



Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области
«Чапаевский химико-технологический техникум»

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
по выполнению самостоятельной работы студентов

учебная дисциплина:
«МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

для студентов по специальности: 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

г.о. Чапаевск 2020

Одобрена

предметной (цикловой) комиссией
механических и автотранспортных
дисциплин

Председатель ПЦК
_____ Л.И. Карпова

Протокол № 10 от 18.05.2020 г.

Автор: Велигорская В.Л., *преподаватель* ГБПОУ «ЧХТТ»

Рецензент: Карпова Л.И., *преподаватель* ГБПОУ «ЧХТТ»

Аннотация:

В учебно – методическом пособии представлены различные способы самостоятельной работы студентов, позволяющие не только организовать ее, но и более эффективно работать с учебной и научной литературой, критически осмысливать прочитанный и изученный материал. В пособии также приведены конкретные примеры использования некоторых способов организации самостоятельной работы. В пособии также предложены методические рекомендации по самостоятельной работе. Написана пояснительная записка на 17 листах.

Содержание

№ п/п	Наименование	Стр.
1	Роль самостоятельной работы в обучении студентов	4
2	Диагностика сформированности умений студента в организации самостоятельной работы	5
3	Виды заданий для организации самостоятельной работы студентов	7
4	Условия, обеспечивающие успешное выполнение самостоятельной работы	8
5	Методические рекомендации к различным видам самостоятельной работы студентов	9
6	Общие критерии оценки самостоятельной работы студентов	15
	Заключение	16
	Литература	17

1. Роль самостоятельной работы в обучении студентов

Самостоятельная работа играет важную роль в воспитании сознательного отношения студентов к овладению теоретическими и практическими знаниями, привитии им привычки к направленному интеллектуальному труду. Очень важно, чтобы студенты не просто приобретали знания, но и овладевали способами их добывания.

Основные навыки и умения самостоятельной работы должны сформироваться в средней школе. Но, как показывает практика, этого чаще всего не происходит. Самостоятельная работа всегда вызывает у студентов, особенно первых курсов, ряд трудностей. Главная трудность связана с необходимостью самостоятельной организации своей работы.

Многие первокурсники испытывают затруднения, связанные с отсутствием навыков анализа, конспектирования, работы с первоисточниками, умением четко и ясно излагать свои мысли, планировать свое время, учитывать индивидуальные особенности своей умственной деятельности и физиологические возможности, практически полным отсутствием психологической готовности к самостоятельной работе, незнанием общих правил ее организации.

Поэтому, одной из основных задач преподавателя является помощь студентам в организации их самостоятельной работы. Это особенно важно в современных условиях развития общества, когда специалисту после окончания учебного заведения приходится заниматься самообразованием - повышать уровень своих знаний путем самостоятельного изучения.

2. Диагностика сформированности умений организации самостоятельной работы

Анкеты анализа сформированности умений организации самостоятельной работы

1. Анкета студента

"Проанализируйте свою готовность к обучению в техникуме. Оцените свои умения организовать учебную работу, ответив на вопросы анкеты в форме: "0"-нет, "1"- иногда, примерно, частично, "2"- да"

1. Знаете ли Вы, сколько требуется Вам времени, чтобы:

1.1. Прочитать страницу текста.

1.2. Законспектировать страницу.

1.3. Успеваете ли Вы записывать на слух (под диктовку) главное из объяснения преподавателя?

2. Планируете ли Вы свою работу и время на день, неделю, более длительный срок?

3. Планируя свое учебное время и организуя работу, анализируете ли Вы:

3.1. Выполнение намеченного на день, неделю, более длительный срок

3.2. Полезную затрату времени и его потерю.

3.3. Причины срывов и неудач при самостоятельной работе.

3.4. Соответствие затраченных усилий и результатов работы.

4. Планируя свое время и работу Вы:

4.1. Выполняете все по мере необходимости.

4.2. Мысленно составляете план и придерживаетесь его.

4.3. Записываете план и придерживаетесь его.

5. В какой степени, по Вашему мнению, зависят результаты учебного труда от:

5.1. Фундаментальных знаний школьной программы.

5.2. Умений приобретать знания.

5.3. Умений организовать свое учебное время.

5.4. Упорства в достижении результатов.

6. Какие приемы работы Вы используете, изучая теоретический материал?

6.1. Бегло просматриваю, выделяю главное в учебнике.

6.2. Полагаюсь на знания, полученные на занятиях.

6.3. Заучиваю формулировки, определения.

6.4. Проверяю себя, отвечая на вопросы учебника.

Анкета по организации самостоятельной работы студента

"В целях совершенствования самостоятельной работы просим ответить на следующие вопросы:"

1. Какие виды самостоятельной работы Вам нравится выполнять?

1.1. Задания по работе с учебником, учебными пособиями.

- 1.2. Задания по работе с конспектом.
- 1.3. Программированные задания.
- 1.4. Подготовка докладов.
- 1.5. Подготовка сообщений по теме.
2. Какие виды *аудиторной* самостоятельной работы на Ваш взгляд наиболее целесообразны на занятиях:
 - 2.1. Работать с конспектом лекций.
 - 2.2. Составлять ОЛС, анализируя изученный материал.
 - 2.3. Работать с учебником, справочной литературой.
3. Какие затруднения Вы испытываете:
 - 3.1. При подготовке к лекциям;
 - 3.2. На занятиях во время самостоятельной работы;
 - 3.3. При подготовке докладов, сообщений;
 - 3.4. Во время выступления с докладом, сообщением;
 - 3.5. При подготовке реферата, проекта
 - 3.6. Во время презентации реферата, проекта.

Видами заданий для внеаудиторной самостоятельной работы являются:

- для овладения знаниями: чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы), составление плана текста, графическое изображение структуры текста, конспектирование текста, выписки из текста, работа со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами, учебно-исследовательская работа, использование аудио- и видеозаписей, компьютерной техники и Интернета и др.
- для закрепления и систематизации знаний: работа с конспектом лекции, обработка текста, повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио и видеозаписей, составление плана, составление таблиц для систематизации учебного материала, ответ на контрольные вопросы, заполнение рабочей тетради, аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование, реферирование, конспект-анализ и др), завершение аудиторных практических работ и оформление отчётов по ним, подготовка мультимедиа сообщений/докладов к выступлению на семинаре (конференции), материалов-презентаций, подготовка реферата, составление библиографии, тематических кроссвордов, тестирование и др.
- для формирования умений: решение задач и упражнений по образцу, решение вариативных задач, выполнение чертежей, схем, выполнение расчетов (графических работ), решение ситуационных (профессиональных) задач, подготовка к деловым играм, проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности, опытно- экспериментальная работа, рефлексивный анализ профессиональных умений с использованием аудио- и видеотехники и др.

Виды внеаудиторной самостоятельные работы студентов по дисциплинам:

- подготовка докладов и информационных сообщений на заданные темы и их слайдового сопровождения;
- подготовка и написание рефератов;
- завершение практических работ и оформление отчётов;
- решение логических и расчётных задач;
- написание конспекта первоисточника;
- создание материала-презентации.

4. Условия, обеспечивающие успешное выполнение самостоятельной работы:

- мотивация задания (для чего, чему способствует);
- четкая постановка задач;
- алгоритм, метод выполнения работы, знание студентом способов ее выполнения;
- четкое определение преподавателем форм отчетности, сроки выполнения;
- критерии оценки, отчетности;
- виды и формы контроля.

При организации самостоятельной работы преподавателю необходимо:

- отчетливо видеть роль данной работы в общей структуре учебного процесса;
- ориентироваться в требованиях определенного уровня овладения учебным материалом;
- максимально учитывать уровень подготовленности и возможности студентов;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при выполнении самостоятельной работы;
- использовать индивидуальные и дифференцированные задания;
- обоснованно выбирать объем работы;
- определять длительность самостоятельной работы с учетом ее сложности и подготовленности студентов;
- разнообразить задания по содержанию;
- подбирать рациональные способы проверки работ;
- правильно сочетать самостоятельную работу с работой под руководством преподавателя;
- проектировать самостоятельную работу с учетом достигнутого уровня.

Для эффективной и полноценной самостоятельной работы необходимо обучить студентов:

- основам самостоятельной работы с книгой, журналом;
- конспектированию;
- приемам запоминания;
- подготовке сообщений, докладов, рефератов;

5. Методические рекомендации к различным видам самостоятельной работы студентов

1. Работа на лекции

Умение сосредоточенно слушать лекции, активно, творчески воспринимать излагаемые сведения является непременным условием их глубокого и прочного усвоения, а также развития умственных способностей.

Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность студента. Слушая лекции, надо думать только о том, что излагает преподаватель. Краткие записи лекций, конспектирование их помогает усвоить материал.

Внимание человека неустойчиво. Требуется волевые усилия, чтобы оно было сосредоточенным. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное. Это должно быть сделано самим студентом. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое "конспектирование" приносит больше вреда, чем пользы. Некоторые студенты просят иногда лектора "читать помедленнее". Но лекция не может превратиться в лекцию-диктовку. Это очень вредная тенденция, ибо в этом случае студент механически записывает большое количество услышанных сведений, не размышляя над ними.

Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях. Конспект лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Принципиальные места, определения, формулы следует сопровождать замечаниями: "важно", "особо важно", "хорошо запомнить" и т.п. Целесообразно разработать собственную "маркографию" (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда используй не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Таким образом, в основе формирования индивидуальной техники быстрого конспектирования лежат определенные принципы:

1. Конспект - это не точная запись текста лекции, а запись смысла, сути учебной информации.
2. Конспект - это записка самому себе, а не произвольному читателю, поэтому записи в нем могут быть понятны только автору.
3. Конспект пишется для последующего чтения и это значит, что формы записи следует делать такими, чтобы их можно было легко и быстро прочитать спустя некоторое время.
4. Конспект должен облегчать понимание и запоминание учебной информации.

В целях увеличения скорости конспектирования лекции целесообразно использовать следующие приемы:

- сокращение записи слов, словосочетаний и терминов;
- ускоренное конспектирование фраз;
- применение для составления конспекта цветных карандашей, ручек, фломастеров и т.п.

2. Подготовка конспекта первоисточника.

Написание конспекта первоисточника (статьи, монографии, учебника, книги и пр.) – представляет собой вид внеаудиторной самостоятельной работы студента по созданию обзора информации, содержащейся в объекте конспектирования, в более краткой форме. В конспекте должны быть отражены основные принципиальные положения источника, то новое, что внес его автор, основные методологические положения работы, аргументы, этапы доказательства и выводы. Ценность конспекта значительно повышается, если студент излагает мысли своими словами, в лаконичной форме.

Особо значимые места, примеры выделяются цветным подчеркиванием, взятием в рамку, пометками на полях, чтобы акцентировать на них внимание и прочнее запомнить.

Работа выполняется письменно. Озвучиванию подлежат главные положения и выводы работы в виде краткого устного сообщения (3-4 мин) в рамках теоретического занятия. Контроль может проводиться и в виде проверки конспектов преподавателем.

Деятельность студента:

- читает материал источника, выбирает главное и определяет второстепенные моменты;
- устанавливает логическую связь между элементами темы;
- записывает только то, что хорошо уяснил;
- выделяет ключевые слова и понятия;
- заменяет сложные развернутые обороты текста более лаконичными (свертывание).

Критерии оценки:

- содержательность конспекта, соответствие плану;
- отражение основных положений, результатов работы автора, выводов;
- ясность, лаконичность изложения мыслей студента;
- наличие схем, графическое выделение особо значимой информации;
- соответствие оформления требованиям;
- грамотность изложения;
- сдача конспекта преподавателю в срок.

3. Подготовка и презентация доклада

Доклад - это сообщение по заданной теме, с целью внести знания из дополнительной литературы, систематизировать материал, проиллюстрировать примерами, развивать навыки самостоятельной работы с научной литературой, познавательный интерес к научному познанию.

- объём доклада: 5-6 листов формата А 4, включая титульный лист и содержание;
- указание литературы обязательно.

Деятельность студента:

- собирает и изучает литературу по теме;
- выделяет основные понятия;

- вводит в текст дополнительные данные, характеризующие объект изучения;
- оформляет доклад письменно и иллюстрирует компьютерной презентацией;
- сдаёт на контроль преподавателю и озвучивает в установленный срок.

Инструкция докладчикам и содокладчикам

Докладчики и содокладчики - основные действующие лица. Они во многом определяют содержание, стиль, активность данного занятия. Сложность в том, что докладчики и содокладчики должны знать и уметь:

- сообщать новую информацию
- использовать технические средства
- знать и хорошо ориентироваться в теме всей презентации
- уметь дискутировать и быстро отвечать на вопросы
- четко выполнять установленный регламент: докладчик - 10 мин.; содокладчик - 5 мин.

Необходимо помнить, что выступление состоит из трех частей: вступление, основная часть и заключение.

Вступление помогает обеспечить успех выступления по любой тематике. Вступление должно содержать:

- название презентации (доклада)
- сообщение основной идеи
- современную оценку предмета изложения
- краткое перечисление рассматриваемых вопросов
- живую интересную форму изложения
- акцентирование оригинальности подхода

Основная часть, в которой выступающий должен глубоко раскрыть суть затронутой темы, обычно строится по принципу отчета. Задача основной части - представить достаточно данных для того, чтобы слушатели и заинтересовались темой и захотели ознакомиться с материалами. При этом логическая структура теоретического блока должны сопровождаться иллюстрациями разработанной компьютерной презентации.

Заключение - это ясное четкое обобщение и краткие выводы.

4. Подготовка информационного сообщения

Подготовка информационного сообщения – это вид внеаудиторной самостоятельной работы по подготовке небольшого по объему устного сообщения для озвучивания. Сообщаемая информация носит характер уточнения или обобщения, несет новизну, отражает современный взгляд по определенным проблемам.

Сообщение отличается от докладов и рефератов не только объемом информации, но и ее характером – сообщения дополняют изучаемый вопрос фактическими или статистическими материалами. Оформляется задание письменно, оно может включать элементы наглядности (иллюстрации, демонстрацию).

Деятельность студента:

- собирает и изучает литературу по теме;

- составляет план или графическую структуру сообщения;
- выделяет основные понятия;
- вводит в текст дополнительные данные, характеризующие объект изучения;
- оформляет текст письменно;
- сдаёт на контроль преподавателю и озвучивает в установленный срок.

Критерии оценки:

- актуальность темы;
- соответствие содержания теме;
- глубина проработки материала;
- грамотность и полнота использования источников;
- наличие элементов наглядности.

5. Подготовка реферативной работы

Реферат - это самостоятельная учебно-исследовательская работа учащегося, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. Содержание материала должно быть логичным, изложение материала носит проблемно-поисковый характер.

Этапы работы над рефератом:

- 1.Формулирование темы. Тема должна быть не только актуальной по своему значению, но оригинальной, интересной по содержанию.
- 2.Подбор и изучение основных источников по теме (как правило, не менее 8-10).
- 3.Составление библиографии.
- 4.Обработка и систематизация информации.
- 5.Разработка плана реферата.
- 6.Написание реферата.
- 7.Публичное выступление с результатами исследования на занятии, студенческой научно-практической конференции.)

Содержание работы должно отражать

- знание современного состояния проблемы;
- обоснование выбранной темы;
- использование известных результатов и фактов;
- полноту цитируемой литературы, ссылки на работы ученых, занимающихся данной проблемой;
- актуальность поставленной проблемы;
- материал, подтверждающий научное, либо практическое значение в настоящее время.

Рецензия преподавателя на реферат.

Рецензия может содержать информацию руководителя об актуальности данной работы, изученной литературе, проведенной работе учащегося при подготовке реферата, периоде работы, результате работы и его значимости, качествах, проявленных автором реферата. Рецензия подписывается преподавателем с указанием его должности, места работы.

Требования к защите реферата.

- Реферат действителен только с рецензией преподавателя.
- Защита продолжается в течение 15- 20 минут по плану:
 - актуальность темы, обоснование выбора темы;
 - краткая характеристика изученной литературы и краткое содержание реферата;
 - выводы по теме реферата с изложением своей точки зрения.
- Автору реферата по окончании представления реферата могут быть заданы вопросы по теме реферата.

6. Подготовка материала-презентации

Создание материалов-презентаций – это вид самостоятельной работы студентов по созданию наглядных информационных пособий, выполненных с помощью мультимедийной компьютерной программы PowerPoint

Материалы-презентации готовятся студентом в виде слайдов с использованием программы Microsoft PowerPoint. В качестве материалов-презентаций могут быть представлены результаты любого вида внеаудиторной самостоятельной работы, по формату соответствующие режиму презентаций.

Затраты времени на создание презентаций зависят от степени трудности материала по теме, его объема, уровня сложности создания презентации, индивидуальных особенностей студента и определяются преподавателем.

Деятельность студента:

- изучает материалы темы, выделяя главное и второстепенное;
- устанавливает логическую связь между элементами темы;
- представляет характеристику элементов в краткой форме;
- выбирает опорные сигналы для акцентирования главной информации и отображает в структуре работы;
- оформляет работу и предоставляет к установленному сроку.

Критерии оценки:

- соответствие содержания теме;
- правильная структурированность информации;
- наличие логической связи изложенной информации;
- эстетичность оформления, его соответствие требованиям;
- работа представлена в срок.

7. Оформление отчётов по практическим работам

Деятельность студентов:

- организует свою деятельность в соответствии с методическим руководством по выполнению практических работ;

- изучает информационные материалы;
- проводит исследование;
- подготавливает и оформляет материалы практических работ в соответствии с требованиями;
- предоставляет отчёты в срок.

Критерии оценки:

- грамотность и последовательность изложения содержания проведённого исследования по практической работе;
- оформление в соответствии с требованиями;
- предоставление в срок.

6. Общие критерии оценки самостоятельной работы студентов

Качество выполнения внеаудиторной самостоятельной работы студентов оценивается посредством текущего контроля самостоятельной работы студентов. Текущий контроль СРС – это форма планомерного контроля качества и объема приобретаемых студентом компетенций в процессе изучения дисциплины, проводится на практических и семинарских занятиях и во время консультаций преподавателя.

Максимальное количество баллов «отлично» студент получает, если:

1. обстоятельно с достаточной полнотой излагает соответствующую тему;
2. дает правильные формулировки, точные определения, понятия терминов;
3. может обосновать свой ответ, привести необходимые примеры;
4. правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя, имеющие целью выяснить степень понимания студентом данного материала.

Оценку «хорошо» студент получает, если:

3. неполно, но правильно изложено задание;
4. при изложении были допущены 1-2 несущественные ошибки, которые он исправляет после замечания преподавателя;
5. дает правильные формулировки, точные определения, понятия терминов;
6. может обосновать свой ответ, привести необходимые примеры;
7. правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя, имеющие целью выяснить степень понимания студентом данного материала.

Оценку «удовлетворительно» студент получает, если:

8. неполно, но правильно изложено задание;
9. при изложении была допущена 1 существенная ошибка;
10. знает и понимает основные положения данной темы, но допускает неточности в формулировке понятий;
11. излагает выполнение задания недостаточно логично и последовательно;
12. затрудняется при ответах на вопросы преподавателя.

Оценка «неудовлетворительно» студент получает, если:

13. неполно изложено задание;
14. при изложении были допущены существенные ошибки, т.е. если оно не удовлетворяет требованиям, установленным преподавателем к данному виду работы.

Самостоятельная работа всегда завершается какими-либо результатами. Это выполненные задания, упражнения, решенные задачи, написанные сочинения, заполненные таблицы, построенные графики, подготовленные ответы на вопросы.

Таким образом, широкое использование методов самостоятельной работы, побуждающих к мыслительной и практической деятельности, развивает столь важные интеллектуальные качества человека, обеспечивающие в дальнейшем его стремление к постоянному овладению знаниями и применению их на практике.

1. Басов Н.В. Педагогика и практическая психология. -Ростов н/Д: "Феникс", 2000- 416 с.
- 2.Безрукова В.С. Педагогика: учебник. - Екатеринбург: Изд - во Свердловского инж. - пед. инст-та, 2003. - 254 с.
- 3.Жуйкова Л.П. Практикум по социальной педагогике: учебное пособие. - Новосибирск. - 2003. 0160 с.
4. Измайлова М.А. Организация внеаудиторной самостоятельной работы студентов: Методическое пособие. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2008.
- 5.Кабарухин Б.В. Рабочая книга методиста, куратора в ССУЗе серия "Учебники , учебные пособия". - Ростов н/Д: "Феникс", 2003 - 288 с.
- 6.Общая и профессиональная педагогика: учебное пособие /под ред. Симоненко. - М. - 2005. - 368 с
7. Алексеева Л.П., Норенкова Обеспечение самостоятельной работы студентов. Ж. «Специалист» № 6, 2005 г.
8. Вычегжанина Т.В. О самостоятельной работе студентов. Ж. «Специалист» № 4, 2005 г.
9. Зимина И.В., Мазурская З.Я. О самостоятельной работе студентов. Ж. «Специалист» № 11, 2005 г.
10. Козина Е.Ф. (МПГУ). К вопросу о самостоятельном, проблемном и исследовательском общении. Ж. «Специалист» № 7, 2006 г.
11. Пан Н.В. Особенности самостоятельной работы студента. Ж. «Специалист» № 3, 2005 г.