

**ФГБОУ ВПО «Кемеровский Государственный Университет»
Химический факультет
Кафедра химии твердого тела**

**Методические рекомендации по оформлению
выпускных квалификационных
(дипломных) работ**

Кемерово 2014

Составители: профессор, докт.-хим. наук Ю. А. Захаров, профессор каф. ХТТ, док. физ.- мат. наук, Л. В. Кузьмина, доцент каф. ХТТ, канд. физ.- мат. наук Е. Г. Газенаур

Методические рекомендации по оформлению выпускных квалификационных (дипломных) работ / ФГБОУ ВПО «Кемеровский государственный университет»; сост. Ю.А. Захаров, Л.В. Кузьмина, Е.Г. Газенаур - Кемерово, 2014

26 с.

Методические рекомендации по оформлению выпускных квалификационных (дипломных) работ разработаны для студентов специальности 020101. «Химия» специализации «Химия твердого тела».

1. Общие положения

Выполнение дипломных работ является заключительным этапом обучения студентов в вузе.

Дипломная работа представляет собой самостоятельное научное исследование, выполняемое студентом под индивидуальным руководством высококвалифицированного преподавателя кафедры или научного сотрудника Проблемной научно-исследовательской лаборатории.

К выполнению дипломных работ допускаются студенты, полностью выполнившие учебный план.

Задачи дипломной работы:

- систематизация, закрепление, расширение теоретических и практических знаний по специальности и применение этих знаний при решении конкретных научных, технических, производственных и педагогических задач;

- развитие навыков ведения самостоятельной работы, овладение методикой исследования при решении разрабатываемых в дипломной работе проблем и вопросов;

- подготовка студентов для самостоятельной работы после окончания университета в условиях современного производства и научной лаборатории.

В процессе выполнения дипломной работы студент должен:

1. расширить и систематизировать теоретические и практические знания по специальности, а также получить новые знания;

2. развить навыки –

• работы с оригинальной научной литературой, а также анализа и обобщения литературного материала по теме;

3. получить навыки -

• освоения или самостоятельной разработки экспериментальных методик;

• самостоятельного получения экспериментальных результатов;

• обработки и систематизации полученных результатов.

4. уметь объяснять экспериментальные результаты, пользуясь теоретическими знаниями, полученными в период обучения и оригинальными литературными данными;

5. грамотно оформить дипломную работу в соответствии с ГОСТ;

6. четко доложить дипломную работу и грамотно ответить на вопросы.

Критерий оценки дипломной работы:

Выполнение дипломной работы студента оценивается дифференцированно (“отлично”, “хорошо”, “удовлетворительно”).

Оценка выставляется по итогам защиты дипломной работы с учетом - отзыва научного руководителя за представленную и оформленную к защите дипломную работу, содержания дипломной работы (соответствие тематики дипломной работы современному состоянию науки и техники и запросам народного хозяйства и образования, новизна), уровня подготовки студента по данной специальности, качества выполнения работы; знаний студентов, отзыва рецензента.

Оценка **“отлично”** выставляется за:

1. полностью выполненную дипломную работу в строгом соответствии с индивидуальным заданием (соответствие цели и задач полученным результатам и выводам, с четким указанием актуальности, новизны, практической значимости), оформленную в соответствии с п.2.4;

2. устный доклад, в котором оценивается - логически грамотное построение доклада, умение корректно сформулировать цель, проблему своей работы, обозначить актуальность, новизну, практическую значимость, обоснование исследовательских методов, умение сформулировать научный результат своего исследования, наличие мировоззренческого взгляда;

3. мультимедийное сопровождение доклада (лаконичность иллюстрации дипломной работы, грамотность);

4. развернутые ответы на вопросы;

5. высокий уровень самостоятельности выполнения;

7. точность формулировок и грамотность изложения;

8. положительные отзывы научного руководителя и рецензента.

Оценка **“хорошо”** выставляется за:

1. выполненную дипломную работу в соответствии с индивидуальным заданием (соответствие цели и задач полученным результатам и выводам, с указанием актуальности, новизны, практической значимости), оформленную не в полном соответствии с п.2.4;

2. устный доклад, в котором нет вполне логически грамотного построения, не достаточно четко сформулированы цель, проблема работы, обозначены актуальность, новизна, практическая значимость, не точно сформулированы научные результаты своего исследования;

3. мультимедийное сопровождение доклада (не полное соответствие содержания доклада и показываемых слайдов);

4. ответы не на все вопросы;

5. самостоятельность выполнения;

7. положительные отзывы научного руководителя и рецензента.

Оценка “удовлетворительно” выставляется за:

1. выполненную дипломную работу, в которой имеются существенные несоответствия цели и задач полученным результатам и выводам, не ясно обозначены новизна и актуальность, оформленную не в соответствии с п.2.4;

2. устный доклад, в котором нет логически грамотного построения; не корректно сформулированы цель, проблема своей работы, не обозначены актуальность; слабое обоснование исследовательских методов, отсутствует умение сформулировать научный результат своего исследования;

3. мультимедийное сопровождение доклада (не соответствие содержания доклада и показываемых слайдов);

4. ответы на вопросы либо не полные, либо отсутствуют;

5. отзывы научного руководителя и рецензента с удовлетворительной оценкой.

2. Организация выполнения дипломных работ

2.1. Тематика дипломных работ

Тематика дипломных работ должна быть актуальной, соответствовать современному состоянию и перспективам развития науки и техники, образования и по своему содержанию отвечать задачам дипломной работы.

Тематика дипломных работ рассматривается и утверждается Советом факультета не позднее, чем за два месяца до начала преддипломной практики студентов.

Темы дипломных работ определяются кафедрой «Химии твердого тела». Общий перечень тем дипломных работ объявляется ежегодно не позднее, чем за два месяца до начала преддипломной практики.

В Приложении 10 представлены основные направления научных исследований кафедры, по которым формулируется ежегодный список дипломных работ. Студентам предоставляется право выбора темы дипломной работы. Студент может предложить для дипломной работы свою тему с необходимым обоснованием.

Закрепление за студентом темы дипломной работы по их письменному заявлению, по представлению кафедры оформляется распоряжением по факультету перед направлением студента на преддипломную практику.

Темы дипломных работ утверждаются Советом факультета.

2.2. Задание на дипломную работу

Руководитель дипломной работы в соответствии с темой составляет задание на дипломную работу, утверждает задание у заведующего кафедрой и выдает его студенту перед преддипломной практикой. Задание составляется на бланке установленной формы (Приложение 3).

В задании должны быть указаны:

- тема и исходные данные к работе;
- срок выдачи задания и срок представления студентом законченной работы;
- перечень подлежащих разработке вопросов;
- консультанты по работе с указанием относящихся к ним разделов работы.

Задание вместе с работой представляется в ГАК.

Одновременно с заданием на дипломную работу руководитель выдает студенту задание на изучение объекта практики и по сбору материала к дипломной работе.

В соответствии с заданием на дипломную работу студент перед преддипломной практикой должен получить у руководителя и консультанта задания по соответствующим разделам и вопросам.

2.3. Руководство дипломной работой

Руководители дипломных работ назначаются приказом декана факультета одновременно с закреплением за студентами тем дипломных работ по представлению заведующего кафедрой из числа профессоров, доцентов и наиболее опытных преподавателей и научных сотрудников университета. К руководству дипломной работой могут привлекаться также высококвалифицированные специалисты и научные сотрудники других организаций.

За счет лимита времени, отведенного на руководство дипломной работой, при необходимости назначаются консультанты по отдельным

вопросам и разделам дипломной работы. Из лимита времени на руководство дипломной работой консультантам выделяется 3-4 часа.

Консультант проверяет проработку соответствующих вопросов, выполненной студентом работы и ставит на титульном листе пояснительной записки свою подпись.

Руководитель дипломной работы:

1. выдает задание на дипломную работу;
2. оказывает студенту помощь в разработке календарного графика работ на весь период дипломной работы;
3. рекомендует студенту необходимую литературу, справочные и другие материалы по теме работы;
4. проводит систематические (не реже одного раза в неделю), предусмотренные расписанием беседы со студентами и дает ему консультации;
5. проверяет выполнение календарного графика, не реже одного раза в месяц докладывает на заседании кафедры о состоянии дипломной работы;
6. проверяет соответствие дипломной работы существующим требованиям всех документов по содержанию и по форме и ставит свою подпись;
7. участвует во всех проводимых кафедрой организационных мероприятиях по дипломной работе (подбор тем работ, закрепление их за студентами, кафедральные защиты и т.д.);
8. каждому руководителю дипломной работы рекомендуется поручать руководство не более чем 5 студентами.

2.4. Информационные материалы по дипломированию

На кафедре «Химии твердого тела» организуется информационный "Уголок дипломника", который содержит следующий перечень информационных материалов:

- права и обязанности студента при выполнении и защите дипломных работ – выписка из стандарта «Дипломная работа. Организация дипломных работ» и из «Положения об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений»;
- распоряжение о закреплении тем дипломных работ;
- расписание консультаций руководителей и консультантов дипломных работ;

- состав ГАК и расписание его работы;
- расписание лекций по основным достижениям науки и техники;
- график, отражающий ход работы студентов над дипломными работами;
- текущая информация.

2.5. Помещение для работы

Работа над дипломным проектом осуществляется студентом, как правило, непосредственно в университете с предоставлением ему определенного места в аудитории (лаборатории) для дипломной работы. Такая аудитория (лаборатория) закрепляется учебным отделом за выпускающей кафедрой на период дипломирования. Кафедра оснащает аудиторию необходимыми техническими средствами и пособиями, организует в ней чтение лекции, консультации и пр.

Студент может выполнять часть дипломной работы, а также получать научную и методическую литературу, справочники и т.д. в библиотеке КемГУ либо других библиотеках города.

Дипломная работа может выполняться на предприятии, в организации, в научных и проектно-конструкторских и других учреждениях.

2.6. Подготовка дипломной работы к защите

Законченная дипломная работа подписывается студентом, консультантами и руководителем.

Руководитель представляет заведующему кафедрой дипломную работу вместе со своим письменным отзывом (см. Приложение 6). В отзыве должна быть дана характеристика проделанной студентом работы и оценка деловых качеств и профессиональной подготовленности.

Перед рассмотрением дипломной работы заведующим кафедрой проводится кафедральная защита, на которой комиссия в составе 2-3 опытных преподавателей, назначенных заведующим кафедрой, детально знакомится с представленной работой и с уровнем подготовки студента. Заведующий кафедрой на основании отзыва руководителя и результатов кафедральной защиты решает вопрос о допуске студента к защите в ГАК, делая соответствующую запись на

титульном листе дипломной работы.

В случае, если заведующий кафедрой не считает возможным допустить студента к защите, то вопрос рассматривается на заседании кафедры с участием руководителя. Протокол заседания кафедры представляется через декана факультета на утверждение ректору университета.

2.7. Рецензия на дипломную работу

Работа, допущенная кафедрой к защите, направляется деканом факультета, либо по его поручению заведующим кафедрой на рецензию.

Состав рецензентов утверждается распоряжением декана факультета по представлению заведующего кафедрой из числа специалистов производства и научных учреждений не позднее, чем за два месяца до начала работы ГАК. В качестве рецензентов могут быть профессора и преподаватели других вузов или КемГУ, которые не работают на кафедре ХТТ.

В рецензии на дипломную работу должно быть отражено следующее (см. Приложение 6):

- соответствие рецензируемой работы заданию и установленным требованиям в отношении объема и степени проработки;
- положительные стороны работы (использование новых научных идеи, оригинальные методики исследования и т.д.);
- соответствия разработок требованиям ГОСТов и пр. нормативных материалов, недостатки в методическом подходе, расчетах, выводах, изложении и оформлении материала;
- заключение о возможности практического использования работы в целом или отдельных ее частей, либо о публикации результатов;
- заключение о возможности присвоения студенту соответствующей квалификации.

В рецензии на дипломную работу отмечается дополнительно актуальность разрабатываемой темы, научная новизна, уровень применяемых методик и оборудования, глубина литературного обзора, теоретическая и практическая значимость работы.

Для повышения качества рецензии, рецензенту, вместе с дипломной работой, направляется разработанная кафедрой «Памятка рецензента» (см. Приложение 7). Заведующий кафедрой знакомит с рецензией студента-дипломника и направляет дипломную работу с рецензией в ГАК для защиты.

2.8. Порядок оформления работы

Список литературы

Список использованных источников составляется в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1-2003 "Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления".

Примеры:

Книги

Бахвалов, Н. С. Численные методы [Текст]: учеб. пособие для физ.-мат. специальностей вузов / Н. С. Бахвалов, Н. П. Жидков, Г. М. Кобельков ; под общ. ред. Н. И. Тихонова. – 2-е изд. – М.: Физматлит: Лаб. базовых знаний; СПб.: Нев. диалект, 2002. – 630 с.: ил.; 25 см. – (Технический университет. Математика). – Библиогр.: с. 622–626. – Предм. указ.: с. 627–630. – 30000 экз. – ISBN 5-93208-043-4 (в пер.).

Депонированные научные работы

Разумовский, В. А. Управление маркетинговыми исследованиями в регионе [Текст] / В. А. Разумовский, Д. А. Андреев; Ин-т экономики города. – М., 2002. – 210 с.: схемы. – Библиогр.: с. 208–209. – Деп. в ИНИОН Рос. акад. наук 15.02.02, № 139876.

Социологическое исследование малых групп населения [Текст] / В. И. Иванов [и др.]; М-во образования Рос. Федерации, Финансовая академия. – М., 2002. – 110 с. – Библиогр.: с. 108–109. – Деп. в ВИНТИ 13.06.02, № 145432.

Статья из книги

Двинянинова, Г. С. Комплимент : Коммуникативный статус или стратегия в дискурсе [Текст] / Г. С. Двинянинова // Социальная власть языка : сб. науч. тр. / Воронеж. межрегион. ин-т обществ. наук, Воронеж. гос. ун-т, Фак. романо-герман. истории. – Воронеж, 2001. – С. 101–106. – Библиогр.: с. 105–106.

статья из сериального издания

Боголюбов, А. Н. О вещественных резонансах в волноводе с неоднородным заполнением [Текст] / А. Н. Боголюбов, А. Л. Делицын, М. Д. Малых // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 3, Физика. Астрономия. – 2001. – № 5. – С. 23–25. – Библиогр.: с. 25.

Патентные документы

Пат. 2187888 Российская Федерация, МПК⁷ Н 04 В 1/38, Н 04 J 13/00. Приемопередающее устройство [Текст] / Чугаева В. И.; заявитель и патентообладатель Воронеж. науч.-ислед. ин-т связи. – №

2000131736/09; заявл. 18.12.00; опубл. 20.08.02, Бюл. № 23 (II ч.). – 3 с.: ил.

Заявка 1095735 Российская Федерация, МПК⁷ В 64 G 1/00. Одноразовая ракета-носитель [Текст] / Тернер Э. В. (США); заявитель Спейс Системз/Лорал, инк.; пат. поверенный Егорова Г. Б. – № 2000108705/28; заявл. 07.04.00; опубл. 10.03.01, Бюл. № 7 (I ч.); приоритет 09.04.99, № 09/289, 037 (США). – 5 с.: ил.

Отчеты о научно-исследовательской работе

Формирование генетической структуры стада [Текст]: отчет о НИР (промежуточ.): 42-44 / Всерос. науч.-исслед. ин-т животноводства; рук. Попов В. А.; исполн.: Алешин Г. П. [и др.]. – М., 2001. – 75 с. – Библиогр.: с. 72–74. – № ГР 01840051145. – Инв. № 04534333943.

Формирование генетической структуры стада [Текст]: отчет о НИР (промежуточ.): 42-44 / Всерос. науч.-исслед. ин-т животноводства; рук. Попов В. А. – М., 2001. – 75 с. – Исполн.: Алешин Г. П., Ковалева И. В., Латышев Н. К., Рыбакова Е. И., Стриженко А. А. – Библиогр.: с. 72–74. – № ГР 01840051145. – Инв. № 04534333943.

Состояние и перспективы развития статистики печати Российской Федерации [Текст]: отчет о НИР (заключ.): 06-02 / Рос. кн. палата; рук. А. А. Джиго; исполн.: В. П. Смирнова [и др.]. – М., 2000. – 250 с. – Библиогр.: с. 248–250. – Инв. № 756600.

Диссертации

Вишняков, И. В. Модели и методы оценки коммерческих банков в условиях неопределенности [Текст]: дис. канд. экон. наук: 08.00.13 : защищена 12.02.02 : утв. 24.06.02 / Вишняков Илья Владимирович. – М., 2002. – 234 с. – Библиогр.: с. 220–230. – 04200204433.

Стандарты

ГОСТ Р517721–2001. Аппаратура радиоэлектронная бытовая. Входные и выходные параметры и типы соединений. Технические требования [Текст]. – Введ. 2002–01–01. – М.: Изд-во стандартов, 2001. – IV, 27 с: ил.; 29 см.

ГОСТ 7.53–2001. Издания. Международная стандартная нумерация книг [Текст]. – Взамен ГОСТ 7.53–86; введ. 2002–07–01. – Минск: Межгос. совет по стандартизации, метрологии и сертификации; М.: Изд-во стандартов, сор. 2002. – 3 с. – (Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу).

Электронные ресурсы

Художественная энциклопедия зарубежного классического искусства [Электронный ресурс]. – Электрон. текстовые, граф., зв.

дан. и прикладная прогр. (546 Мб). – М.: Большая Рос. энцикл. [и др.], 1996. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM): зв., цв. ; 12 см + рук. пользователя (1 л.) + открытка (1 л.). – (Интерактивный мир). – Систем. требования: ПК 486 или выше; 8 Мб ОЗУ; Windows 3.1 или Windows 95; SVGA 32768 и более цв.; 640x480; 4x CD-ROM дисковод; 16-бит. зв. карта; мышь. – Загл. с экрана. – Диск и сопровод. материал помещены в контейнер 20x14 см.

2.9. Приложения

Приложения оформляют как продолжение дипломной работы на последующих ее страницах или в виде отдельной части (книг), располагая их в порядке появления ссылок в тексте.

Каждое приложение следует начинать с нового листа (страницы) с указанием в правом верхнем углу слова "ПРИЛОЖЕНИЕ", напечатанного прописными буквами, сопровождаться содержательным заголовком.

Если в работе более одного приложения, то их нумеруют арабскими цифрами, например, ПРИЛОЖЕНИЕ 1, ПРИЛОЖЕНИЕ 2 и т.д.

При оформлении приложений отдельной частью (книгой) на титульном листе под названием дипломной работы печатают прописными буквами слово "ПРИЛОЖЕНИЯ".

Текст каждого приложения при необходимости может быть разделен на подразделы и пункты, нумеруемые арабскими цифрами в пределах каждого приложения, перед ними ставится буква "П", например, "П 1.2." (второй подраздел первого приложения).

Рисунки, таблицы и формулы, помещаемые в приложении, нумеруют арабскими цифрами в пределах каждого приложения, например:

"Рис. П.1.1" (первый рисунок первого приложения);

"Табл. П.1.1." (первая таблица первого приложения).

2.10. Нумерация страниц и брошюровка

Дипломная работа должна удовлетворять не только академическим и научным требованиям, но и требованиям оформления.

Все страницы работы должны иметь сквозную нумерацию в правом верхнем углу. Первой страницей является титульный лист, второй - реферат, третьей – содержание и т.д. Номер страницы проставляется арабскими цифрами. На странице 1 (титульный лист) номер страницы не ставится.

2.11. Окончательная проверка

После того, как рукопись переписана набело или отпечатана, сравнительно легко обнаружить ошибки, которые в черновике трудно заметить, поэтому вполне законченную работу необходимо внимательно прочесть, проверить точность применения слов и правильность построения оборотов речи, обратив внимание на полноту и последовательность раскрытия темы.

При окончательной проверке работы необходимо стараться понять лексический смысл каждой фразы и связь между ними. Такой анализ смысла позволяет устранить ошибки в работе, сделать формулировки точными и правильными. Окончательную отработку рукописи лучше делать после отдыха, когда трудоспособность и внимательность повышены. При окончательной отработке рукописи особое внимание следует обратить на размерность и слова, которые могут создать впечатление правильного смысла, а в действительности же грубо искажают его.

Одновременно с чтением текста необходимо проверять и увязку иллюстративного материала с текстом.

Увязать иллюстративный материал с текстом - это значит не только проверить соответствие рисунков тексту или подписи под ними, исправить в них орфографические ошибки, но и проверить сами рисунки. Прежде всего, устанавливают, верны ли ссылки на рисунки, есть ли на рисунках все те детали (например, буквенное обозначение отдельных эскизов рисунка), на которые имеются ссылки в тексте.

Необходимо соблюдать единообразие оформления таблиц от начала до конца дипломной работы. Очень важно проверить, там ли, где следует, помещены таблицы и выводы, связаны ли таблицы с текстом, нет ли в цифрах ошибок.

Тщательно проверяются формулы. В расшифровке, следующей непосредственно после формулы, условные обозначения должны быть написаны в колонку, которые выравнивают по знакам тире, отделяющим обозначения от их расшифровки. Необходимо обратить внимание на то, чтобы в конце расшифровки каждого обозначения указывалась его размерность.

После проверки принятых сокращений терминов, расположения приложений, указателя литературы и содержания, дипломная работа представляется на согласование и утверждение.

2.12.. Защита дипломных работ

Защита дипломных работ поводится на открытом заседании ГАК с участием не менее половины состава комиссии.

ГАК организуется в составе председателя и членов комиссии ежегодно и действует в течение календарного года.

Председатель комиссии назначается из числа ведущих специалистов производства или ученых, не работающих в вузе, по предложению декана факультета и утверждается Министерством образования и науки РФ.

В состав ГАК на правах ее членов входят: декан факультета, заведующие кафедрами, профессора или доценты кафедр отдельных общенаучных дисциплин, экономики и организации производства, профилирующих кафедр, а также специалисты, работающие в соответствующих отраслях народного хозяйства.

В состав комиссии, кроме того, могут входить профессора и преподаватели других вузов, а также научные сотрудники научно-исследовательских институтов.

Персональный состав ГАК утверждается ректором университета не позднее, чем за месяц до начала работы комиссии.

Расписание работы каждой ГАК, согласованное с председателем комиссии, утверждается проректором по учебной работе, по представлению декана факультета и доводится до общего сведения не позднее, чем за 1 месяц до начала защиты дипломных работ. Продолжительность заседания ГАК не должна превышать 6 часов в день.

Защита дипломных работ проводится в вузе в торжественной обстановке, с приглашением преподавателей, представителей производства и студентов.

В ГАК до начала ее работы представляются следующие документы:

- справка декана факультета о выполнении студентом учебного плана и полученных им оценках по теоретическим дисциплинам, курсовым работам, учебной и производственной практикам;
- характеристика на студента за время обучения в вузе;
- личная карточка студента;
- учебная карточка студента;
- отзыв руководителя дипломной работы;
- рецензия на дипломную работу.

В ГАК могут быть представлены также другие материалы, характеризующие научную и практическую ценность выполняемой дипломной работы:

- печатные статьи по теме работы;
- документы, указывающие на практическое применение работы; макеты, образцы материалов, изделий и т.п.

Продолжительность защиты одной дипломной работы, как правило, не должна превышать 30 минут.

Перед защитой зачитывается характеристика на студента. Затем студенту предоставляется слово для сообщения содержания дипломной работы. Длительность сообщения, как правило, 8÷10 минут. После сообщения студенту задают вопросы сначала члены ГАК, затем присутствующие. Вопросы могут быть по теме дипломной работы, а также общетехнического характера. После ответов на вопросы зачитывается рецензия и студенту предоставляется слово для ответа на замечания рецензента. По решению председателя ГАК может быть оглашен отзыв руководителя, разрешается выступить членам ГАК и желающим из присутствующих. Затем студенту предоставляется заключительное слово и защита заканчивается. Результаты защиты дипломных работ объявляются в тот же день после оформления протокола заседания ГАК.

Студенту, защитившему дипломную работу, присваивается решением ГАК квалификация в соответствии с полученной специальностью; декан факультета в торжественной обстановке вручает ему диплом и нагрудный знак.

Студент, не защитивший дипломную работу, допускается к повторной защите дипломной работы в течение трех лет после окончания вуза при представлении положительной характеристики с

места работы, отвечающей профилю подготовки в вузе.

По окончании работы ГАК председатель комиссии составляет отчет. В отчете председателя ГАК должны быть показаны: уровень подготовки специалистов по данной специальности; качество выполнения работ, соответствие тематики дипломных работ современному состоянию науки и техники и запросам народного хозяйства и образования; характеристика знаний студентов; недостатки подготовки по отдельным дисциплинам. В отчете также даются рекомендации по дальнейшему совершенствованию подготовки специалистов. Отчет председателя ГАК обсуждается на заседании Совета факультета.

Дипломная работа после защиты хранится на кафедре не менее 3 лет. Выпускнику разрешается, по его желанию, снять копию своей работы. При необходимости передачи дипломной работы предприятию (учреждению) для внедрения ее в производство с нее снимается копия.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.**Образец задания на дипломную работу****УТВЕРЖДАЮ**

Зав. кафедрой Химии твердого тела,

д.х.н., профессор, чл.-корр. РАН

_____ Захаров Ю.А.

“ ____ ” _____ 200__ г.

ЗАДАНИЕ НА ДИПЛОМНУЮ РАБОТУ

Студент (ка) _____

(Ф.И.О., группа)

Тема Дипломной работы _____

утверждена Советом факультета « ____ » _____ г. протокол № ____

Срок сдачи Дипломной работы « ____ » _____ г.

Исходные данные _____

Перечень вопросов, подлежащих исследованию или разработке:

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

Перечень графических материалов _____

Консультанты по работе с указанием относящихся к ним разделов

Научный руководитель _____ подпись, дата

Зав. кафедрой _____ подпись, дата

Задание принял к исполнению _____ подпись, дата

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.**Образец титульного листа дипломной работы**

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего профессионального образования
 «Кемеровский Государственный Университет»
 Химический факультет
 Кафедра химии твердого тела

К защите допускаю

Зав. кафедрой ХТТ

чл.-корр. РАН

_____ Ю.А. Захаров

“ ___ ” _____ 200 г.

Дипломная работа защищена

с оценкой _____

Декан ХФ, д.х.н., профессор

_____ В.Я. Денисов

“ ___ ” _____ 200 г.

(Тема)

Выпускная квалификационная работа
 (Дипломная работа)

Научный руководитель

 (Должность, звание, Ф.И.О.
 руководителя)

“ ___ ” _____ 200 г.

Дипломник

 (Ф.И.О. дипломника)

“ ___ ” _____ 200 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3.**Образец формы отзыва руководителя выпускной
квалификационной работы****ФГБОУ ВПО «Кемеровский государственный университет»****ОТЗЫВ**

руководителя на дипломную работу

студента (ки) _____

группы _____

специальности _____

1. Тема дипломной работы _____

2. Дипломная работа выполнена в объеме пояснительной записки на _____

_____ и графической части на _____ листах.

3. Общая характеристика дипломной работы _____

4. Замечания по содержанию и оформлению дипломной работы _____

5. Общие выводы по дипломной работе _____

6. Оценка дипломной работы и мнение руководителя о допуске к защите _____

«__» _____ 20__ г. Научный руководитель _____

ФИО

Подпись _____

ПРИЛОЖЕНИЕ 4.
Образец формы отзыва рецензента выпускной
квалификационной работы

РЕЦЕНЗИЯ
на дипломную работу

по теме _____

студента _____

(Ф.И.О., группа)

Дипломная работа объемом _____ страниц содержит таблиц _____,
иллюстраций _____, приложений _____.

Посвящена _____

(актуальность)

Основные результаты _____

Новизна и оригинальность идей, положенных в основу работы, а также
методы ее выполнения _____

Практическая значимость работы _____

(возможность внедрения результатов работы в практику, ожидаемый эффект)

Анализ обоснованности выводов и предложений _____

Качество оформления _____

Недостатки работы _____

Изложенное позволяет считать, что рецензируемая дипломная работа

Дата _____ Рецензент _____ Подпись _____

ПРИЛОЖЕНИЕ 5.
Образец памятки рецензенту выпускной
квалификационной работы студента

1) В рецензии на выпускную квалификационную работу следует отразить следующие вопросы:

- актуальность темы, её научная и практическая значимость;
- полнота и правильность решения поставленных задач;
- наличие новизны и оригинальности решений;
- глубина теоретического обоснования решаемых задач;
- правильность выбора методики проведения эксперимента и измерительных средств (для магистерских диссертаций и дипломных работ научно–исследовательского характера);
- умение критически анализировать литературные данные, обобщать результаты исследований, последовательно и четко излагать свои мысли;
- соответствие выполненной работы заданию;
- замечания, отмеченные недостатки в работе;
- общая грамотность и качество оформления пояснительной записки и графической части работы (проекта), соответствие требованиям стандартов;
- соответствие содержания выполненной работы квалификационным требованиям государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки (специальности); готовность выпускника к профессиональной деятельности;
- общая оценка выпускной квалификационной работы.

2) При оценке соответствия выполненной выпускной квалификационной работы требованиям государственного образовательного стандарта необходимо руководствоваться следующими требованиями, составляющими массив ТКР:

(приводится перечень требований)

Критериями оценки соответствия выпускной квалификационной работы требованиям ГОС являются:

(приводятся принятые критерии оценки соответствия).

Зав. кафедрой _____
название кафедры

подпись

Ф.И.О.

ПРИЛОЖЕНИЕ 6.

Утверждаю

Зав. кафедрой ХТТ

чл.-корр. РАН

Ю.А. Захаров

“ ___ ” _____ 200 г.

**ТЕМАТИКА ДИПЛОМНЫХ РАБОТ
НА КАФЕДРЕ ХИМИИ ТВЕРДОГО ТЕЛА****1. Направление научных исследований: “Физико-химия наноматериалов”.**

(Научный руководитель: д.х.н., профессор Захаров Ю.А.).

1. “Изучение влияния стимулирующих агентов на дисперсность, морфологию и чистоту НРПМ”.
2. “Изучение влияния размеров и агрегационных структур УДПМ на их электрофизические свойства”.
3. “Изучение влияния агрегационных структур УДПМ на их магнитные свойства”.
1. “Оптимизация условий синтеза восстановлением в жидких средах и свойств НРПМ в присутствии ПАВ”.
2. “Изучение влияния стабилизации УДПМ на их физико-химические свойства”.
3. “Влияние условий синтеза УДПМ на их электропроводность и магнитные свойства”.
4. “Изучение зависимостей свойств НРПМ от способов их получения”.
5. “Изучение влияния диспергирования агломератов на размеры, форму и свойства НРЧ переходных металлов”.
6. “Изучение электрических и магнитных свойств УДПМ при их компактировании и спекании”.

2. Направление научных исследований: “Физико-химические процессы, протекающие в азидах тяжелых металлов под действием электрических и магнитных полей”.

(Научные руководители: д.ф.-м.н., профессор Крашенинин В.И., д.ф.-м.н., профессор Кузьмина Л.В., доцент Газенаур Е.Г.).

1. “Магнитоструктурная релаксация в кристаллах азидов серебра”.
2. “Разложение кристаллов азидов серебра в неоднородном магнитном поле”.
3. “Исследование проявления магнитоэлектрического эффекта в кристаллах азидов тяжелых металлов”
4. “Физико - химические процессы, стимулированные переменным магнитным полем в кристаллах азидов тяжелых металлов”
5. “Физико - химические свойства азидов тяжелых металлов, инициированные ультразвуком”
6. “Разложение азидов серебра и свинца, инициированное постоянным магнитным полем”
7. “Реакционная способность и пластичность кристаллов азидов серебра”
8. “Разложение кристаллов азидов серебра и свинца при комплексном воздействии магнитного поля и механического напряжения”
9. “Влияние электрического поля на процессы фотохимического разложения кристаллов азидов серебра”
10. “Механоактивация взрывного очувствления кристаллов АТМ”
11. “Дислокационная структура и упрочнение кристаллов азидов серебра и свинца”
12. “Влияние сверхслабых магнитных полей на разложение азидов тяжелых металлов”
13. “Влияние слабых электрических полей на процесс роста кристаллов азидов серебра”.
14. “Физико-химические процессы, протекающие в кристаллах азидов серебра в неоднородном магнитном поле”.

3. Направление научных исследований: «Кинетика и механизмы твердофазных реакций разложения энергетических материалов».

(Научные руководители: д.ф.-м.н. профессор Кригер В.Г., д.ф.-м.н. профессор Каленский А.В.)

1. “Кинетические закономерности взрывного разложения нитевидных кристаллов азида свинца”.
2. “Бимолекулярная модель твердофазной цепной реакции”.
3. “Фотопроцессы в микрокристаллах галогенидов серебра различного размера”.
4. “Собственно-дефектная модель твердофазной цепной реакции”.
5. “Анализ монодырочной модели цепной реакции”.
6. “Механизмы передачи энергии в ходе твердофазной цепной реакции”.
7. “Модель фотопроцессов с автоингибированием в галогенидах серебра”.
8. “Кинетика взрывного разложения АТМ в кристалле с неоднородным распределением концентрации центров обрыва цепи”.
9. “Тепловая модель взрывного разложения энергетических материалов”.
10. “Моделирование кинетики взрывного свечения АТМ”.
11. “Механизмы распространения твердофазных цепных реакций”.
12. “Моделирование медленного разложения АТМ в условиях монополярной инжекции дырок”.
13. “Моделирование термического разложения АТМ в условиях неравномерного нагрева”.
14. “Анализ бивакансионной модели цепной реакции”.

4. Направление научных исследований: «Рентгенография твердого тела»

(Научные руководители: к.х.н., доцент Пугачев В.М.,
к.х.н. Додонов В.Г.)

1. "Исследование дисперсности методами малоуглового рентгеновского рассеяния".
2. "Изучение строения наноразмерных частиц методом рентгенографии".
3. "Моделирование профилей дифракционных линий наноразмерных материалов".
4. "Рентгенографическое исследование металлических частиц в различных матрицах".
5. "Рентгенофазовый анализ систем металлов".
6. "Рентгенография твердых растворов".
7. "Рентгенография углеродных материалов".

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	3
2. Организация выполнения дипломных работ	5
2.1. Тематика дипломных работ	5
2.2. Задание на дипломную работу	6
2.3. Руководство дипломной работой	6
2.4. Информационные материалы по дипломированию	7
2.5. Помещение для работы	8
2.6. Подготовка дипломной работы к защите	8
2.7. Рецензия на дипломную работу	9
2.8. Порядок оформления работы	10
Список литературы	10
2.9. Приложения	12
2.10. Нумерация страниц и брошюровка	13
2.11. Окончательная проверка	13
2.12.. Защита дипломных работ	14
ПРИЛОЖЕНИЕ 1.	17
ПРИЛОЖЕНИЕ 2.	18
ПРИЛОЖЕНИЕ 3.	19
ПРИЛОЖЕНИЕ 4.	20
ПРИЛОЖЕНИЕ 5.	21
ПРИЛОЖЕНИЕ 6.	22
	22

ЗАХАРОВ Юрий Александрович,
КУЗЬМИНА Лариса Владимировна,
ГАЗЕНАУР Екатерина Геннадьевна

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО НАПИСАНИЮ
ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ
(ДИПЛОМНЫХ) РАБОТ**

Подписано в печать . Формат 60×84 1/16.
Печать офсетная. Бумага офсетная №1. Печ. л. .
Тираж экз. Заказ № .

ФГБОУ ВПО «Кемеровский государственный университет».
650043, г. Кемерово, ул. Красная, 6.

Отпечатано в типографии издательства «Кузбассвузиздат».
650043, г. Кемерово, ул. Ермака, 7.