

Санкт-Петербургское государственное бюджетное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Академия промышленных технологий»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**  
**ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**  
**ДЛЯ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ**

для специальности  
среднего профессионального образования

**18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений**

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ.....	4
ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ.....	6
ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ.....	7
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАЦИОНАЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ.....	8
РАБОТА НА ЛЕКЦИИ.....	8
ПОДГОТОВКА К СЕССИИ.....	9
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ И ОФОРМЛЕНИЮ РЕФЕРАТОВ.....	10
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ПРЕЗЕНТАЦИЙ.....	15
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ ДОКЛАДА.....	16
МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К СЕМИНАРСКИМ ЗАНЯТИЯМ ....	17
МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ (ЗАОЧНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ).....	18
МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К АНАЛИЗУ КЕЙСОВ – ПРАКТИЧЕСКИХ СИТУАЦИЙ	18
МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ .....	19
МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОГО ПРОЕКТА (РАБОТЫ) .....	22
МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ.....	22
МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К РАБОТЕ НАД ОТЧЕТОМ ПО ПРАКТИКЕ СТУДЕНТОВ .....	23

## ВВЕДЕНИЕ

Одной из важнейших проблем, стоящих перед Академией, является повышение качества подготовки специалистов. Студент и выпускник учебного заведения должен не только получать знания по дисциплинам программы, овладевать умениями и навыками использования этих знаний, методами исследовательской работы, но и уметь самостоятельно приобретать новые научные сведения. В этой связи все большее значение приобретает самостоятельная работа студентов.

Организация самостоятельной работы в процессе обучения в Академии, формирование умений учебного труда является основой для последующего образования и дальнейшего повышения квалификации. Таким образом, в Академии студенты должны получить подготовку к последующему самообразованию, а средством достижения этой цели является самостоятельная работа.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия. Объем времени, отведенный на внеаудиторную самостоятельную работу, находит отражение:

- в рабочем учебном плане;
- в рабочих программах учебных дисциплин.

Учебный процесс в учебном заведении в значительной степени строится на самостоятельной работе студентов, без которой трудно в полной мере овладеть сложным программным материалом и научиться в дальнейшем постоянно совершенствовать приобретенные знания и умения.

Самостоятельная работа является внеаудиторной и предназначена для самостоятельного ознакомления студента с определенными разделами курса по рекомендованным педагогом материалам и подготовки к выполнению индивидуальных заданий по курсу.

Целью самостоятельной работы студентов (далее СРС) является:

- научить студента осмысленно и самостоятельно работать сначала с учебным материалом, затем с научной информацией, заложить основы самоорганизации и самовоспитания с тем, чтобы привить умение в дальнейшем непрерывно повышать свою квалификацию.
- закрепить, расширить и углубить знания, умения и навыки, полученные студентами на аудиторных занятиях под руководством преподавателей;
- изучить дополнительные материалы по изучаемым дисциплинам и уметь выбирать необходимый материал из различных источников;
- воспитать у студентов самостоятельность, организованность, самодисциплину, творческую активность, потребность развития познавательных способностей и упорства в достижении поставленных целей;

- углубить и расширить теоретические знания;
- систематизировать и закрепить полученные теоретические знания и практические умения студентов;
- сформировать умения использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развить познавательные способности и активность студентов (творческую инициативу, самостоятельность, ответственность и организованность);
- сформировать самостоятельность мышления, способность к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развить исследовательские умения.

Предлагаемый подход к освоению материала усиливает мотивацию к аудиторной и внеаудиторной активности, что обеспечивает необходимый уровень знаний по изучаемым дисциплинам и позволяет повысить готовность студентов к сдаче экзаменов.

В рамках специальности СПО 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений внеаудиторная самостоятельная работа предусмотрена по следующим учебным дисциплинам и профессиональным модулям:

№ п/п	Наименование учебной дисциплины, профессионального модуля	Объем ВСП
1	Русский язык и культура речи	2
2	Математика	2
3	Общая и неорганическая химия	6
4	Информационные технологии в профессиональной деятельности	4
5	Органическая химия	2
6	Физическая и коллоидная химия	2
7	Основы экономики	2
8	Электротехника и электроника	2
9	Охрана труда	2
10	МДК.01.01 Основы аналитической химии и физико-химических методов анализа	16
11	МДК.02.01 Основы качественного и количественного анализа природных и промышленных материалов	16
12	МДК.03.01 Организация лабораторной производственной деятельности	12
13	МДК.04.01 Выполнение работ по рабочей профессии Лаборант химического анализа (13321)	16

## **ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ**

**Выпускная квалификационная работа** – обобщающее, итоговое исследование студентом проблем, изучавшихся в процессе обучения, отличающееся глубиной проникновения в сущность изучаемого явления и новизной подхода к его анализу, содержащее результаты

специальной экспериментальной деятельности и отражающее личный вклад студента в исследование выбранной темы.

**Дипломная работа (дипломный проект)** – один из видов выпускной квалификационной работы студентов, обучающихся по программам подготовки специалистов, выполняемая ими на последнем, выпускном курсе. Дипломная работа (дипломный проект) имеет целью систематизацию, обобщение и проверку специальных теоретических знаний и практических навыков выпускников. Подготовка дипломного проекта (работы) и предшествующая этому профессионально-ориентированная практика, как заключительный этап обучения, отвечают за формирование у студента навыков самостоятельной работы в профессиональной области.

**Знание** – (в широком смысле слова) проверенный практикой результат познания действительности, верное ее отражение в мышлении человека; в педагогике – понимание, сохранение в памяти и воспроизведение фактов науки, понятий, правил, законов, теорий.

**Конспект** – это систематическая, логически связанная запись, объединяющая план, тезисы, выписки.

**Контрольная работа (письменная)** – одна из форм контроля и учета знаний, умений и навыков студентов (наряду с устным опросом, лабораторными работами и т.д.). Различают контрольные работы аудиторные и домашние, текущие и семестровые.

**Курсовая работа (проект)** – самостоятельная комплексная работа студентов, выполняемая на завершающем этапе изучения учебных дисциплин. В процессе выполнения курсового проекта(проекта) студенты решают планово-экономические или учебно-исследовательские задачи, которые носят творческий характер.

**Метод обучения** – система последовательных взаимосвязанных совместных действий преподавателя и студентов, обеспечивающих усвоение содержания образования. Метод обучения характеризуется тремя признаками: обозначает цель обучения, способ усвоения, характер взаимодействия субъектов обучения.

**Навык** – способ выполнения действий и операций, ставших в результате многократных упражнений автоматизированным.

**Приемы обучения** – составные элементы метода, определенные особенности выполнения той или иной операции, которая должна присутствовать в обучении, но может быть выполнена по-разному.

**Проект** – уникальная деятельность, имеющая начало и конец во времени, направленная на достижение определённого результата/цели, создание определённого, уникального продукта или услуги, при заданных ограничениях по ресурсам и срокам, а также требованиям к качеству и допустимому уровню риска.

**Проектирование** – процесс создания проекта, прототипа, прообраза предполагаемого или возможного объекта, состояния.

**Реферат** (от лат. *refere* – сообщать, докладывать) – вид самостоятельной работы, представляющий собой краткое точное изложение в письменном виде или в форме устного доклада содержания того или иного источника (источников) по определенной теме.

**Самостоятельная работа студентов** – форма организации обучения, сущность которой заключается в самостоятельной познавательной деятельности студентов по овладению научными знаниями, практическими умениями и навыками. Наиболее распространенные виды самостоятельной работы: работа с учебником, справочной литературой или первоисточниками, решение задач, выполнение упражнений, сочинения, изложения, наблюдения, конструирование, моделирование и т.д.

**Средства обучения** – речь преподавателя, а также любые материальные объекты, в том числе искусственно созданные специально для учебных целей и используемые в образовательном процессе в качестве носителей учебной информации и инструмента деятельности преподавателя и студентов.

**Умение** – освоенный человеком путем упражнений способ выполнения действия, обеспечиваемый совокупностью приобретенных знаний и навыков. Умение позволяет выполнять действия не только в привычных, но и в изменившихся условиях.

**Форма обучения** – организационный способ осуществления учебного процесса, внешнее выражение его внутренней сущности, логики и содержания. Форма обучения прежде всего связана с количеством обучаемых, временем и местом обучения, порядком его осуществления.

**Экзамен** (от лат. examen - испытание) – одна из традиционных форм проверки знаний студентов при завершении определенного этапа обучения, выявления и оценки результатов учебного процесса.

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

Самостоятельные работы делятся по типам решаемых задач на познавательные, творческие, исследовательские и др.; по уровню проблемности – на репродуктивные, репродуктивно-исследовательские, исследовательские (творческие); по методам научного познания – на теоретические, экспериментальные, на моделирование, наблюдение, на классификацию, обобщение и систематизацию.

Организация любой самостоятельной работы студентов включает три этапа:

первый этап – постановка перед студентами целей, задач выполнения заданий (упражнений), разъяснения и указания по их выполнению;

второй этап – непосредственная деятельность студентов по выполнению заданий (упражнений), решению задач;

третий этап – подведение итогов и оценка выполнения самостоятельной работы студентов.

Самостоятельная деятельность студентов всегда имеет единое основание в процессе обучения – индивидуальное познание. Оно базируется на трех видах деятельности студентов:

1. деятельность по усвоению понятий, теорий, закономерностей или применению готовой информации в знакомых ситуациях обучения (при решении типовых познавательных задач);
2. деятельность, целью которой является определение возможных модификаций действия усвоенных закономерностей в измененных условиях;
3. деятельность, направленная на самостоятельное открытие закономерностей (решение творческих задач).

Нетворческая (репродуктивная, воспроизводящая) деятельность студентов в обучении проявляется в решении стандартных, однотипных задач и такого же типа заданий по алгоритмам или стереотипным моделям и образцам. Такая самостоятельная работа направлена на запоминание, осмысление знаний и способов деятельности. Результатом деятельности является формирование умений, навыков решения стереотипных задач, развитие логической памяти, логического мышления.

В ходе выполнения заданий самостоятельной работы студенты должны учиться мыслить, анализировать задания, учитывать условия, ставить задачи, решать возникающие проблемы, т.е. процесс самостоятельной работы постепенно должен превращаться в творческий. В организации творческой деятельности студентов преподавателю могут помочь новые информационные технологии.

## **ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ**

При распределении видов заданий на внеаудиторную самостоятельную работу рекомендуется использовать дифференцированный подход к студентам. Перед выполнением студентами внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит инструктаж по выполнению задания, который включает цель задания, его содержание, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки. В процессе инструктажа преподаватель предупреждает студентов о возможных типичных ошибках, встречающихся при выполнении задания. Инструктаж проводится преподавателем за счет объема времени, отведенного на изучение дисциплины.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений студентов.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов может осуществляться в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине и внеаудиторную самостоятельную работу студентов по дисциплине, может проходить в письменной или устной форме, с представлением изделия или продукта творческой деятельности студента.

В качестве форм и методов контроля внеаудиторной самостоятельной работы студентов могут быть использованы семинарские занятия, коллоквиумы, зачеты, тестирование, самоотчеты, контрольные работы, защита творческих работ и др.

Критериями оценки результатов внеаудиторной самостоятельной работы студента являются:

- уровень освоения студентом учебного материала;
- умение студента использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- сформированность общеучебных умений;
- обоснованность и четкость изложения ответа;
- оформление материала в соответствии с требованиями.

Видами заданий для внеаудиторной самостоятельной работы могут быть:

- 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 и тезисов ответа; составление таблиц для систематизации учебного материала; изучение нормативных материалов; ответы на

контрольные вопросы; аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование, реферирование, контент-анализ и др.); подготовка сообщений к выступлению на семинаре, конференции; подготовка рефератов, докладов; составление библиографии, тематических кроссвордов; тестирование и др. (Приложение 3);

- для формирования умений: решение задач и упражнений по образцу; решение вариативных задач и упражнений; выполнение чертежей, схем; выполнение расчетно-графических работ; решение ситуационных производственных (профессиональных) задач; подготовка к деловым играм; проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности; подготовка курсовых и дипломных работ (проектов); экспериментально-конструкторская работа; опытно-экспериментальная работа; упражнения на тренажере; упражнения спортивно-оздоровительного характера; рефлексивный анализ профессиональных умений с использованием аудио- и видеотехники и др.

При проведении практических занятий преподаватели специальных дисциплин широко применяют разные формы самостоятельной работы студентов, в т.ч. для усвоения и совершенствования ими практических навыков.

## **РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАЦИОНАЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

Учебный процесс в Академии существенно отличается от того, как он организован в средней школе. Одна из важнейших наших задач - научить студента самостоятельно учиться в дальнейшем всю жизнь.

Студент в процессе обучения должен не только освоить учебную программу, но и приобрести навыки самостоятельной работы. Студенту предоставляется возможность работать во время учебы более самостоятельно, чем учащимся в средней школе. Студент должен уметь планировать и выполнять свою работу.

Главное в период обучения своей специальности - это научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения.

Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы. В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин (имеются у заведующей отделением, в методическом кабинете и в соответствующих кабинетах изучаемых дисциплин), учебный план и расписание занятий вывешивается на 3-м этаже учебного корпуса. Рекомендуется не только ознакомиться с этими документами, но и изучить их.

Ежедневной учебной работе студенту следует уделять 9-10 часов своего времени, т.е. при 6 часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить 3-4 часа. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы.

### **РАБОТА НА ЛЕКЦИИ**

На лекциях студенты получают самые необходимые данные, во многом дополняющие учебники (иногда даже их заменяющие с последними достижениями науки). Умение

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

Слушание и запись лекций - сложные виды студенческой работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность студента. Слушая лекции, надо отвлекаться при этом от посторонних мыслей и 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.

## **ПОДГОТОВКА К СЕССИИ**

Каждый учебный семестр заканчивается аттестационными испытаниями: зачетно - экзаменационной сессией.

Подготовка к экзаменационной сессии и сдача зачетов и экзаменов является ответственным периодом в работе студента. Seriously подготовиться к сессии и успешно сдать все экзамены - долг каждого студента. Рекомендуется так организовать свою учебу, чтобы перед первым днем начала сессии были сданы и защищены все лабораторные работы, сданы все зачеты, выполнены другие работы, предусмотренные графиком учебного процесса.

Основное в подготовке к сессии - это повторение всего материала, курса или предмета, по которому необходимо сдавать экзамен. Только тот успевает, кто хорошо усвоил учебный материал.

Если студент плохо работал в семестре, пропускал лекции, слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь материал. А это зачастую, оказывается, невозможно сделать из-за нехватки времени. Для

такого студента подготовка к экзаменам будет трудным, а иногда и непосильным делом, как результат - отчисление из учебного заведения.

При подготовке к сдаче экзаменов следует стараться весь объем работы распределять равномерно по дням, отведенным для подготовки к экзамену, контролировать каждый день выполнения работы. Лучше, если можно перевыполнить план. Тогда всегда будет резерв времени.

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ И ОФОРМЛЕНИЮ РЕФЕРАТОВ**

Реферат (от лат. *refero* - "сообщаю") - краткое изложение в письменном виде или форме публичного доклада содержания книги, статьи или нескольких работ, научного труда, литературы по общей тематике.

Реферат - это самостоятельная учебно-исследовательская работа студента, 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 семинарском занятии, заседании предметного кружка, 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.

План реферата должен включать в себя: введение, основной текст и заключение.

*Во введении* аргументируется актуальность выбранной темы, указываются цели и задачи исследования. В нем же можно отразить методику исследования и структуру работы.

*Основная часть* работы предполагает освещение материала в соответствии с планом. Основной текст желательно разбивать на главы и параграфы.

*В заключении* излагаются основные выводы и рекомендации по теме исследования.

### **Структура реферата**

Реферат должен содержать: титульный лист, оглавление и список использованной литературы. На титульном листе (см. приложение 1) указываются: наименование учебного заведения, специальность, учебная дисциплина, тема работы, курс, группа, фамилии, имена, отчества студента и руководителя работы, название города, в котором находится учебное заведение, год написания данной работы.

Порядок сдачи и защиты рефератов.

Защита реферата предполагает предварительный выбор студентом интересующей его темы работы с учетом рекомендаций преподавателя, последующее глубокое изучение избранной для реферата проблемы, изложение выводов по теме реферата. Выбор предмета и темы реферата осуществляется студентом в начале изучения дисциплины.

1. Реферат сдается на проверку преподавателю за 1-2 недели до зачетного занятия
2. При оценке реферата преподаватель учитывает
  - качество
  - степень самостоятельности студента и проявленную инициативу
  - связность, логичность и грамотность составления
  - оформление в соответствии с требованиями ГОСТ.
3. Защита тематического реферата может проводиться на выделенном одном занятии в рамках часов учебной дисциплины или конференции или по одному реферату при изучении соответствующей темы, либо по договоренности с преподавателем.
4. Защита реферата студентом предусматривает
  - доклад по реферату не более 5-7 минут
  - ответы на вопросы оппонента.На защите **запрещено** чтение текста реферата.
5. Общая оценка за реферат выставляется с учетом оценок за работу, доклад, умение вести дискуссию и ответы на вопросы.

Список литературы и сноски на страницах оформляются в соответствии с действующими стандартами (ГОСТ 7.1-2003).

Реферат может содержать приложения в форме схем, образцов документов и другие изображения в соответствии с темой исследования.

Все страницы работы, включая оглавление и список литературы, нумеруются по порядку с титульного листа (на нем цифра не ставится) до последней страницы без пропусков и повторений. Порядковый номер, как правило, проставляется внизу, начиная с цифры 2.

Введение, заключение, новые главы, список использованных источников и литература должны начинаться с нового листа.

Подбор литературы производится студентом из предложенного преподавателем списка литературы.

Обзор литературы начинается с ознакомления с первоисточниками: исторические, законодательные и нормативные акты, статистические сборники. После этого можно приступить к изучению монографий, научно-исследовательской литературы, затрагивающих данную проблему. Взгляды наиболее видных ученых должны быть кратко проанализированы и сопоставлены.

Текст реферата необходимо набирать на компьютере на одной стороне листа односортной, белой бумаги для удобства проверки и соблюдения культуры оформления подобных документов.

Размер левого поля 25 мм, правого - 15 мм, верхнего – 15 мм, нижнего – 15 мм. Шрифт – Times New Roman, размер – 14, межстрочный интервал – 1,5.

Фразы, начинающиеся с новой строки, печатаются с абзацным отступом от начала строки (1,25 см).

Реферат, выполненный небрежно, неразборчиво, без соблюдения требований по оформлению возвращается студенту без проверки с указанием причин возврата на титульном листе.

#### **Критерии оценки:**

- знание и понимание проблемы;
- умение систематизировать и анализировать материал, четко и обоснованно формулировать выводы;
- «трудозатратность» (объем изученной литературы, добросовестное отношение к анализу проблемы);
- самостоятельность, способность к определению собственной позиции по проблеме и к практической адаптации материала, недопустимость (!) прямого плагиата;
- выполнение необходимых формальностей (точность в цитировании и указании источника текстового фрагмента, аккуратность оформления).

#### **Требования к оформлению и защите реферативных работ**

##### **1. Общие положения:**

1.1. Защита реферата предполагает предварительный выбор студентом интересующей его темы работы с учетом рекомендаций преподавателя, последующее глубокое изучение избранной для реферата проблемы, изложение выводов по теме реферата. Выбор предмета и темы реферата осуществляется студентом в начале изучения дисциплины. Не позднее, чем за 2 дня до защиты или выступления реферат представляется на рецензию преподавателю.

Оценка выставляется при наличии рецензии и после защиты реферата. Работа представляется в отдельной папке

1.2. Объем реферата – 15-20 страниц текста, оформленного в соответствии с требованиями.

1.3. В состав работы входят:

- реферат;
- рецензия учителя на реферат (представляет отдельный документ).

## **2. Требования к тексту.**

2.1. Реферат выполняется на стандартных страницах белой бумаги формата А-4 (верхнее, нижнее и правое поле – 1,5 см; левое – 2,5 см).

2.2. Текст печатается обычным шрифтом Times New Roman (размер шрифта – 14 кегель). Заголовки – полужирным шрифтом Times New Roman (размер шрифта – 14 кегель).

2.3. Интервал между строками – полуторный.

2.4. Текст оформляется на одной стороне листа.

2.5. Формулы, схемы, графики вписываются черной пастой (тушью), либо выполняются на компьютере.

2.6. В случае невозможности выполнить пункты 2.1.-2.5. данного раздела допускается рукописное оформление реферата.

## **3. Типовая структура реферата.**

1. Титульный лист.
2. План (простой или развернутый с указанием страниц реферата).
3. Введение.
4. Основная часть.
5. Заключение.
6. Список литературы.
7. Приложения (карты, схемы, графики, диаграммы, рисунки, фото и т.д.).

## **4. Требования к оформлению разделов реферата.**

### **4.1. Титульный лист.** (Образец оформления титульного листа- приложение№1)

4.1.1. Титульный лист оформляется по единым требованиям. Он содержит:

- название образовательного учреждения;
- тему реферата;
- сведения об авторе;
- сведения о руководителе;
- наименование населенного пункта;
- год выполнения работы.

4.1.2. Верхнее, нижнее и правое поле – 1,5 см; левое – 2,5 см; текст выполняется полужирным шрифтом Times New Roman; размер шрифта – 14 кегель; размер шрифта для обозначения темы реферата допускается более 14 кегель.

### **4.2. План.**

План реферата отражает основной его материал:

I. Введение .....	стр.
II. Основная часть (по типу простого или развернутого).....	стр.
III. Заключение.....	стр.
IV. Список литературы.....	стр.
V. Приложения.....	стр.

4.2.1. Введение имеет цель ознакомить читателя с сущностью излагаемого вопроса, с современным состоянием проблемы. Здесь должна быть четко сформулирована цель и задачи работы. Ознакомившись с введением, читатель должен ясно представить себе, о чем дальше пойдет речь. Объем введения – не более 1 страницы. Умение кратко и по существу излагать свои мысли – это одно из достоинств автора. Иллюстрации в раздел «Введение» не помещаются.

4.2.2. Основная часть. Следующий после «Введения» раздел должен иметь заглавие, выражающее основное содержание реферата, его суть. Главы основной части реферата должны соответствовать плану реферата (простому или развернутому) и указанным в плане страницам реферата. В этом разделе должен быть подробно представлен материал, полученный в ходе изучения различных источников информации (литературы). Все сокращения в тексте должны быть расшифрованы. Ссылки на авторов цитируемой литературы должны соответствовать номерам, под которыми они идут по списку литературы. Объем самого реферата – не менее 15 листов. Нумерация страниц реферата и приложений производится в правом верхнем углу арабскими цифрами без знака «№». Титульный лист считается первым, но не нумеруется. Страница с планом, таким образом, имеет номер «2».

4.2.3. Заключение. Формулировка его требует краткости и лаконичности. В этом разделе должна содержаться информация о том, насколько удалось достичь поставленной цели, значимость выполненной работы, предложения по практическому использованию результатов, возможное дальнейшее продолжение работы.

4.2.4. Список литературы. Имеются в виду те источники информации, которые имеют прямое отношение к работе и использованы в ней. При этом в самом тексте работы должны быть обозначены номера источников информации, под которыми они находятся в списке литературы, и на которые ссылается автор. Эти номера в тексте работы заключаются в квадратные скобки, рядом через запятую указываются страницы, которые использовались как источник информации, например: [1, с.18]. В списке литературы эти квадратные скобки не ставятся. Оформляется список использованной литературы со всеми выходными данными. Он оформляется по алфавиту и имеет сквозную нумерацию арабскими цифрами.

4.2.5. Приложения (карты, схемы, графики, диаграммы, рисунки, фото и т.д.).

Для иллюстраций могут быть отведены отдельные страницы. В этом случае они (иллюстрации) оформляются как приложение и выполняются на отдельных страницах. Нумерация приложений производится в правом верхнем углу арабскими цифрами без знака «№».

## **5. 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 учителем с указанием его специализации, места работы.

## **6. Требования к защите реферата.**

6.1. Реферат действителен только с рецензией учителя.

6.3. Защита продолжается в течение 10 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.

6.4. Автору реферата по окончании представления реферата экзаменаторами могут быть заданы вопросы по теме реферата.

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ПРЕЗЕНТАЦИЙ**

Презентации для практических занятий позволяют студентам быстрее осваивать умения и закреплять навыки работы с аудиторией, оперативно разрешать возникшие ошибки и совершенствовать методы и качество самостоятельной работы.

В качестве презентаций могут быть представлены результаты любого вида самостоятельной работы (в том числе, реферат, отчет о практике, курсовой проект). На сегодняшний день и научно-исследовательская работа студентов, выполненная по методике написания реферата, как правило, сопровождается презентацией.

### **Требования к презентациям:**

- Презентация должна быть авторской.
- Первый слайд должен представлять собой оформленный по всем стандартным требованиям титульный лист реферата.
- Второй слайд («Содержание») должен содержать план работы.
- Третий слайд «Введение». В нем должны быть сформулированы цели и задачи работы, вытекающие из названия темы.
- Следующие слайды раскрывают тему по пунктам плана. Каждый последующий слайд отражает какую-либо проблему или ее часть. При этом следует использовать наглядные формы (иллюстрация, портрет, фото, карта, схема и т.п.).
- Оформление слайдов должно быть выдержано в едином стиле и цветовой гамме.
- Содержание слайдов должно быть логичным, исчерпывающе раскрывать поставленные цели и задачи, соответствовать названию выбранной темы.
- Последний слайд должен содержать список использованных источников и литературы, в том числе и электронных ресурсов.
- Работа должна быть не менее 15 и не более 25 слайдов.

Тематика презентаций может соответствовать тематике рефератов, а также вопросам, выносимым на обсуждение на практических занятиях, если аудитория оснащена мультимедийными устройствами.

### **Критерии оценки:**

- соответствие содержания теме;
- раскрытие темы;
- свободное владение темой;
- правильное распределение материалов по слайдам;
- эстетичность оформления, его соответствие требованиям, изложенным выше;

- представление презентации в необходимый срок;
- умение отстаивать свою точку зрения.

## МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ ДОКЛАДА

1. 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.
2. Тема доклада должна быть согласована с преподавателем и соответствовать теме занятия.
3. Материалы при его подготовке, должны соответствовать методическим требованиям Академии и быть указаны в докладе.
4. Необходимо соблюдать регламент, оговоренный при получении задания.
5. Иллюстрации должны быть достаточными, но не чрезмерными.
6. Работа студента над докладом включает отработку навыков ораторства и умения организовать и проводить диспут.
7. Студент в ходе работы по докладу, отрабатывает умение ориентироваться в материале и отвечать на дополнительные вопросы слушателей.
8. Студент в ходе работы по докладу, отрабатывает умение самостоятельно обобщить материал и сделать выводы в заключении.
9. Докладом также может стать презентация реферата студента, соответствующая теме занятия.
10. Студент обязан подготовить и выступить с докладом в строго отведенное время преподавателем и в установленный срок.
11. Доклад может быть представлен в форме презентации

### 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** очень многое:

- сообщать новую информацию
- использовать технические средства
- знать и хорошо ориентироваться в теме всей презентации (семинара)
- уметь дискутировать и быстро отвечать на вопросы
- четко выполнять установленный регламент: докладчик - 10 мин.; содокладчик - 5 мин.; дискуссия - 10 мин
- иметь представление о композиционной структуре доклада.

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 доклада (презентации)
- 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 не должны даваться без наглядных пособий, аудио-визуальных и визуальных материалов.

**Заключение** - это ясное четкое обобщение и краткие выводы, которых всегда ждут слушатели.

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К СЕМИНАРСКИМ ЗАНЯТИЯМ**

Семинарские занятия проводятся в форме дискуссии, на которых проходит обсуждение конкретных экономических ситуаций. Обсуждения направлены на освоение научных основ, эффективных методов и приемов решения конкретных практических задач, на развитие способностей к творческому использованию получаемых знаний и навыков.

Основная цель проведения семинара заключается в закреплении знаний полученных в ходе прослушивания лекционного материала.

Семинар проводится в форме устного опроса студентов по вопросам семинарских занятий, а также в виде решения практических задач или моделирования практической ситуации.

В ходе подготовки к семинару студенту следует просмотреть материалы лекции, а затем начать изучение учебной литературы. Следует знать, что освещение того или иного вопроса в литературе часто является личным мнением автора, построенного на анализе различных источников, поэтому следует не ограничиваться одним учебником или монографией, а рассмотреть как можно больше материала по интересующей теме.

Обязательным условием подготовки к семинару является изучение нормативной базы. Для этого следует обратиться к любой правовой системе сети Интернет. В данном вопросе не следует полагаться на книги, так как законодательство претерпевает постоянные изменения и в учебниках и учебных пособиях могут находиться устаревшие данные.

В ходе самостоятельной работы студенту необходимо отслеживать научные статьи в специализированных изданиях, а также изучать статистические материалы, соответствующей каждой теме.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к семинарскому занятию:

1. Проработать конспект лекций;
2. Прочитать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемому разделу;
3. Ответить на вопросы плана семинарского занятия;
4. Выполнить домашнее задание;
5. Проработать тестовые задания и задачи;
6. При затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

При подготовке к семинарским занятиям следует руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя, использовать основную литературу из представленного им

списка. Для наиболее глубокого освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке.

При подготовке доклада на семинарское занятие желательно заранее обсудить с преподавателем перечень используемой литературы, за день до семинарского занятия предупредить о необходимых для предоставления материала технических средствах, напечатанный текст доклада предоставить преподавателю.

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ (ЗАОЧНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ)**

Студенты заочного отделения в процессе изучения дисциплины выполняют предусмотренную учебным планом контрольную работу и сдают данную работу не позднее двух недель до экзамена. При этом необходимо заметить, что предъявляемая работа должна являться результатом самостоятельной работы студента.

Тематика контрольных работ представлена вариантами. Приступая к выполнению задания в соответствии со своим вариантом, следует, прежде всего, ознакомиться с содержанием программного материала по темам, включенным в контрольную работу. Затем необходимо внимательно изучить рекомендуемую литературу.

При использовании цитат и цифровых данных следует указывать их источники (номер в перечне литературы и страницы). Следует отметить, что работа должна выполняться строго в соответствии с методическими указаниями по оформлению учебной документации колледжа для студентов всех специальностей.

Если при изучении отдельных вопросов возникнут трудности, студент может обратиться к преподавателю за консультацией (устной или письменной).

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К АНАЛИЗУ КЕЙСОВ – ПРАКТИЧЕСКИХ СИТУАЦИЙ**

**Кейс** (в переводе с англ. - случай) представляет собой проблемную ситуацию, предлагаемую студентам в качестве задачи для анализа и поиска решения. Обычно кейс содержит схематическое словесное описание ситуации, статистические данные, а также мнения и суждения о ситуациях, которые трудно предсказать или измерить. Кейс, охватывает такие виды речевой деятельности как чтение, говорение и письмо.

Кейсы наглядно демонстрируют, как на практике применяется теоретический материал. Данный материал необходим для обсуждения предлагаемых тем, направленных на развитие навыков общения и повышения профессиональной компетенции.

Зачастую в кейсах нет ясного решения проблемы и достаточного количества информации.

### **Типы кейсов**

Структурированный (highly structured) кейс, в котором дается минимальное количество дополнительной информации.

Маленькие наброски (short vignettes) содержащие, как правило, 1-10 страниц текста.

Большие неструктурированные кейсы (long unstructured cases) объемом до 50 страниц.

### **Способы организации разбора кейса:**

- ведет преподаватель;
- ведет студент;
- группы студентов представляют свои варианты решения;
- письменная домашняя работа.

Для успешного анализа кейсов следует придерживаться ряда принципов:

- используйте знания, полученные в процессе лекционного курса;
- внимательно читайте кейс для ознакомления с имеющейся информацией, не торопитесь с выводами;
- не смешивайте предположения с фактами.

Анализ кейса должен осуществляться в определенной последовательности:

1. Выделение проблемы.
2. Поиск фактов по данной проблеме.
3. Рассмотрение альтернативных решений.
4. Выбор обоснованного решения.

При проведении письменного анализа кейса помните, что основное требование, предъявляемое к нему, – краткость.

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ**

Согласно учебному плану, студенты, обучающиеся по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения выполняют контрольные работы в сроки, установленные учебным графиком.

Цель выполнения домашней контрольной работы:

- научить студентов самостоятельно пользоваться учебной и нормативной литературой;
- дать возможность приобрести умения и навыки излагать материал по конкретным вопросам;
- документально установить уровень знания пройденного материала.

Контрольные задания составляются преподавателем таким образом, чтобы можно было проверить знания основных разделов.

Контрольная работа разрабатывается в одном или нескольких вариантах (в зависимости от вида работы, дисциплины, формы обучения и т.д.). Возможны индивидуальные задания каждому студенту. В каждом варианте содержится несколько заданий: теоретические вопросы, задачи, практические задания.

Распределение вариантов контрольных работ осуществляется преподавателем.

**При выполнении работы следует придерживаться следующих правил:**

- подобрать необходимую литературу, изучить содержание курса и методические рекомендации по выполнению домашней контрольной работы;
- составить развернутый план контрольной работы;
- затем изложить теоретическую часть вопроса (не допускается дословное переписывание текстов из брошюр, статей, учебников);

- привести практические примеры, используя конкретный материал (с приложением материала и поименным источником печати);
- решить предложенные практические задания;
- оформить контрольную работу;
- сдать ее на проверку преподавателю.

Работа должна быть выполнена грамотно и аккуратно, четко и разборчиво, без помарок и зачёркиваний, запрещается произвольно сокращать слова (кроме общепринятых сокращений).

На проверку не принимаются работы:

- выполненные не по своему варианту;
- выполненные небрежно и неразборчиво.

### **Критерии качества контрольной работы**

1. Правильное раскрытие содержания основных вопросов темы, правильное решение задач.
2. Самостоятельность суждений, творческий подход, научное обоснование раскрываемой проблемы.
3. Правильность использования цитат (если цитата приводится дословно, то надо взять ее в кавычки и указать источник с указанием фамилии автора, названия произведения, места и города издания, тома, части, параграфа, страницы).
4. Наличие в конце работы полного списка литературы.

### **Оценка контрольных работ**

Как правило, работы оцениваются по критерию «зачет» или «незачет».

**Зачет** ставится в случае если выполнено не менее 50% заданий, работа выполнена по стандартной или самостоятельно разработанной методике, в освещении вопросов не содержится грубых ошибок, по ходу решения сделаны аргументированные выводы, самостоятельно выполнена графическая часть работы

**Незачет** ставится если студент не справился с заданием (выполнено менее 50% задания варианта), не раскрыто основное содержание вопросов, имеются грубые ошибки в освещении вопросов, в решении задач, в выполнении графической части задания и т.д., а также работа выполнена несамостоятельно.

Контрольные работы могут также оцениваться дифференцированно по следующим критериям выставления отметок по пятибалльной шкале:

- выполнено без ошибок и недочетов 90-100% от общего объема работы - выставляется отметка «отлично»;
- выполнено без ошибок и недочетов 76-89% от общего объема работы - выставляется отметка «хорошо»;
- выполнено без ошибок и недочетов 55-75% от общего объема работы - выставляется отметка «удовлетворительно»;
- выполнено без ошибок и недочетов менее 55 % от общего объема работы - выставляется отметка «неудовлетворительно».

Работа, выполненная на оценку «неудовлетворительно» возвращается студенту с подробными замечаниями для доработки.

Если содержание контрольной работы не соответствует установленному варианту, студент получает оценку «неудовлетворительно» и выполняет контрольную работу по своему варианту.

Контрольная работа, выполненная самостоятельно, оценивается на неудовлетворительную оценку, студенту выдается новый вариант контрольной работы, отличный от первоначального.

Контрольная работа, выполненная небрежно, неразборчиво, без соблюдения требований по оформлению возвращается студенту без проверки с указанием причин возврата на титульном листе.

Студенты, получившие за контрольную работу неудовлетворительную оценку, должны выполнить ее повторно во внеучебное время.

Студент допускается к сдаче зачета или экзамена только при положительной оценке контрольной работы.

### **Оформление контрольной работы**

Контрольная работа выполняется в печатном виде на листах формата А4. Титульный лист оформляется в соответствии с общими требованиями Академии (см. приложение 2). Он содержит название образовательного учреждения, название специальности, по которой выполнена работа, название дисциплины по которой написана работа, фамилию, инициалы преподавателя, фамилию и инициалы студента, номер группы, номер варианта, название города, в котором находится учебное заведение, год написания данной работы.

Оформляя работу, необходимо пронумеровать страницы, номер страницы проставляется в правом верхнем углу арабскими цифрами, если возникает необходимость вставить страницу уже после нумерации страниц всей работы, то допускается вставка страницы с повторением номера предыдущей страницы и добавлением индексов «а», «б» и т.д. Поля шириной: левое 25 мм; правое 15 мм; верхнее – 15 мм; нижнее – 15 мм.

При необходимости, текст ответа можно дополнить чертежами, схемами и рисунками, четко и аккуратно. В конце работы указать литературу, поставить дату выполнения работы и подпись.

### **Структура контрольной работы**

Контрольная работа состоит из оглавления, основной части, списка литературы.

**Оглавление** включает в себя наименование всех разделов и подразделов с указанием страниц. В верхней части этого листа пишется заголовок: «Оглавление» (по центру строк), затем дается перечень глав и пунктов. Главы нумеруются арабскими цифрами, пункты пишутся с отступом вправо, их нумерация содержит две цифры: первые указывает на номер главы, вторая – номер этого пункта в данной главе, главы и пункты контрольной работы должны иметь четкие заголовки.

После оглавления помещается текст теоретических вопросов варианта задания выполняемой контрольной работы.

**Основная часть** обычно состоит из двух разделов:

- в первом разделе раскрываются теоретические вопросы данной темы, ответы на вопросы должны быть полными и конкретными;
- вторым разделом является практическая часть, которая представлена решением задачи. Перед решением задачи должны быть полностью приведено ее условие. Решением задач следует сопровождать необходимыми формулами, расчетами и обоснованием.

Задачи, в которых даны ответы без развернутых расчетов, пояснений и кратких выводов, или если по условиям задания нет конечного результата, будут считаться нерешенными.

Контрольные работы студентов регистрируются в журналах учебной группы и уничтожаются по акту комиссией после окончания учебного года.

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОГО ПРОЕКТА (РАБОТЫ)**

При выполнении курсового проекта следует руководствоваться «Методическими рекомендациями по выполнению курсового проекта» для студентов, обучающихся по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения и указаниями руководителя курсового проекта.

Методические рекомендации по написанию и тематику курсовых проектов можно получить у преподавателя дисциплины или в методическом кабинете Академии.

Курсовой проект - это самостоятельное исследование студентом определенной проблемы, комплекса взаимосвязанных вопросов, касающихся конкретной финансовой ситуации.

Выполнение курсового проекта предполагает проведение определенного исследования. На основе разработанного плана студент осуществляет сбор фактического материала, необходимых цифровых данных. Затем полученные результаты подвергаются анализу, статистической, математической обработке и представляются в виде текстового описания, таблиц, графиков, диаграмм, чертежей. Программа исследования и анализ полученных результатов составляют содержание второй (расчетной) главы. В специальной или технологической части должны быть отражены мероприятия, рекомендации по рассматриваемым проблемам.

Рабочий вариант текста курсового проекта предоставляется руководителю на проверку. На основе рабочего варианта руководитель вместе со студентом обсуждает возможности доработки курсового проекта, его оформление. После доработки проект передается руководителю для оценивания. Оформление курсового проекта должно соответствовать предъявляемым требованиям.

Защита курсового проекта студентов проходит в сроки, установленные графиком учебного процесса.

Курсовой проект, выполненный небрежно, неразборчивым почерком, без соблюдения требований по оформлению возвращается студенту без проверки с указанием причин возврата на титульном листе.

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

Выполнение выпускной квалификационной работы является завершающим и наиболее сложным этапом в образовательном процессе и важным инструментом Государственной итоговой аттестации. В процессе подготовки ВКР студент должен показать свои знания и способности в решении рассматриваемых проблем и поставленных задач.

При выполнении ВКР следует руководствоваться «Методическими рекомендациями по выполнению выпускной квалификационной работы» для студентов, обучающихся по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения и указаниями руководителя ВКР.

Данные рекомендации основываются на методических указаниях к выполнению курсовых проектов (работ) по дисциплинам специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

При выборе темы дипломного проекта желательно сохранять преемственность между ней и темой выполненных курсовых проектов по специальным дисциплинам, дисциплинам специализации, что обеспечивает глубокое, всестороннее и последовательное изучение материала.

Тема дипломного проекта может быть рекомендована организацией, в которой студент проходит практику, кроме того, студент может предложить свою тему с обоснованием целесообразности ее разработки.

Тема дипломного проекта корректируется в зависимости от места преддипломной практики, кроме того, при назначении руководителя дипломной работы необходимо учитывать соответствие темы дипломного проекта профилю и квалификации руководителя.

Методические рекомендации по выполнению выпускной квалификационной работы и тематику дипломных проектов можно получить у руководителя ВКР или в методическом кабинете Академии. Оформление ВКР должно соответствовать предъявляемым требованиям.

В результате успешной защиты студентом ВКР государственной экзаменационной комиссией принимается решение о присвоении выпускнику квалификации. На основании этого решения студенту выдается государственный документ – диплом о среднем специальном образовании по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К РАБОТЕ НАД ОТЧЕТОМ ПО ПРАКТИКЕ СТУДЕНТОВ**

При написании отчета о практике (учебной, производственной, преддипломной) следует руководствоваться методическими рекомендациями по практике и указаниями назначенного руководителя практики.

Задачами практики являются:

1. приобретение опыта организационной, технологической работы на должностях мастеров или рабочих различных организаций в целях развития навыков самостоятельной работы;
2. развитие правовой культуры, как важнейшего условия успешного решения задач будущей профессиональной деятельности;
3. изучение передового опыта по избранной специальности;
4. сбор необходимых материалов для подготовки и написания курсовых проектов (работ).

Продолжительность и сроки проведения практики устанавливаются графиком учебного процесса и учебным планом на текущий учебный год.

Студенту необходимо самостоятельное изучение основных вопросов выполнения газоопасных работ на предприятиях города в несколько последовательных этапов:

Ознакомление с предприятием. Инструктаж по ТБ. Беседа со специалистами предприятия;  
Ознакомление с должностной инструкцией и работой слесаря различных служб и ведомств газового хозяйства  
Изучение должностных инструкций ведущих профессий на рабочих местах.  
Знакомство с установками и системами газоснабжения  
Ознакомление с работой цехов предприятия  
Ознакомление с работой отделов предприятия

В период практики руководитель практики от Академии консультирует студентов по всем вопросам практики, по индивидуальным заданиям; проверяет дневник прохождения практики с целью подтверждения соответствия выполняемой студентом работы программе и календарному плану практики.

По итогам практики студент в течение 3-х дней после ее окончания представляет руководителю практики от Академии отчет о практике. Все документы, свидетельствующие о прохождении студентом практики, должны быть аккуратно оформлены и собраны в отдельную папку.