвестных знаний или к углублению или расширению объема уже приобретенных знаний.

В результате самостоятельное обучение становится средством, позволяющим

 − рассматривает конкретные доктринальные цели и задачи в каждой конкретной учебной ситуации;

 − устанавливает объем и уровень знаний, умений и навыков, необходимых для решения конкретных познавательных задач, и, соответственно, развивает мыслительную деятельность учащихся от более низкого к более высокому уровню на каждом этапе перехода от незнания к знанию; и

− способствует формированию психологических установок, которые самостоятельно и систематически обновляют знания учащихся и развивают их способность ориентироваться в потоках научного и социального знания для решения новых познавательных задач. Это важный способ педагогического руководства и управления самостоятельной познавательной деятельностью учащихся в процессе обучения. [2].

Роль самостоятельной деятельности учащихся возросла в связи с изменением целей обучения, акцентом на развитие навыков и творческой деятельности, а также компьютеризацией обучения. Сам процесс самостоятельной деятельности представлен триадой "мотивация - действие - результат". Самостоятельная деятельность студентов, вовлеченных в учебный процесс, - это задания, которые выполняются без непосредственного участия преподавателя, под его руководством, в специально отведенное для этого время. Студент сознательно пытается достичь поставленных целей, используя собственные силы, и выражает каким-либо образом результаты своих умственных или физических (или и тех, и других) действий. [3].

На данный момент бесспорным является следующее.

1. Повышение самостоятельности достигается за счет такой структуры образования, при которой происходит переход от инструктажа учителем учащихся по использованию определенных знаний и действий для решения учебных задач к самостоятельному поиску таких знаний и действий.

2. Формирование учебной деятельности учащихся должно обеспечивать организацию такой работы по мере перехода учащихся от формирования отдельных процессов выполняемых действий к формированию целых действий.

3. Степень самостоятельности ученика также возрастает при переходе от освоения уже имеющихся операций к самостоятельному открытию отдельных операций и их систем.

4. Повышение степени самостоятельности предполагает, что учащиеся переходят от осознания необходимости овладения конкретными навыками к осознанию важности овладения общей структурой учебной деятельности.

5. Переход от репродуктивных задач к творческим, требующим междисциплинарных знаний и действий, также способствует формированию самостоятельности детей.

Самостоятельное обучение различается по своим педагогическим целям: подготовка к ознакомлению с новым материалом; приобретение учеником новых знаний; закрепление, расширение и совершенствование приобретенных знаний; развитие, закрепление и совершенствование навыков и умений.

Обучение пользованию книгами — это развитие самоконтроля учащихся. Речь идет не о том, сколько раз они прочитают учебник, а о том, насколько осознанно и полно они смогут представить прочитанное. Для этого необходимо выработать привычку активно вспоминать по памяти, а не читать впустую.

Учителя организуют работу с учебниками на уроках. Это предполагает изучение нового материала, закрепление новых знаний и общее повторение материала учебника. Во время урока ученики под руководством учителя развивают навыки работы с учебником, которые впоследствии пригодятся для самостоятельного изучения дома.

 Первым шагом в мотивации самообразования является стимулирование интереса к различным видам литературы. Следующим шагом учителя может стать целенаправленное развитие навыка выделения главной идеи или инициативы в тексте, что является фактором при работе с печатными текстами. Овладев этим базовым навыком, учащиеся готовы к тому, чтобы научиться составлять план к читаемому тексту. Это поможет им научиться определять внутреннюю структуру текста, делить его на разделы и давать соответствующие заголовки.

Третьим ключевым элементом будет умение писать конспекты, аннотации и цитаты для заданий под руководством учителя.

1.3. Классификация самостоятельных работ

Самостоятельное обучение различают в зависимости от характера деятельности, требуемой от студента. С этой точки зрения различают изучение

 ¬ работой по образцу, т.е. работой, основанной на подражании;

 ¬ теми, которые следуют правилу или системе правил; и

¬ конструктивными и теми, которые требуют творческого подхода.

Существуют различные виды самостоятельных занятий в зависимости от того, как они организованы:

общеклассная (фронтальная), групповая и индивидуальная.

Самостоятельная работа направлена на решение различных проблем:

1. самостоятельная работа, подготавливающая студентов к пониманию нового материала.

2. самостоятельная работа в процессе изучения нового материала.

3. самостоятельная работа на этапе закрепления полученных знаний.

Творческая самостоятельная работа занимает центральное место в системе видов самостоятельной работы студентов. Эта деятельность действительно позволяет студентам приобретать новые знания и закреплять способность самостоятельно исследовать знания. Психологи считают, что умственная деятельность студентов при решении творческих проблемных задач во многом сходна с умственной деятельностью творческих и научных работников. Такие задачи являются одним из наиболее эффективных способов развития творческих личностей.

Учебный план предусматривает развитие этого вида подготовки и направлен на повышение общей самостоятельности учащихся и содействие активному усвоению знаний. Интеллектуальная деятельность учеников должна быть связана с практической работой, чтобы они могли приобретать знания осмысленно.

Самостоятельное обучение развивает такие познавательные способности детей, как наблюдательность, умение задавать вопросы, логическое мышление, память, воображение и творчество.

Самостоятельное обучение характеризуется тем, что учителя дают ученикам задания, а ученики работают над ними самостоятельно.

Самостоятельное обучение требует от учащихся самостоятельного мышления и работы по собственной инициативе. Поэтому оно должно быть структурировано как набор заданий, которые учащиеся должны выполнить без прямого вмешательства учителя.

Самостоятельное обучение применяется на разных этапах обучения, и учителю необходимо максимально учитывать все этапы, принимая во внимание и сопоставляя педагогические, психологические и методические факторы, а именно

а) возраст и индивидуальные способности учащихся

б) характеристики материала, подлежащего изучению; и

в) уровень знаний и умений, на которые опираются учащиеся в своей самостоятельной деятельности

в) характер проблем, заданий, объяснительного и наглядного материала и способ выполнения работы

г) объем знаний и навыков, которыми учащиеся владеют самостоятельно.

1.4. Методики и методические рекомендации для организации самостоятельной работы

Вопрос о методике формирования компетенций самостоятельной работы является важным вопросом для учителей всех школьных предметов, в том числе и для учителей математики. Он важен и с точки зрения необходимости повышения эффективности учебного процесса в направлении мобилизации самостоятельной деятельности учащихся для успешного освоения современного содержания школьного обучения математике. Для этого необходимо четко определить систему компетенций и умений, обеспечивающих самостоятельное выполнение различных типов заданий.

Ю.К. Бабанский в своей книге пишет, что для успешного самостоятельного обучения математике учителю необходимо знать основные категории самостоятельного обучения, существующие в теории. В зависимости от конкретных обстоятельств, учителя выбирают необходимый вид самостоятельной работы. Наиболее часто используемые на практике и в теории образования классификации самостоятельного обучения, следующие:

1) по степени самостоятельности обучающегося;

2) по степени индивидуализации; и

3) по дидактической цели; и

4) по источнику информации; и так далее [4].

Основные требования к выбору заданий для самостоятельного изучения следующие

- Конкретные задачи (четкая формулировка целей);

- Должна быть конкретная задача (четкая формулировка задачи). Задание должно соответствовать психофизиологическим и когнитивным возможностям студента;

- логическая связь с ранее изученным; постепенное усложнение материала и методов деятельности; сложность задания для самостоятельной работы должна соответствовать принципу постепенного перехода от одного уровня к другому (использование результатов и выводов предыдущей самостоятельной работы по предложенной теме);

- минимизация стереотипных практик при подборе заданий для самостоятельной работы;

- содержание и формат самостоятельной работы должны вызывать познавательный интерес и обеспечивать постоянную мотивацию студента к завершению работы;

1.5. Актуальность самостоятельной работы в образовательном процессе

Этап развития современных обществ характеризуется быстрым увеличением объема научных знаний. В связи с этим обществу нужны люди, способные активно и творчески приобретать знания, быстро и адекватно реагировать на изменяющиеся условия и предвидеть развитие событий. Образование сегодня должно развивать не только общие базовые знания и необходимые навыки, но и способность распознавать и приобретать новые знания, новые виды труда, новые методы организации и управления, новые эстетические и культурные ценности и т.д.

В традиционном школьном образовании приоритет отдавался предметным знаниям, а обучение основывалось на научных объяснениях. Сегодня, однако, недостаточно обеспечить учащихся точными знаниями и научными доказательствами. Образование должно поощрять творчество, сделать творчество нормой и превратить его в инструмент для достижения творческих результатов во всех сферах человеческой деятельности, таких как бизнес, наука, техника, культура, искусство, управление и политика.

Современный учитель должен сосредоточиться на организации учебной деятельности учащихся таким образом, чтобы они самостоятельно приобретали знания под руководством учителя и связывали свою заинтересованность в результатах с процессом обучения.

Самостоятельная работа - это взаимосвязанная система деятельности преподавателя и студента как субъекта образовательного процесса, направленная на мотивацию и вовлечение студентов в самостоятельную познавательную деятельность и создание условий для развития и формирования таких качеств и навыков, как саморегуляция, самоактивация, самоорганизация и самоконтроль, которые впоследствии позволят студентам самостоятельно чему-либо научиться. Они должны уметь учиться и осваивать новые виды деятельности. [5].

Исходя из концептуальных положений теории личностно-развивающего образовании (Е.В. Бодаревская, В.В. Сериков, В.И. Данильчик и др.), педагоги должны стремиться развивать у своих учеников познавательные интересы, мышление, умения самостоятельно находить обрабатывать и использовать информацию, самостоятельно решать учебные и жизненные проблемы.

Задача формирования самостоятельности учащихся как важнейшего элемента учебной деятельности, как одной из ведущих функций личности в современных условиях имеет большое значение в общеобразовательной школе.

Активизация всей учебной работы рассматривается в современных условиях как путь массового воспитания самостоятельности и инициативности школьника. Благодаря самостоятельной деятельности ребенок приобретает приемы и навыки элементарной исследовательской работы; на слово он не верит, замечает малейшую фальшь, стремится к самоутверждению, резко отрицательно относится к навязыванию взглядов, морализированию, – ему нужны личные наблюдения, нужны первоисточники, как можно больше «самостоятельности в проработке материала».

С первых дней образования социалистического государства, стремление придать педагогической системе динамизм, повернуть ее к социальным преобразованиям позволило методистам разработать теоретико-методологические аспекты самостоятельной деятельности. В области познавательной самостоятельности в этот период апробируется методика организации самостоятельных работ как эффективного условия актуализации знаний учащихся. В этот период появился ряд книг и статей Б.В. Всесвятского, Б.Е. Райкова, К.П. Гидовского и др., в которых структура познавательной деятельности учащихся сближается со структурой познавательной деятельности ученого. При этом основной тезис состоял в том, что школа не должна давать знаний в готовом виде [6].

П.И. Боровицкий, Н.М. Верзилин, Б.Е. Всесвятский, Б.П. Есипов, В. М. Корсунская, Б.Е. Райков, Н.А. Рыков, обосновали 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 также в связи с компьютеризацией обучения.

Изучая сущность самостоятельной работы в теоретическом плане, выделяется 3 направления деятельности: познавательная, практическая и организационно-техническая.

Педагогами и методистами разрабатывается система форм и методов: самостоятельные работы, домашние задания, работа с книгой, проведение практических и лабораторных работ. Определяются виды работ, способствующие развитию самостоятельности у учащихся в учебном процессе. Раскрывается педагогическая технология организации самостоятельной деятельности ученика в практике школы. Эти исследования дали начало многим педагогическим концепциям и идеям.

Главное внимание учеными уделяется выяснению роли самостоятельных работ в структуре урока, определению их содержания и методике организации. Исследуются вопросы проведения самостоятельной работы с учащимися, отработке включения в разные этапы урока: при сообщении учителем учебного материала; при самостоятельном изучении учащимися нового материала; при закреплении знаний, умений и навыков; при повторении; при текущей проверке знаний, умений и навыков; при работе с учебником и дополнительной литературой и т.п. Важное внимание уделялось самостоятельным работам как средству формирования приемов самоконтроля, выявлению путей рационального их использования в системе других средств и методов обучения. Много внимание уделяется индивидуализации самостоятельных работ. Предпринимаются также некоторые попытки раскрыть сущность самостоятельной работы и самостоятельности как черты личности [7].

Существенными особенностями, которые характеризуют самостоятельность учащегося в познавательном процессе являются:

– умение работать целенаправленно и по плану

– выбирать наиболее рациональные приемы учебного труда,

– правильно рассчитывать свои силы и учитывать результаты собственной деятельности [8].

Благодаря усилиям дидактов и методистов, в теории обучения сформировались основные требования к проведению самостоятельных работ учащихся:

– соответствие содержания самостоятельных работ требованиям учебных программ;

– посильность самостоятельных работ для учащихся;

– соблюдение принципа сознательности при их выполнении;

– организация самостоятельных работ в определенной системе;

– подготовка учащихся к выполнению самостоятельных работ – точное, четкое, немногословное инструктирование учащихся о целях и задачах работы;

– вооружение их необходимыми техническими и организационными навыками для ее выполнения;

– постановка перед учащимися такой задачи, разрешение которой потребовало бы от них умственных усилий;

– соблюдение дозировки времени, отведенного на выполнение самостоятельного задания);

– непосредственное наблюдение учителя за ходом выполнения учащимися самостоятельной работы и оказание им необходимой помощи при возникновении затруднений;

– обязательная проверка выполнения учащимися самостоятельных работ [9].

Таким образом, подход к изучению основных идей в русле обоснования теории самостоятельной деятельности учащихся, позволяют выявить три основных дидактических направления в теоретической разработке обсуждаемых вопросов:

– обоснование принципа значимости самостоятельности учащихся в процессе обучения;

– раскрытие сущности самостоятельной деятельности ученика и определение ее места в учебном процессе;

– создание педагогических средств вовлечения учащихся в выполнение самостоятельной работы и определение характера и степени педагогического руководства этим процессом.

Все эти направления, реализованные через учебный процесс в разных учебно-организационных формах, несомненно будут способствовать совершенствованию знаний, умений и навыков учащихся.

Ориентация содержания современного образования на развитие и формирование личностных качеств учащихся, а также опыта осуществления учащимися различных видов деятельности (учебной, познавательной, практической, творческой), определили актуальность деятельностного подхода к обучению. В свою очередь, реализация деятельностного подхода делает акцент на особой значимости самостоятельной работы.

1.6. Требования к организации самостоятельных работ обучающихся

Изучим основные требования к организации самостоятельной деятельности учащихся в классе. Их можно обобщить следующим образом. На всех уровнях самостоятельная деятельность имеет конкретные цели. Каждый ученик знает последовательность и методы работы.

Самостоятельная деятельность соразмерна учебным способностям ученика, а уровень сложности соответствует принципу постепенного перехода от одного уровня самостоятельности к другому. В процессе обучения используются результаты и выводы самостоятельной работы, включая домашние задания.

Гарантируется сочетание различных видов самостоятельной работы и контроль над самим процессом производства.

Целью самостоятельной работы является развитие познавательных навыков, самостоятельного принятия решений и творческого мышления. Поэтому при подборе заданий следует свести к минимуму шаблонные задания. Содержание заданий и способ их выполнения должны стимулировать интерес и мотивацию учащихся.

Самостоятельная работа должна быть организована таким образом, чтобы развивать учебные навыки и привычки.

В зависимости от формы организации самостоятельную работу можно разделить на индивидуальную, фронтальную и групповую.

В зависимости от уровня самостоятельной учебно-познавательной активности обучающегося самостоятельную работу можно разделить на четыре вида: воспроизведение самостоятельной работы по образцу, реконструктивно-вариативная, эвристическая и творческая Каждый из четырех видов имеет свои педагогические цели, помогающие студентам развивать учебные навыки и привычки.

Воспроизведение самостоятельной работы по примеру необходимо для запоминания способов действия в конкретных ситуациях (понятия, факты, признаки определения), для формирования и закрепления компетенций и навыков. Деятельность учащихся при выполнении данного вида работы не является полностью самостоятельной. Это связано с тем, что самостоятельность учащихся ограничивается простым воспроизведением, повторением действий по образцу. Однако роль этого вида работы очень важна. Он создает основу для того, чтобы ученик мог заниматься действительно самостоятельной деятельностью. Задача учителя - определить оптимальный объем работы для каждого ученика. Если другая самостоятельная работа выполняется в спешке, необходимый фундамент знаний, умений и навыков теряется. Задержки в работе по образцу являются пустой тратой времени и ведут к скуке и лени. Ученики теряют интерес к учебе и урокам, их развитие замедляется.

Реконструктивная и преобразующая самостоятельная работа позволяет учащимся самостоятельно находить конкретные способы решения проблем в соответствии с требованиями поставленной задачи, опираясь на ранее приобретенные знания и общие идеи, данные учителем. Этот вид обучения подводит учащихся к осмысленному переносу знаний в стандартные ситуации, учит анализировать события, факты и реалии, формирует методы и приемы познавательной деятельности, способствует развитию внутренней мотивации к обучению и создает условия для развития мыслительной деятельности учащихся. Такой вид самостоятельной работы формирует основу для более творческой работы студентов.

Интуитивное самостоятельное обучение развивает навыки и умения находить ответы, отклоняющиеся от известных шаблонов. Как правило, учащиеся самостоятельно определяют проблемы и находят решения. У них уже есть знания, необходимые для решения проблемы, но вспомнить их по памяти нелегко. Такая продуктивная деятельность формирует творческую личность ученика. Постоянно ища новые решения, обобщая и систематизируя полученные знания, переходя к нестандартным ситуациям, знания студентов становятся более гибкими и мобильными, у них развиваются навыки и потребность в саморазвитии. Как и все остальные виды работ, виды интуитивной самостоятельной работы весьма разнообразны.

Одним из распространенных видов интуитивной самостоятельной работы в школьной практике является самостоятельное объяснение, демонстрация, анализ фактов, суждений и строгое обоснование выводов с использованием аргументов, уравнений и расчетов.

В качестве примера рассмотрим несколько уроков физики в седьмом классе. На предыдущих двух уроках учащиеся изучили и определили действие жидкостей на тела в воде и состояние плавающих тел. Теперь учитель показывает им простой эксперимент. Бутылка с узким горлышком наполняется водой, в нее опускается спичка с пластмассовым наконечником (спичка полностью погружена в воду, но плавает), горлышко бутылки закрывается большим пальцем, и вода выталкивается. Спичка медленно погружается в воду. Затем, по команде, спичка поднимается, останавливается на любой глубине, снова опускается и так далее. Большая часть класса поражена. Учитель предлагает объяснить это явление. Задача интуитивно понятна. Всем ясно, что решение связано с изменением давления в жидкости под действием пальца. Однако это изменение давления одинаково на обоих концах вертикально расположенной спички, и поэтому спичка не должна изменить своего равновесия. Давление не включается в уравнение, только плавучесть тела. Так как же работает плавучесть спички? Найти ответ на этот вопрос - то, чего с нетерпением ждут ученики 6-го класса.

Творческое сочинение является вершиной системы самообучения учащихся. Этот вид деятельности, по сути, позволяет учащимся приобретать новые знания и расширять самостоятельный поиск. Психологи считают, что умственная деятельность учащихся при решении творческих задач сходна с умственной деятельностью людей, занимающихся творческой и научной работой. Такие задания являются одним из наиболее эффективных способов развития творческой личности.

Виды самостоятельной работы в сфере образования

В сфере образования каждый вид самостоятельной работы представлен большим разнообразием заданий, используемых преподавателями на уроках и во внеурочной системе. Перечислим наиболее распространенные и эффективные из них.

1. работа с книгами Работа с текстами учебников и иллюстрациями: пересказ части текста, формулирование ответа по тексту, составление обзора текста, ответы на вопросы по тексту, анализ, сравнение, обобщение и систематизация информации из нескольких абзацев. Работать с первоисточниками, справочниками и общей научной литературой; обобщать и аннотировать прочитанное. 2.

2. упражнения: тренировка, упражнения на воспроизведение по образцу, упражнения на реконструкцию, создание и решение различных задач и проблем, проверка решений других учащихся, оценка деятельности класса и выполнение различных упражнений, направленных на развитие практических навыков и компетенций.

3. решение различных задач и проведение практических упражнений и экспериментов

4. различные тесты для самостоятельной работы, контрольные работы, диктанты и сочинения.

5. написание докладов и эссе.

6. индивидуальные и групповые задания, связанные с экскурсиями и прогулками на природе.

7. эксперименты и наблюдения в домашней лаборатории.

8. техническое моделирование и конструирование.

Большинство из перечисленных видов самостоятельных занятий можно разработать в соответствии с уровнем самостоятельной учебной деятельности учащихся, то есть отнести их к каждому из четырех видов самостоятельных занятий, перечисленных выше. Творчески работающие учителя имеют большой арсенал различных видов самостоятельной работы для различных дидактических целей.

Поскольку существует так много различных видов самостоятельной работы, нет конкретного метода ее проведения. Но любая работа должна начинаться с осознания учащимися целей и методов деятельности. От этого в значительной степени зависит эффективность работы.

Исследования работы старших преподавателей показали, что одной из главных характеристик, отличающих их от других, является умение использовать разнообразную и взаимодополняющую самостоятельную работу, учитывающую учебные способности учащихся.

Сегодня плохое преподавание характеризуется тем, что на таких занятиях большинство студентов ничего не делают и проводят время вхолостую. Напротив, на мастер-классах студенты проводят значительную часть времени в аудитории, выполняя разнообразную самостоятельную работу.

Наблюдая за практикой самостоятельной работы и анализируя результаты большого количества самостоятельных работ, выполненных студентами, можно отметить наиболее часто встречающиеся недостатки в организации самостоятельной работы:

- Отсутствует система в организации работы, содержание, количество и формат работы разнообразны;

- Нет системы в организации работы, а содержание, количество и формат разрозненны;

- Подход человека к выбору заданий выражен слабо;

- Самостоятельная работа однообразна, а время ее выполнения не соответствует занятиям.

Для того чтобы учащиеся могли самостоятельно определять объекты и явления и правильно выполнять все операции при выполнении и решении учебных заданий, необходимо

- Определить задание, которое необходимо описать, и установить его границы (обернуть или расширить);

- Представить объект для наблюдения. На месте или в моделях, схемах, чертежах или эскизах;

- Представляет подготовленную карту описательного языка объекта и названий его частей, включая термины, символы и знаки;

- Он определяет границы и дает указания для самостоятельного распознавания существенных сходств и различий. При необходимости он дает подсказки о том, где, как и какие признаки следует искать.

Примеры приведены ниже.

Предположим, что после введения понятия "война" в общем виде на уроке истории вы подробно рассказываете учащимся о конкретной войне в период рабовладельческого строя. Затем, дав учащимся задание описать детали этой войны, учитель

- Кратко объясните год, участников, силы, важные этапы, сражения и результаты этой войны;

.- прочитывает некоторые выдержки из исторических документов, художественной литературы, если возможно, показывает фрагменты из учебных и художественных фильмов;

- предъявляет перечень опорных понятий, имен исторических деятелей, военачальников, названий городов, мест сражений и т.д.;

- указывает границы поиска существенных признаков сходства изучаемой войны с ранее изученными, а также существенные признаки отличия — характер войны, масштабность, время, особенности сражений.

Подобным образом можно на уроках географии подготовить учащихся к построению рассказа на описание, например, природных условий изучаемого географического региона; на уроках биологии — на описание строения растения или животного организма; физики или химии ~ на описание строения прибора, технического или химического сооружения.

Подготовка учащихся к выполнению заданий на объяснение ранее описанных объектов или явлений состоит из таких моментов. Учитель:

- дает ориентиры для распознавания устойчивых связей или отношений между составными частями и сторонами описанного объекта или явления; если необходимо, указывает на характер связей - причинно-следственные, функциональные, генетические, морфологические — и на границы их действия;

- с целью выявления устойчивого характера связей или отношения показывает способы пробных преобразований (вычисления, измерения, построения, проведения опыта — в точных науках), прикидки и переноса связи с изучаемой модели объекта или явления на ранее изученную;

- показывает возможные способы логического построения предложений, которые отражали бы найденные связи или отношения, — логические схемы предложений, их возможные варианты, способы кодирования (там, где это возможно и необходимо);

- показывает типовые способы обоснования сформулированных предложений и, если необходимо, подробный план доказательства, его логическую схему;

- дает перечень опорных понятий и аксиоматических положений, используемых при доказательстве

При подготовке учащихся по выполнению задания на уроке истории к объяснению войны в эпоху рабовладения это может иметь следующий вид. Учитель:

- ставит задачу объяснить характер и причины войны, а также причины поражения или победы воюющих стран;

- указывает ориентиры для распознавания связи между общественным строем воюющих стран и характером войн; ориентиры для распознавания причин войны, а также причин поражения или победы;

- напоминает, по каким признакам устанавливается справедливый или несправедливый характер войны, и дает задание соотнести эти признаки с изучаемой войной; указывает типичные причины войн вообще и типичные причины поражения или победы воюющих сторон в принципе и предлагает соотнести их с теми причинами, которые характерны для данного случая;

- дает логические схемы предложений, отражающих найденные закономерности: «...носила ... характер (справедливый, несправедливый)»; «Основные(ая) цель войны — ...(захват чужих территорий, рабов и пленных, богатств, сокрушение торгового конкурента и т.д.»; «Основные причины победы... (слабость и разобщенность противника, в том числе политическая, военная, экономическая)»; «Основные причины поражения...»;

**-**  дает опорные понятия и аксиологические положения для доказательства.

Обозначенный круг вопросов, составляющих содержание самостоятельной работы учащихся на уроке, могут успешно решаться, когда ученики подготовлены к высшему уровню познавательной самостоятельности. Но к нему можно прийти через промежуточные шаги, каждый из которых будет поднимать учеников с одной ступеньки на другую.

Итак, учитывая значение самостоятельной работы учащихся в учебном процессе современной школы, задача учителя заключается прежде всего в том, чтобы на уроке были созданы необходимые условия для эффективной реализации всех видов самостоятельной работы, важнейшими из которых являются:

- постепенность введения разных по степени сложность и стимулированию умственной активности видов самостоятельной работы;

- обязательность подготовки учащихся к выполнению заданий (сообщение исходных знаний и обучение общеучебным умениям);

- разнообразие видов самостоятельности работы, используемых при преподавании каждого учебного предмета;

- подбор заданий, способствующих пробуждению интереса к их выполнению, содержащих посильные трудности;

- ознакомление учащихся с источниками получения необходимой для выполнения задания информации;

- оказание учителем в случае необходимости помощи в работе;

- обучение учащихся приемам самоконтроля при выполнении работы;

- обязательность проверки учителем самостоятельных работ учащихся.

Глава 2. Особенности организации самостоятельной работы на уроках физики

2.1. Самостоятельная работа школьников на уроках физики

В соответствии с уровнями самостоятельно – продуктивной деятельности учащихся можно выделить четыре типа самостоятельных работ:

1)Воспроизводящие. Воспроизводящие самостоятельные работы по образцу необходимы для запоминания способов действий в конкретных ситуациях, формирования умений, навыков и их прочного закрепления. Деятельность учеников не совсем самостоятельна, т.к.  она ограничена простым воспроизведением, повторением действий по образцу. Эта работа формирует фундамент самостоятельности ученика. Необходимо правильно определять оптимальный объем работы для каждого ученика.

2)  Реконструктивно-вариативные. Реконструктивно-вариативный тип самостоятельной работы позволяет на основе полученных ранее знаний и данной учителем общей идеи найти самостоятельно конкретные способы решения задач применительно к данным условиям задания. Происходит осмысленный перенос знаний в типовые ситуации, учатся анализировать события, явления, факты, формируются приемы и методы познавательной деятельности, способствующих развитию внутренних мотивов к познанию, создаются условия для развития мыслительной активности учащихся. Работы этого типа формируют основания для дальнейшей творческой деятельности ученика. Ребята приступают к изучению физики с 7 класса. К этому они уже все должны освоить первый тип самостоятельной работы, большая часть учащихся умеет выполнять работы реконструктивно-вариативного типа, но на первых уроках еще следует обратить внимание на воспроизводящую самостоятельную работу.  В некоторых ситуациях отработать элементарные умения работы с учебной литературой; правильного ведения записей в тетради; умения выполнять лабораторные работы и правильно обращаться с лабораторным оборудованием [10].

При формировании реконструктивно-вариативного типа самостоятельной работы большую помощь оказывает литература, используемая на уроке: учебник физики, сборники задач, дидактический материал различных авторов, карточки и раздаточный материал. На этом этапе очень важно развить интерес учащихся к предмету, а для этого необходима быстрая смена деятельности, разнообразие предлагаемых задач и «максимальная» самостоятельность при решении поставленных задач.

3) Эвристические. Эвристические самостоятельные работы формируют умение и навыки поиска ответа за пределами известного образца. Как правило, ученик определяет сам пути решения задачи и находит его. Знания, необходимые для решения задач, ученик уже имеет, но отобрать их в памяти бывает нелегко. На данном уровне формируется творческая личность учащихся. Постоянный поиск решений, обобщение и систематизация полученных знаний, перенос их в совершенно нестандартные ситуации делаю знания ученика более гибкими, мобильными, вырабатывают умения, навыки и потребности самообразования. Одним из видов эвристических самостоятельных работ является самостоятельное объяснение, анализ демонстрации, явления, реакции, строгое обоснование выводов с помощью аргументов или уравнений и расчётов.

В качестве примера можно рассмотреть фрагменты урока физики в 10 классе. Тема урока: «Проводники и диэлектрики в электрическом поле». Урок начинаю с демонстрации. Устанавливаю металлическую и деревянную линейки на подставки, обеспечивающие их свободное вращение вокруг вертикальной оси (можно использовать электрическую лампу накаливания).  Вначале подношу наэлектризованную палочку к металлической линейке. Она начинает поворачиваться, притягиваясь к заряженной палочке. Ребята этот результат ожидают и самостоятельно объясняют причину этого явления. Совсем иная ситуация, когда начинаю второй опыт с деревянной линейкой. Перед началом демонстрации выясняем, что будет происходить с линейкой. В большинстве случаев ответ однозначный: «Так как сухое дерево - диэлектрик, то линейка никак не будет реагировать на электрическое поле палочки». Каково - же удивление ребят, когда они видят, что незаряженный диэлектрик притягивается к заряженному телу.

Начинаем выяснять причину, ребята уже иначе смотрят на эту ситуацию, начинают самостоятельно рассуждать и некоторые способны без помощи учителя прийти к правильному объяснению этого явления.

4)  Творческие. Творческие самостоятельные работы являются «венцом» системы самостоятельной деятельности школьников, эта деятельность позволяет учащимся получать принципиально новые для них знания, закрепляет навыки самостоятельного поиска знаний. Психологи считают, что умственная деятельность школьников при решении проблемных, творческих задач во многом аналогична умственной деятельности творческих и научных работников. Задачи такого типа – одно из самых эффективных средств формирования творческой личности.

Самостоятельная работа учащихся с учебной литературой

Каждый тип самостоятельной работы представлен большим разнообразием видов работ, которые можно использовать в системе урочных и внеурочных занятий.

1. Работа с книгой: эта работа с текстом и графическим материалом; пересказ основного содержания части текста; составление плана ответа по прочитанному тексту; краткий конспект текста; поиск ответов на заранее поставленные к тексту вопросы; анализ, сравнение, обобщение и систематизация материала нескольких параграфов. Работа с первоисточниками, справочниками, научно-популярной литературой. Формирование у учащихся умения самостоятельно работать с учебной книгой – одна из важных задач в школе. Работа с учебником проводится с целью изучения отдельных вопросов курса физики, не требующих объяснение учителя и экспериментального обоснования; для изучения принципов устройства и действия несложных приборов; для закрепления материала, изложенного на уроке; для подготовки учащихся к лабораторной работе. Чередование живого слова учителя и самостоятельной работы школьников с учебником положительно сказывается на качестве усвоения учебного материала и прочности его запоминания А. В. Муравьева [11].

Такая организация работы на уроке обеспечивает, на мой взгляд, полную самостоятельность учащихся при выполнении домашнего задания.

К моменту завершения среднего образования учащиеся должны овладеть следующими умениями в работе с учебной литературой:

1. внимательно прочитать текст;

2. пересказать текст своими словами; 3. ответить на вопросы в конце параграфа и вопросы, подготовленные учителем и написанные на доске

3. отвечать на вопросы в конце параграфа и вопросы, подготовленные и записанные учителем на доске; 4. использовать диаграммы, графики и таблицы в тексте для извлечения информации из него

4. использовать диаграммы, графики и таблицы в тексте и извлекать из них информацию

5. использовать оглавление, указатель лиц и предметный указатель; 6. использовать конспект прочитанного текста;

6. составлять конспект прочитанного текста; 7. пользоваться оглавлением, указателем лиц и предметным указателем; и

7. определять в тексте основные структурные элементы (факты, понятия, законы и теории) научной совокупности знаний.

8. выполнять требования к знаниям по каждому структурному элементу, выраженные в обобщенном плане; 9. разрабатывать конспект текста

9. использовать план обобщенного характера при работе с простым текстом, содержащим один из компонентов научной совокупности знаний, и строить изложение прочитанного текста в соответствии с планом

10. при работе со сложными текстами выделять их части для выявления отдельных структурных элементов научного корпуса знаний

11. работать с научно-популярной литературой и готовить сообщения и доклады на основе одного источника информации; 12. работать с несколькими источниками информации

12. работать с несколькими источниками информации; 13. работать с одной и той же проблемой в разных учебниках; 14. работать с одной и той же проблемой в разных учебниках

13. сравнивать изложение одной и той же проблемы в разных учебниках, сравнивать различные точки зрения, делать выводы и обобщения

14. пользоваться каталогами для поиска литературы, представляющей интерес в настоящее время

15. самостоятельно строить контуры нового структурного элемента системы научного знания с обобщенными свойствами; 16. использовать приобретенные навыки для сравнения различных точек зрения на изложение одной и той же проблемы в разных учебниках, делать выводы и обобщения; и

16. использовать приобретенные навыки для личного развития, протекающему без руководства и контроля со стороны учителя [12].

Большую самостоятельную работу учащиеся выполняют при подготовке к урокам – конференциям. Учащимся заранее сообщается тема и поставленные вопросы (за две недели). Ученик готовит доклад по выбранному вопросу, находит нужную литературу, отбирает материал, готовит эксперимент, плакаты. Учитель контролирует подготовительную работу, если необходимо помогает отобрать нужный материал. При этом отрабатываются все умения учащихся работать с книгой. Лучшие работы поощряются грамотами

Самостоятельная работа учащихся по решению задач.

В привитии умения самостоятельно мыслить и применять знания важную роль играет систематическая организация самостоятельной работы учащихся по решению задач. Эту работу необходимо осуществлять в последовательности, соответствующей постепенному нарастанию трудностей.

1. Научить школьников самостоятельно анализировать содержание задач, познакомить с рациональными способами краткой записи содержания и способами их решения (учащийся у доски записывает условие, а класс находит рациональное решение).

2. Выработать умение выполнять решение в общем виде и проверять его правильность, производя операции с наименованиями единиц измерения физических величин.

3. Выработать умение производить приближенные вычисления. Целесообразно предлагать учащимся самостоятельно выполнять расчеты после коллективного обсуждения решения задачи.

4. Включение в самостоятельную работу поиска решения задач.

5. Выработать умение находить наиболее рациональные решения. Для этого учащимся надо предложить несколько вариантов решения одной задачи с тем, чтобы они самостоятельно находили новые решения [13].

Рассмотрим, как вводить элементы самостоятельной работы на примере урока, посвященного решению задач по теме «Последовательное и параллельное соединение проводников»:

1. Определите вид включения потребителей в цепь (рисунок 2.1.).

2. Определите общее сопротивление потребителей, если сопротивление каждого – 3 Ом.

3. Найдите силу тока в каждой лампе, если напряжение на клеммах источника 120 В.

4. Найдите напряжение на каждой лампе.



Рисунок 2.1. Подключение потребителей в цепь.

После решения этих задач переходим к следующим:

5. По данным рисунка определить общее сопротивление и силы токов в резисторах (рисунок 2.2.).



Рисунок 2.2. Пятое задание.

Эта задача полностью разбирается на доске, учащиеся оформляют её в тетрадях. Самостоятельно решаются задачи с последующей взаимопроверкой (можно использовать самопроверку с помощью проектора).

6. 1 вариант (рисунок 2.3.).



Рисунок 2.3. Шестое задание первый вариант.

2 вариант (рисунок 2.4.).



Рисунок 2.5. Шестое задание второй вариант.

Задание: по данным рисунка определите общее сопротивление. Следующая задача решается на доске. Можно вызвать ученика для ответа на один из вопросов, затем выходит следующий и т. д., учитель только контролирует правильность решения, не давая пояснений. Если ученик затрудняется, то на помощь приходит класс. С четким пояснением, что и как необходимо сделать.

7. На рисунке 2.6. изображена схема соединения проводников, сопротивления которых такие: R 1 =3 Ом, R2= 1,1 Ом, R 3= 1 Ом, R4= 9 Ом.

Амперметр показывает силу тока 3 А. Определить напряжение на 3 и 4 резисторах, напряжение на R2; напряжение между точками Д и В; общее напряжение и общую силу тока.



Рисунок 2.6. Седьмое задание.

По мере приобретения учащимися умений и навыков по решению задач для самостоятельной работы им нужно предлагать все более сложные задания

При этом необходимо осуществлять дифференцированный подход к учащимся при организации самостоятельного решения задач.

Самостоятельная работа учащихся на лабораторных занятиях.

Важным связующим звеном теории с практикой являются лабораторные работы учащихся. Лабораторные занятия, на которых учащимся предоставляется максимальная возможность для проявления собственной инициативы и самостоятельности, способствует повышению интереса учащихся к физике и более глубокому овладению знаниями. Учитель должен тщательно продумывать методику лабораторных работ, предоставить учащимся инициативу и самостоятельность при их выполнении.

При правильной организации работы ученик должен приобрести умения:

1. Самостоятельно работать с инструкцией.

2. По паспорту определять нормальный режим его работы.

3. Правильно организовать свое рабочее место.

4. Рационально спланировать работу по выполнению учебного задания.

5. Находить наиболее рациональные способы решения поставленных задач.

6. Умение правильно зафиксировать результаты выполненных опытов и описать их.

7. Сформулировать выводы.

Для того чтобы обеспечит максимальную самостоятельность учащихся при выполнении практических работ, необходимо на первых уроках этого типа рассказать учащимся о порядке выполнения этой работы [14].

Тщательно подготовиться к выполнению работы: повторить теоретический материал, внимательно прочитать инструкцию к работе, определить цель работы, оборудование, разобраться с ходом выполнения эксперимента. Целесообразно на предыдущем уроке решить задачу, к которой требуется найти величины, которые будут определяться на лабораторной работе.

Например, перед выполнением лабораторной работы в 10 классе «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока» на уроке разбирается решение задачи: для определения ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока собрали электрическую цепь с реостатом. При некотором положении скользящего контакта сила тока в цепи равнялась 0,5 А, а напряжение – 4 В, когда контакт переместили амперметр показал – 0,9 А, а вольтметр – 3,6 В. Найдите внутреннее сопротивление источника и его ЭДС.

После решения задачи в общем виде обсуждается вопрос о том, как можно экспериментально определить ЭДС и внутреннее сопротивление источника тока, какое оборудование для этого потребуется. На следующем уроке при выполнении лабораторной работы я предлагаю учащимся самостоятельно выбрать любой способ нахождения искомых величин.

2. Во время выполнения лабораторной работы выполнять все действия согласно инструкции, делая необходимые пометки в тетради.

3. Выполнить вычисления, найти искомую величину, в старших классах определить погрешность измерений.

4. Сделать вывод о проделанной работе и ответить на контрольные вопросы.

Подходить к каждой работе нужно дифференцированно. В одних случаях необходимо объяснять, как нужно выполнять работу, в других – достаточно только разъяснить, что нужно делать.

Более высокого уровня самостоятельности требуют те задания, которые они должны выполнять без разъяснений учителя. В этом случае учитель лишь формирует задание и указывает оборудование, которым будут располагать ученики в работе.

Учащиеся сами определяют, как лучше выполнить задание, самостоятельно проводят все рассуждения

В качестве примера приведу фрагмент урока в 7 классе «Механическая работа, мощность, энергия». На этом уроке проводится обобщающее повторение, идет подготовка к зачету по данной теме.

У учащихся на столе в специальных лотках лежит оборудование: рычаг, подвижный и неподвижный блоки, штатив, нерастяжимая нить, набор грузов по механике, динамометр, трибометр.

После повторения основных вопросов учащимся предлагаю практические задания:

1. Выполнить задание:

- совершить работу равную 3 Дж;

- развейте мощность равную 3 Вт;

- возьмите тело и расположите его так, чтобы его механическая энергия равнялась 3 Дж.

2. Сконструируйте простой механизм, исследуйте его и заполните графы таблицы «Простые механизмы»:

- Рычаг;

- Подвижный блок;

- Наклонная плоскость.

Таблица 2.1 Данные к самостоятельной работе

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Названиемеханизма | Схематическое изображение | Формула для расчета выигрыша в силе (при идеальном механизме). | А полезная | А полная | Формула для расчета КПД |
| Рычаг |  | F1/F2=l1/l2 | F1S1 | F2S2 | F1S1/ F2S2·100%=F1l1/ F2l2·100% |
| Неподвижный блок |  | P/F=1 | Ph | Fh | Ph/ Fh·100%=P/F ·100% |
| Подвижный блок |  | P/F=2 | Ph | F·2h | Ph/ F·2h ·100%= P/2F ·100% |
| Наклонная плоскость |  | mg/F=S/h>1 | mgh | F·S | mgh/ F·S100% |

Учащиеся сами определяют, как лучше выполнить задание, самостоятельно проводят все рассуждения, делают вывод. Можно произвести самопроверку при помощи проектора.

Заключение

Учитель должен руководить любой самостоятельной деятельностью учеников на уроке. Учитель должен определить задачу, содержание и количество каждого вида деятельности, продумать его место на уроке, разработать методы обучения для разных видов самостоятельной деятельности, подготовить задания, постепенно повышающие уровень самостоятельности, проинструктировать учеников перед выполнением работы, приучить их к самопроверке, изучить и учесть индивидуальные особенности учеников. Систематическая и правильная структура самостоятельной работы должна привести к тому, что ученик получит более глубокие и прочные знания, чем те, которые можно получить из готовых знаний, данных учителем.

1. Организация самостоятельной работы разнообразных дидактических целей и содержания способствует развитию познавательных и творческих способностей учащихся, развитию их мышления

2. Тщательно разработанная методика самостоятельной работы ускоряет темпы формирования у учащихся практических умственных навыков, что в свою очередь положительно влияет на формирование познавательных навыков.

3. С течением времени при систематической организации самостоятельной работы на уроках и сочетании её 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 тех классов, в которых самостоятельная работа совершенно не организуется или проводится нерегулярно. Это позволяет постоянно наращивать темпы изучения программного материала, увеличивать время на решение задач, выполнение экспериментальных работ и других видов работ творческого характера.

Цели курсовой работы выполнены

Как итог практического задания представлены способы организации самостоятельной работы обучающихся на уроке физики.

Список литературы

1. К.Г. Актуальные проблемы методики преподавания математики /К.Г.Кожабаев// Математика в школе. 2012. №7. с. 38-40
2. Гаврилычева Г.Д. Воспитание самостоятельности [Текст] / М.: АРТС М– 2008. – 38 с.
3. Выготский, Л.С. Психология [Текст] / Л.С. Выготский. - М.: ЭКСМО - Пресс, 2000. - 108 с.
4. Выготский, Л.С. Психология [Текст] / Л.С. Выготский. - М.: ЭКСМО - Пресс, 2000. - 108 с.
5. Зимняя И.А. Педагогическая психология: Учеб. Для вузов. – М.: Издательская корпорация «Логос», 1999. – 384 с.
6. Боровицкий П.И. Методика преподования естествознания Лениздат 1955. – 44 с.
7. Жарова Л.В. Организация самостоятельной учебно-познавательной деятельности учащихся. – Л.ЛГПИ, 1986. – 79 с.
8. Коротяев Б.И., Педкасистый П.И. Организация деятельности ученика на уроке. – М.6 Знание, 1985. – 80 с.
9. Буряк В.К. Самостоятельная работа учащихся. – М.: Просвещение, 1984.-64 с.
10. А. В. Перышкин. Преподавание физики в 7 классах средней школы. - М.: Просвещение, 2005.
11. Как учить школьников самостоятельному приобретению знаний по физике - М.: Просвещение, 1968.
12. С. П. Есипов. Самостоятельная работа учащихся на уроках. - М.: Просвещение, 1961.
13. А. С. Границкая. Научить думать и действовать. - М.: Просвещение, 1991.
14. Г. М. Голин. Вопросы методологии физики в курсе средней школы. – М.: Просвещение. 1987.