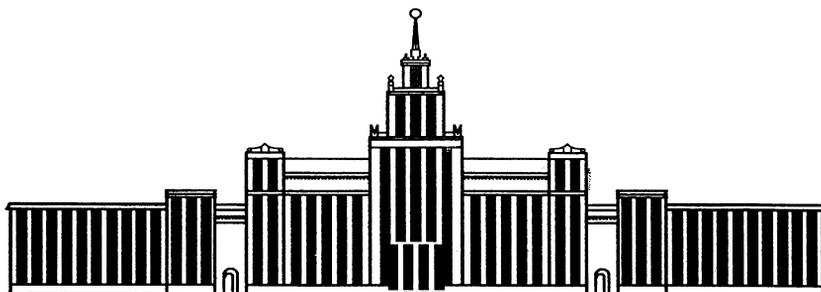


---

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

---



---

ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

---

Щ12.я7  
К903

# ТЕХНОЛОГИЯ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ

Методические указания по выполнению  
и защите выпускной квалификационной работы

---

Челябинск  
2014

---

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Южно-Уральский государственный университет  
Филиал в г. Златоусте  
Кафедра общей металлургии

Щ12.я7  
К903

## **ТЕХНОЛОГИЯ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ**

Методические указания по выполнению и защите  
выпускной квалификационной работы

Челябинск  
Издательский центр ЮУрГУ  
2014

ББК Ш125.4.я7  
УДК 672(076.5)  
К903

*Одобрено*  
*учебно-методической комиссией филиала ЮУрГУ в г. Златоусте*

*Рецензент С.В. Сергеев*

К903

**Технология художественной обработки материалов:** методические указания по выполнению и защите выпускной квалификационной работы / составитель С.Н. Куликовских. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2014. – 35 с.

Методические указания включают приблизительную тематику выпускных квалификационных бакалаврских работ, требования, предъявляемые к их структуре и оформлению, последовательность выполнения, порядок защиты и критерии оценки.

Предназначены для студентов, обучающихся по направлению подготовки 29.03.04 «Технология художественной обработки материалов» (квалификация (степень) «бакалавр») очной и заочной форм обучения.

ББК Ш125.4.я7  
УДК 672(076.5)

© Издательский центр ЮУрГУ, 2014

## ВВЕДЕНИЕ

Методические указания составлены в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) третьего поколения по направлению подготовки 261400 «Технология художественной обработки материалов» (ТХОМ) (квалификация (степень) «бакалавр») очной и заочной форм обучения [1].

В соответствии с требованиями ФГОС ВПО третьего поколения к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников высшего профессионального образования по направлению подготовки ТХОМ *итоговая государственная аттестация* выпускников включает защиту выпускной квалификационной бакалаврской работы (ВКБР). К итоговым аттестационным испытаниям относятся: итоговый экзамен (государственный экзамен), который позволяет выявить теоретическую подготовленность бакалавров к решению профессиональных задач, и защита ВКБР, демонстрирующей практическую готовность выпускника к решению конкретных задач в сфере будущей профессиональной деятельности. Государственный экзамен вводится по усмотрению вуза.

Бакалаврская работа представляет собой в значительной мере самостоятельное выполненное студентом выпускного курса научное исследование по направлению подготовки ТХОМ. При выполнении бакалаврской работы студент должен продемонстрировать свое умение решать на современном уровне научные и научно-практические задачи, владеть методами исследований, убедительно, грамотно и кратко излагать результаты работы и отстаивать свою точку зрения перед аудиторией

В период подготовки к итоговой государственной аттестации и во время защиты ВКБР бакалавр должны продемонстрировать следующие **социально-личностные и общекультурные компетенции**:

– готовность уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям Российской Федерации в целом и к национальным особенностям отдельных народов в частности, быть патриотом своей страны (ОК-1);

– владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-5);

– умение логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-6);

– владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-12);

– способность использовать художественные приемы композиции, цвето-и формообразования для получения завершенного дизайнерского продукта (ОК-9);

– готовность отражать современные тенденции отечественной и зарубежной культуры в профессиональной деятельности (ОК-11);

***инструментальные компетенции:***

– понимание сущности и значения информации в развитии современного общества, знание основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией, умение работать с традиционными носителями информации, распределенными базами знаний, способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ИК-1);

– свободное владение литературной и деловой письменной и устной речью на русском языке, навыками публичной и научной речи, умение создавать и редактировать тексты профессионального назначения, анализировать логику рассуждений и высказываний (ИК-2);

– способность проводить литературный поиск и его обобщение с привлечением отечественной и зарубежной литературы по заданной тематике, используя компьютерную технику (ИК-5);

– способность выполнять экономические расчеты рентабельности единичного и мелкосерийного производства (ИК-7).

***и профессиональные компетенции:***

– способность к выбору оптимального материала и технологии его обработки для изготовления готовых изделий (ПК-2);

– способность определить и назначить технологический процесс обработки материалов с указанием технологических параметров для получения готовой продукции (ПК-3);

– способность выбрать необходимое оборудование, оснастку и инструмент для получения требуемых функциональных и эстетических свойств художественно-промышленных изделий (ПК-4);

– способность к проектированию и созданию художественно-промышленных изделий, обладающих эстетической ценностью, к разработке проектирования художественных или промышленных объектов (ПК-7);

– способность к художественно-производственному моделированию проектируемых объектов в реальные изделия, обладающих художественной ценностью (ПК-8);

– готовность к выбору технологического цикла для создания художественных изделий из разных материалов (ПК-9);

– способность к систематизации и классификации материалов и технологических процессов в зависимости от функционального назначения и художественных особенностей изготавливаемого объекта (ПК-12);

– готовность к историческому анализу технических и художественных особенностей при изготовлении однотипной группы изделий (ПК-13);

– способность к созданию моделей художественно-промышленных объектов, технологий их обработки и систем оценки их качества (ПК-16);

– способность к организации производственного процесса в рамках индивидуального и мелкосерийного производства (ПК-17).

## **1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ВЫПУСКНОЙ РАБОТЕ БАКАЛАВРА**

Бакалаврская работа, как правило, основывается на данных, полученных в период производственной практики в 6 семестре и последующей обработки материалов. Работа должна отражать способность студента к аналитическому обзору и квалифицированному обобщению данных, также владение базисными знаниями в области технологии художественной обработки материалов, применение теоретических знаний и методической базы исследования для решения конкретных задач,

Задачи, решаемые в выпускной квалификационной работе, должны быть направлены на достижение поставленных целей и соответствовать перечню профессиональных компетенций бакалавра, установленному ФГОС ВПО по направлению подготовки ТХОМ. Представляемая к защите ВКБР должна соответствовать видам и задачам его профессиональной деятельности. Самостоятельная часть должна быть законченным исследованием, свидетельствующим об уровне профессиональной подготовки автора.

При выполнении ВКБР студент должен продемонстрировать навыки работы на персональном компьютере, что должно быть подтверждено компьютерным сбором и обработкой информации, печатью выпускной квалификационной работы, созданием компьютерной модели декоративного изделия, составлением презентации и т.п.

## **2. РУКОВОДСТВО ВЫПУСКНЫМИ РАБОТАМИ БАКАЛАВРОВ**

Руководство выпускными работами бакалавров осуществляют преимущественно преподаватели кафедры.

Допускается руководство бакалаврской выпускной работой дипломированными специалистами, не являющимися сотрудниками университета. В данном случае руководитель должен иметь диплом специалиста (магистра) по одной из специальностей направления художественной обработки материалов или диплом кандидата (доктора) технических наук по соответствующей специальности направления. Кроме того, у руководителя должен быть опыт работы в области, к которой относится тема ВКБР.

Научными консультантами (соруководителями) могут быть специалисты в соответствующей области знаний, в частности, сотрудники организаций, художественных мастерских в том числе, в которых студент проходил производственную практику.

## **3. ТЕМЫ ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ**

Подборка тем ВКБР (прил. 1) с указанием руководителей в предварительной редакции формируется руководителями и доводится до сведения студентов не позднее первой декады февраля в 8 семестре.

Студентам предоставляется возможность выбора темы ВКБР и руководителя. Студент может выбрать тему работы из предлагаемого перечня тем ВКБР или, исходя из собственных научных и практических интересов, предложить свою тему для исследования, которая не выходит за рамки изучаемого направления. Руководители предлагают студентам темы ВКБР, которые после обсуждения со студентами согласовываются на заседании выпускающей кафедры и утверждаются приказом директора филиала.

Студенту рекомендуется со всей мерой ответственности подойти к выбору темы, поскольку процедура изменения темы ВКБР в последствии может отнять много времени. Во-первых, студент подает заявление об изменении темы не позднее, чем за три месяца до защиты. Далее проходит обсуждение изменения темы с заведующим кафедрой. При согласии заведующего кафедрой и с его положительной резолюцией заявление передается на подпись директору филиала, затем – ректору университета.

Тематики работ должны охватывать разные сферы технологий художественной обработки материалов. Тема ВКБР должна быть актуальной, иметь научно-практическую направленность, соответствовать современному состоянию и перспективам развития науки, техники и культуры и отражать направление подготовки и/или специализацию кафедры.

Окончательная редакция тем выпускных работ и назначение руководителя утверждается решением кафедры не позднее 15 марта в 8 семестре. В те же сроки руководители составляют задания на выполнение студентом работы, которые в последствии прилагаются к ВКБР.

Бакалаврская выпускная работа не обязательно должна содержать принципиальную научно-техническую новизну на уровне постановки задачи. То есть, работа может быть посвящена исследованию способов решения технической задачи, для которой известны готовые решения, или исследованию, аналогичные которым проводились, но остались слабо или не освещенными отдельные пути решения проблемы.

Новизна в работе может присутствовать на уровне конкретных применяемых методов, принимаемых решений, подходов, проведенного анализа, интерпретации его результатов и т.д. При этом в любом случае студент должен представлять себе цели своего исследования, его результаты, обосновать необходимость разработки, если в его работе выполняются этапы разработки какого-либо проекта.

Обязательным должно являться самостоятельное выполнение работы студентом, что, прежде всего, контролируется руководителем работы.

## 4. ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ ВКБР

### 4.1. Структура работы. Содержание и объем разделов пояснительной записки

ВКБР должна состоять из нескольких частей, которые необходимо включить в пояснительную записку (ПЗ), прилагаемую к выполненному в материале изделию. ВКБР должна включать следующие документы и материалы:

- 1) задание на выполнение ВКБР;
- 2) пояснительную записку;
- 3) графическую часть, объём которой оговаривается в задании;
- 4) изделие или его макет или модель;
- 5) CD-диск с полным текстом ВКБР, презентацией и полноцветным изображением изделия.

ПЗ к ВКБР должна содержать материалы в следующей последовательности:

- 1) титульный лист;
- 2) задание на выполнение ВКБР;
- 3) аннотацию;
- 4) оглавление с указанием номеров страниц разделов и подразделов;
- 5) введение;
- 6) основную часть в соответствии с заданием, включающую:

I – аналитическую часть;

II – художественную или научно-исследовательскую часть (для научно-исследовательских ВКБР);

III – технологическую часть;

IV – часть по безопасности жизнедеятельности;

V – часть по организационно-экономическим вопросам;

б) заключение и выводы;

7) библиографический список;

8) приложения (при необходимости).

**Титульный лист** является первым листом ПЗ (прил. 2). На титульном листе указывается тема ВКБР, утвержденная приказом ректора (директора филиала), фамилии и инициалы лиц, подписывающих работу. Титульный лист не нумеруется.

**Задание** на выполнение ВКБР (прил. 3) утверждается заведующим кафедрой и передается студенту в качестве исходных данных выполняемой работы, в задании также определяются основные вопросы, требующие разработки. Кроме того, в задание включается календарный график выполнения работы, следование которому обязательно для студента, поскольку позволяет поэтапно и своевременно проходить контрольные точки и успешно завершить ВКБР.

**Аннотация** (прил. 4) представляет краткую в один – два абзаца характеристику работы: раскрывает ее тематику, содержание основных вопросов исследования, изложение основных сведений о путях решения задач и достигнутых результатов. Лист аннотации снабжен штампом.

В **оглавлении** перечисляются основные разделы работы, а также пункты и подпункты с указанием сквозной нумерации страниц всей работы.

Во **введении** раскрывается тема работы, указывается цель работы, определяются задачи, обосновывается актуальность темы ВКБР. Коротко характеризуются последующие разделы. Объем введения – 2–4 страницы.

Основной раздел ВКБР имеет следующую структуру.

#### **I. Аналитическая часть** включает:

– обзор литературных материалов по теме ВКБР, почерпнутых из учебников и научных статей, специальной технической и искусствоведческой литературы, тематических журналов, каталогов выставок, Интернет-источников, ЭБС «Лань» и Научной электронной библиотеки в том числе, и т.д.;

– исторический экскурс по теме ВКБР, раскрывающий генезис и эволюцию промысла, вида декоративно-прикладного искусства, технологического способа или приема художественной обработки того или иного материала.

#### **II. Художественная часть** включает:

– эскизное проектирование, раскрывающее поиск и разработку идеи, выполнение эскизов, которые в дальнейшем воплощаются в материале (представляются в виде наглядного материала в рисованном и/или электронном виде формат А1 с передачей фактуры материала, цветовой палитры, в натуральную величину или в масштабе);

– разработку виртуального проекта изделия, выполненного с использованием 3D-программ и представляемого в виде художественно оформленного изображения на плакате формата А1;

– чертежи (сборочный и деталировку) разработанного изделия, выполненные согласно ЕСКД [6] и вынесенные в приложение к ВКБР;

– изделие, выполненное в материале, или же его модель или макет с передачей фактуры материала, цветовой палитры, в натуральную величину или в масштабе;

– характеристику эстетической, художественно-декоративной и/или стилистической составляющей проектируемого изделия;

– характеристику функциональности и назначения и проектируемого изделия.

#### **III. Научно-исследовательская часть** (для научно-исследовательских работ и работ с элементами исследования) включает:

– анализ литературных материалов по теме исследований в рамках ВКБР, полученных из научно-технической и специальной литературы, Интернет, тематических журналов и т.д.;

– результаты проведённых исследований, представленные в следующей последовательности:

– описание методики эксперимента и лабораторно-исследовательского стенда;

– результаты проведённого эксперимента (в виде таблиц, рисунков, фотографий и т.д.) и их обсуждение;

– выводы и рекомендации для использования полученных результатов при проектировании изделия в рамках ВКБР и разработке технологического процесса его изготовления.

**III. Технологическая часть** заключается в выборе оптимальной последовательности технологических операций для изготовления изделия с её подробным описанием. Обязательно должна содержать:

- характеристика основного материала;
- выбор и обоснование основных и вспомогательных материалов;
- анализ современного оборудования и технологических приёмов; обоснование их выбора для осуществления разрабатываемого технологического процесса изготовления проектируемого изделия;
- описание основных этапов процесса изготовления проектируемого изделия;
- подробную пооперационную карту технологического процесса изготовления проектируемого изделия, вынесенную в приложение к ВКБР.

**IV.** Часть по безопасности жизнедеятельности и **V часть** по организационно-экономическим вопросам должны быть связаны с темой работы и включены в пояснительную записку.

В конце каждой части студент делает выводы.

**Заключение** содержит основные выводы по теме ВКБР, краткую формулировку результатов, полученных в ходе работы, подводит итог всей работы. Словом, в заключении суммируются результаты осмысления темы, выводы, обобщения и рекомендации, которые вытекают из работы, подчеркивается их практическую значимость, а также определяются основные направления для дальнейшего исследования в этой области знаний. Объем заключения – 1–3 страницы, что примерно равно объему введения.

Необходимо иметь в виду, что введение и заключение не нумеруются и не делятся на части. Также не нумеруются библиографический список и приложение.

При выполнении ВКБР предусмотрено составление глоссария, который является компонентом учебно-научных и творческих работ студентов. Глоссарий – толковый (объясняющий) словарь понятий и терминов. Глоссарий ВКБР может содержать от 15 до 20, основных понятий и терминов, используемых в контексте исследуемой проблемы. В глоссарий включаются основные профессиональные термины, факты, персоналии, важнейшие даты. При подготовке глоссария могут быть использованы словари, энциклопедии, справочники.

Список сокращений составляется при необходимости и включает в себя расшифровку наиболее часто упоминаемых в тексте работы сокращенных наименований организаций, документов, понятий, слов и т.д.

Объем ПЗ должен быть не менее 50 страниц. Графическая часть – не менее 3 плакатов формата А1. Кроме того, допускается подготовка дополнительных материалов по работе, в том числе электронных презентаций, макетов разработок, демонстрационных программ и так далее. Полный текст ПЗ обязательно

оформляется в виде электронного документа на каком-либо носителе (компакт-диск), который прикладывается к бумажной копии документа.

*Приложение* должно содержать чертежи проектируемого изделия, эскизы изделия, демонстрационные плакаты и распечатанные полноцветные листы презентаций, которые должны быть снабжены штампами со всеми подписями; кроме того, прикладывается упомянутый выше компакт-диск.

## 4.2. Правила оформления работы

Важное требование, предъявляемое к выпускной квалификационной работе, – ее грамотное написание, тщательное редактирование и правильное оформление. ВКБР должна быть оформлена в соответствии с требованиями стандартов на оформление документации (ЕСКД) [5, 7, 8].

**Титульный лист** ВКБР оформляется единообразно в соответствии с указанным образцом (см. прил. 2); визируется руководителем работы («К защите») и подписывается заведующим кафедрой. На титульном листе указываются фамилия, имя, отчество студента, тема и код работы, фамилия и инициалы руководителя, заведующего кафедрой, нормоконтролёра, наименование кафедры, список разделов работы и графических материалов, срок представления работы и другие сведения.

**Текст работы** печатается на листах формата А4. Рекомендуется использовать текстовый редактор Word, шрифт Times New Roman размером 14, интервал 1,0. Поля на листах или отступы на странице рамки: слева – 30 мм, с других сторон – 20 мм. Отступы текста внутри рамки: сверху – 15 мм, слева – 5 мм, справа – 3 мм, снизу – от штампа – 10 мм.

Красная строка абзаца от рамки – 15 мм, от края текста – 10 мм.

Нумерация страниц – сквозная, включая страницы, которые заняты таблицами и рисунками.

Нумерация глав по порядку арабскими цифрами – 1, 2, 3 и т.д. Нумерация разделов внутри глав состоит из двух цифр разделенных точкой: номера главы и порядкового номера раздела – 1.1 или 1.2 и т.д. Нумерация подразделов внутри разделов состоит из номера главы, номера раздела и порядкового номера подраздела – 1.1.1 или 1.1.2 и т. д. Более дробное подразделение нежелательно.

Остальные требования уточняются у нормоконтролёра.

**Таблицы и рисунки** в тексте даются в сплошной нумерации. Таблицы и рисунки размещаются внутри текста работы на листах, следующих за страницей, где в тексте впервые дается ссылка на них. Все рисунки и таблицы должны иметь названия, например, Рисунок 1 – А. Дюрер. Эразм. Гравюра на металле.

Использованные на рисунках условные обозначения должны быть пояснены в подрисуночных подписях, например, Рисунок 2 – Виды орнамента: а) технический; б) символический; в) геометрический; г) растительный; д) каллиграфический или Рисунок 3 – Виды орнаментальных рисунков по их изобразительным возможностям: а) изобразительный; б) неизобразительный; в) комбинированный.

Заимствованные из работ других авторов рисунки и таблицы должны содержать после названия (заголовка) ссылку на источник этой информации,

Контроль за правильностью оформления графических материалов также осуществляет нормоконтролёр кафедры.

**Ссылки** на литературу в тексте, названиях рисунков и заголовках таблиц даются в фигурных скобках в следующем виде, например, [1, с. 37]. Если имеется ссылка на несколько работ, то она оформляется таким образом: [1, с. 37; 4, с. 77; 17, с. 25–26].

Ссылка на таблицы и рисунки и таблицы в тексте дается в круглых скобках, например, (рисунок 1) или (таблица 5).

**Библиографический список** составляется по алфавиту, по фамилии первого автора, если приведено несколько работ одного автора, то они располагаются по годам написания. Сначала даются труды последних лет издания, затем статьи из журналов на русском языке, затем – иностранные. В конце списка – Интернет-источники.

Библиографическое описание формируется следующим образом: Фамилия, И. О. автора (даже если авторов несколько); название книги или статьи; если это статья, то приводится название журнала или сборника; год, том, номер, страницы (если книга, то общее число страниц; если статья, то страницы от – до); для книг указывается место издания и издательство (можно сокращенно). Название статьи отделяется от названия журнала и от названия сборника двумя косыми линиями (//). Примеры библиографического описания приведены в прил. 5.

**Демонстрационные плакаты и презентации.** Наряду с оформленной и сброшюрованной ВКБР студент представляет на защиту тщательно оформленные демонстрационные плакаты (формат А1) и сброшюрованный «раздаточный материал» (формат А4), экземпляры которого передаются каждому члену Государственной аттестационной комиссии (ГАК). Все материалы должны быть обязательно подписаны студентом и его научным руководителем.

Назначение демонстрационных плакатов и «раздаточного материала» – акцентировать внимание членов ГАК и присутствующих на результатах, полученных студентом при выполнении выпускной квалификационной работы. Вместе с тем наличие демонстрационных плакатов и «раздаточного материала» помогает студенту во время защиты конкретно и последовательно изложить содержательную часть своего доклада.

Содержание демонстрационных плакатов и «раздаточного материала» должно быть органически связано с содержанием выпускной квалификационной работы. Демонстрационные плакаты могут содержать эскизы, фор-эскизы выносимого на защиту изделия; на них также отображаются схемы, графики, диаграммы, таблицы и другие данные, характеризующие результаты выпускной квалификационной работы.

Все выносимые студентом на защиту демонстрационные плакаты и компьютерные распечатки материалов из «раздаточного материала» обязательно должны присутствовать в соответствующих разделах ВКБР. Не допускается

предоставления плакатов и «раздаточного материала», не связанных непосредственно по своему содержанию с текстом доклада. Также не допускается представление на защиту демонстрационных плакатов и информации в «раздаточном материале», на которые студент не делает ссылок в докладе.

В большинстве случаев для иллюстрации результатов выполненной ВКБР достаточно 2–3 плакатов. «Раздаточный материал» должен соответствовать количеству слайдов презентации и содержать от 10 до 15 страниц компьютерных распечаток для каждого представителя ГАК.

Презентация должна соответствовать следующим требованиям:

- наличие титульного листа обязательно;
- количество слайдов не менее 10;
- текст на экране должен быть хорошо читаем;
- иллюстративный материал должен быть представлен в цвете, качественно отсканирован, отредактирован и снабжен подписями-комментариями;
- плакаты заблаговременно должны быть проверены на работоспособность, не должны приводить к зависанию компьютера;
- «раздаточный материал» должен быть распечатан на всех членов комиссии.

Записка, все плакаты, один экземпляр презентации, подшитый к ПЗ, и изделие оформляются согласно действующим российским стандартам (должны иметь штамп со всеми подписями) и проверяются нормоконтролёром кафедры.

## **5. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ**

В течение первой недели бакалаврской работы студент составляет календарный план, контрольные точки которого к концу работы должны быть пройдены. В процессе выполнения работы студент обязан информировать руководителя и кафедру о ходе проведения работы в соответствии с календарным планом.

Для успешного выполнения работы студентом совместно с руководителем формулируется цель, вытекающая из темы ВКБР, и определяются текущие задачи, которые необходимо решить для достижения поставленной цели.

Студент изучает литературу и другие информационные источники, на основании которых анализирует результаты ранее проведённых работ и определяет актуальность собственной работы.

Приступает к эскизному проектированию художественного изделия. Наброски, фор-эскиз и эскизный проект должны быть представлены в качестве демонстрационных плакатов при защите ВКБР.

Студент использует компьютерные 3D-программы для моделирования 5–10 вариантов наиболее удачных решений поставленной задачи, выбирает из них оптимальный с точки зрения эстетического восприятия и последующих технологических решений.

Студент проводит материаловедческий анализ и определяет оптимальные материалы для изготовления спроектированного изделия; формулирует комплексы их физико-химических и технологических свойств; связывает свойства, структуру и фактуру этих материалов с механическими, эстетическими и гигиеническими свойствами изделия.

Определяет возможные технологические приёмы изготовления спроектированного изделия, выявляет оптимальную последовательность технологических операций для изготовления изделия с её подробным описанием.

Для осуществления разрабатываемого технологического процесса изготовления проектируемого изделия и его выполнения студенту необходимо:

- провести подробный анализ современного оборудования и технологических приёмов, дать обоснование их выбора;

- провести выбор и обоснование основных и вспомогательных материалов на каждой операции технологического процесса;

- составить подробную пооперационную карту технологического процесса изготовления проектируемого изделия, вынесенную в приложение к ВКБР.

Сделать основные выводы, в которых должны быть сформулированы основные положения работы, включая элементы её научной новизны и практической значимости.

## **6. ПОРЯДОК И ЗАЩИТА ВКБР**

### **6.1. Предварительная защита (предзащита)**

Заключительным этапом проверки готовности ВКБР является предварительная защита, проводимая на кафедре или на предприятии.

После предварительной защиты руководитель пишет заключение, в котором отмечается соответствие проекта техническому заданию и требованиям, предъявляемыми к ВКБР, приводятся результаты предварительной защиты и делается вывод о возможности допуска бакалаврской работы к защите.

В случае не допуска руководителем к защите студент может оспорить заключения руководителя, написав письменное заявление заведующему кафедрой. В этом случае заведующим кафедрой формируется экспертная комиссия и проводится дополнительная предварительная защита с членами экспертной комиссии и делается неоспоримый вывод о возможности допуска или не допуска бакалаврской работы к защите.

### **6.2. Подготовка к защите**

После успешной предзащиты студент передает ПЗ на рецензирование и готовит доклад.

При подготовке к защите студент должен подготовить доклад, подготовить к ответам на вопросы и подготовить демонстрационные материалы. Подготовка к демонстрации своих результатов, установка и тестирование программ-

ных средств, презентаций выполняется накануне защиты по согласованию с лаборантами и инженерами кафедры.

Доклад рекомендуется подготовить в виде документа (Приложение б) заранее, несколько раз прочитать, определить, сколько времени занимает доклад. Пользоваться текстом доклада на самой защите запрещается. Целью подготовки документа является лучшее качество подготовки доклада, и оценка требуемого на доклад времени.

Доклад не должен быть слишком коротким, слишком длинным. На доклад отводится не более 10–12 минут. В докладе нужно обязательно отразить цель работы, ее обосновать, отразить результаты работы, охарактеризовать их и подчеркнуть то, что выполнено лично автором работы в ходе ее выполнения.

Доклад не должен содержать лишних подробностей, технических деталей, особенно если они относятся к известным и тем более к общеизвестным сведениям. Доклад не должен быть построен исключительно вокруг объяснения того, что изображено на плакатах, скорее наоборот – необходимо отразить на плакатах те существенные моменты работы, которые нельзя обойти в докладе.

При подготовке к ответам на вопросы следует учесть, что вопросы комиссии могут касаться не только содержания и особенностей самой работы, но и носить общетеоретический характер. Прежде всего, конечно, на защите затрагиваются те теоретические вопросы, которые связаны с тематикой работы, но могут возникнуть и другие вопросы, в том числе по учебным курсам, прочитанным в ходе обучения.

Готовая работа (пояснительная записка, графический материал и доклад) представляется студентом заведующему кафедрой не позднее, чем за неделю до официального начала защит выпускных работ.

Представленная работа должна быть оформлена в соответствии с требованиями: ПЗ подписана самим студентом, руководителем работы, нормоконтролёром. К записке прикладываются листы графического материала, подписанные студентом, руководителем и завизированные нормоконтролёром.

К работе прикладываются: доклад студента, подписанный студентом, отзыв руководителя, подписанный руководителем и рецензия, подписанная рецензентом.

Заведующий кафедрой визирует выполненную работу и допускает студента к защите. После получения допуска к защите студент сдает работу на кафедру в электронном виде и студенту назначается день защиты в зависимости от очередности готовых к защите работ.

### **6.3. Сроки, порядок и регламент защиты бакалаврской работы**

Защита ВКБР производится перед членами ГАК, председатель и члены которой назначаются приказом по ЮУрГУ и утверждаются в Министерстве образования и науки РФ. Председателем комиссии, как правило, назначается квалифицированный специалист по данному направлению, не являющийся сотрудником кафедры и не являющийся сотрудником университета и филиала. Замес-

тителем председателя назначается заведующий кафедрой. Членами комиссии назначаются опытные преподаватели, сотрудники различных кафедр, обычно принимающих участие в подготовке бакалавров данного направления.

Допускается присутствие на защите всех желающих.

Даты проведения защит ВКБР доводятся до студентов не позднее, чем за 10 дней до защиты.

За неделю до защиты ВКБР, оформленная надлежащим образом, со всеми плакатами и необходимыми подписями руководителя и консультантов, должна быть представлена на выпускающую кафедру.

Студенты, не представившие ВКБР в указанный срок, до защиты не допускаются.

На защиту студент представляет:

- пояснительную записку к ВКБР, оформленную надлежащим образом;
- отзыв руководителя;
- отзыв рецензента с указанием оценки ВКБР;
- 2–3 художественных плаката (формат А1), выполненные с цвето-фактурной передачей изделия и/или с использованием компьютерной техники;
- изготовленное в материале в рамках ВКБР изделие, его макет или модель.

На защиту студенту отводится около 20–30 минут. Из них 10–15 минут – на доклад студента и демонстрацию дополнительных материалов. Доклад производится с использованием мультимедийной техники (студент готовит презентацию), раздаточного материала членам ГАК и демонстрацией изготовленного изделия. Остальное время занимают ответы студента на вопросы.

В конце защиты зачитывается или заслушивается отзыв руководителя. Присутствие руководителя на защите обязательно, за исключением особых случаев, в которых по уважительным причинам руководитель присутствовать не может.

После защиты последнего студента на закрытом совещании комиссия определяет баллы и оценки студентов за защиту.

После совещания оценки объявляются всем студентам, которые защищались в текущий день.

## **7. ПАМЯТКА НАУЧНОМУ РУКОВОДИТЕЛЮ**

В течение всего периода работы студента над ВКБР научный руководитель проводит консультации, осуществляет контроль за выполнением календарного графика работы.

По итогам предварительной защиты научный руководитель дает заключение о степени готовности студента к защите (см. п. 6.1) и составляет отзыв на выпускную квалификационную работу (прил. 7).

Руководитель отмечает успешность и самостоятельность решения студентом поставленных задач; аргументированность и конкретность выводов и предложений; правильность использования научных и/или профессиональных терминов и понятий в контексте проблемы; уровень использования студентом раз-

личных видов литературных источников; качество оформления ВКБР, качество иллюстраций, демонстрационных плакатов и презентации.

В отзыве следует отметить недостатки работы студента.

В заключении научный руководитель указывает соответствие или не соответствие ВКБР требованиям, предъявляемым к выпускным квалификационным бакалаврским работам, дает оценку работы студента («отлично», «хорошо», «удовлетворительно») и рекомендует или не рекомендует ВКБР к защите на заседании ГАК.

## 8. ПАМЯТКА РЕЦЕНЗЕНТУ

Бакалаврские работы, получившие допуск к защите, направляются на рецензирование. Данная процедура является обязательной для всех ВКБР направления подготовки 261400 ТХОМ.

Рецензентами могут выступать специалисты производства в области технологии и художественной обработки материалов и пластических искусств, также научных учреждений, профессора и преподаватели других высших учебных заведений или университета, не работающие на выпускающей кафедре.

Рецензент дает объективную оценку ВКБР (прил. 8). В рецензии должны быть отражены:

– актуальность темы, глубина изученности вопроса и качество выполнения задания;

– научная, технико-экономическая и эстетическая целесообразность и обоснованность работы;

– исследовательский, аналитический подход, оригинальность и новизна решений, полнота и содержательность сделанных выводов и заключения;

– достоинства и недостатки ВКБР;

– качество оформления бакалаврской работы, ПЗ, графического материала в том числе.

В рецензии уместно не только выявить достоинства работы, оригинальность и самостоятельность полученных результатов, технологических и/или конструкторских решений, но также отметить основные недостатки работы.

Рецензия должна заканчиваться выводами о полноте разработки темы, соответствии поставленных и раскрытых вопросов заданию. Рецензент делает заключение о теоретическом и практическом значении ВКБР, возможности ее практического использования в деятельности мастерских декоративно-прикладного искусства.

Рецензент выносит оценку («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Заведующий выпускающей кафедрой знакомит с рецензией студента-выпускника и направляет бакалаврскую работу с рецензией в ГАК (государственную аттестационную комиссию по защите выпускных квалификационных работ) для защиты.

## 9. КРИТЕРИИ И ОЦЕНКА ВКБР

По результатам защиты студенту выставляется оценка, которая складывается из нескольких критериев:

- оценки собственно выполненной работы (проведенных исследований, выполненного проектирования, полученных результатов, степени раскрытия темы и т. п.);
- оценки доклада студента;
- оценки ответов студента на вопросы;
- оценки качества оформления и содержания пояснительной записки и графического материала.

Основными критериями при оценке самих работ могут являться:

- полнота раскрытия темы и степень решения задачи;
- самостоятельность студента при подготовке работы, объем выполненных им работ, которые оцениваются, прежде всего, руководителем;
- качество, грамотность и обоснованность принятых технических решений;
- подробность раскрытия процесса проектирования (процесса исследований) в пояснительной записке;
- степень применения полученных при обучении знаний и умений;
- качество оформления работы.

При определении оценки комиссия учитывает мнение руководителя, однако оно не является определяющим. Учитывается также выполнение работы в ходе семестра.

Результаты защиты ВКБР определяются оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно», последняя считается не защитой ВКБР.

При оценке ВКБР членами ГАК учитываются знания, полученные за все годы обучения в университете.

В первую очередь оцениваются:

- уровень научной новизны и практической значимости ВКБР;
- степень использования современных компьютерных технологий;
- знания современных технологических приёмов изготовления изделий и современного оборудования для их осуществления;
- глубина материаловедческих знаний;
- умение практического использования полученных знаний.

При оценке ВКБР немаловажную роль играет чёткость, точность, уверенность изложения материала и форма его представления студентом, также значимость и глубина полученных результатов и суммированных в работе выводов.

Кроме того, при оценке бакалаврской работы члены ГАК принимают во внимание эстетику и грамотность подачи демонстрационного материала (исполнение и оформление эскизов и фор-эскизов), эстетичность и эргономичность представленного к защите изделия, профессионализм, проявленный при его изготовлении.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 261400 Технология художественной обработки материалов (квалификация (степень) «бакалавр»). М., 2009. – 34 с. – [http://www.vyatsu.ru/uploads/file/1207/261400\\_62\\_01.pdf](http://www.vyatsu.ru/uploads/file/1207/261400_62_01.pdf)
2. Гаврицков, С.А. Развитие пространственного мышления у будущих инженеров-технологов в условиях вуза / С.А. Гаврицков // Дизайн и технологии художественной обработки материалов: материалы XV Всерос. науч.-практ. конф. / под ред. М.М. Черных. – Ижевск: Изд-во ИжГТУ, 2012. – С. 60–64.
3. Герасев, В.А. Особенности проектной графики в процессе профессиональной подготовки инженеров-технологов ХОМ / В.А. Герасев, В.В. Канунников // Дизайн и технологии художественной обработки материалов: материалы XV Всерос. науч.-практ. конф. / под ред. М.М. Черных. – Ижевск: Изд-во ИжГТУ, 2012. – С. 87–91.
4. ГОСТ 7.1-2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления. – М.: ИПК Изд-во стандартов, 2004. – 166 с. – [www.diss.rsl.ru/datadocs/doc\\_291wu.pdf](http://www.diss.rsl.ru/datadocs/doc_291wu.pdf).
5. ГОСТ 2.105-95. Общие требования к текстовым документам. Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Основные положения. – М.: Изд-во стандартов, 2004. – С. 59–85.
6. ГОСТ 2.119-73. Эскизный проект. ЕСКД. – М.: Изд-во стандартов, 2004. – С. 232–236.
7. ГОСТ 3.1128-93. Единая система технологической документации (ЕСТД). Общие правила выполнения графических и технологических документов. – [http://www.oхранatruda.ru/ot\\_biblio/normativ/data\\_normativ/4/4607/index.php](http://www.oхранatruda.ru/ot_biblio/normativ/data_normativ/4/4607/index.php)
8. СТО ЮУрГУ 04-2008. Стандарт организации. Курсовое и дипломное проектирование. Общие требования к содержанию и оформлению / сост.: Т.И. Парубочая, Н.В. Сырейщикова, В.И. Гузеев, Л.В. Винокурова. – Челябинск: ЮУрГУ, 2008. – 56 с.
9. Касатова, Г.А. Возможности художественно-творческой деятельности для формирования ценностных ориентаций будущих инженеров-технологов в условиях образовательного процесса / Г.А. Касатова // Дизайн и технологии художественной обработки материалов: материалы XV Всерос. науч.-практ. конф. / под ред. М.М. Черных. – Ижевск: Изд-во ИжГТУ, 2012. – С. 188–193.
10. Клюс, Д.Ю. Изготовление и декорирование художественно-промышленных изделий: материалы и технологии (на примере сувенирных изделий) / Д.Ю. Клюс, В.Б. Ключникова // Дизайн и технологии художественной обработки материалов: материалы XV Всерос. науч.-практ. конф. / под ред. М.М. Черных. – Ижевск: Изд-во ИжГТУ, 2012. – С. 205–210.
11. Куманин, В.И. История и методология технологии художественной обработки материалов / В.И. Куманин, И.Ю. Мамедова. – М.: МГУПИ, 2014. – 206 с.

12. Маркова, Л.В. Методы поиска декоративного решения с использованием в современном дизайне / Л.В. Маркова, Е.Г. Павлова // Дизайн и технологии художественной обработки материалов: материалы XV Всерос. науч.-практ. конф. / под ред. М.М. Черных. – Ижевск: Изд-во ИжГТУ, 2012. – С. 264–268.

13. Методические указания к выполнению выпускной квалификационной работы бакалавра / сост.: Е.И. Пряхин, В.Н. Барсуков. – СПб.: Национальный минерально-сырьевой университет «Горный», 2013. – 28 с. – <http://www.spmi.ru/system/files/lib/uch/ооп/b230109.pdf>

14. Соколова, М.Л. Особенности дипломного проектирования по направлению «Технология художественной обработки материалов» / М.Л. Соколова, М.С. Дерюгин // XVI Всероссийская научно-практическая конференция и смотр-конкурс творческих работ по направлению подготовки «Технология художественной обработки материалов»: сб. научн. тр. – М.: Университет машиностроения, 2014. – С. 19–22.

## ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

### Примерная тематика выпускных квалификационных работ

1. Применение техники златоустовской гравюры на металле в оформлении оклада памятного альбома.
2. Проектирование и технология выполнения мемориальной композиции холодного украшенного оружия.
3. Проектирование и технология изготовления холодного украшенного оружия в технике златоустовской гравюры на стали по мотивам литературного произведения.
4. Разработка эскизного проекта и выбор технологии изготовления офисного ножа с применением органического материала (перламутр).
5. Разработка эскизного проекта и выполнение серии панно в технике златоустовской гравюры на металле, иллюстрирующих процесс изготовления холодного оружия.
6. Разработка композиционного решения и технологии изготовления художественного изделия в технике златоустовской гравюры на металле с применением литья и полудрагоценных камней.
7. Разработка композиционного решения и технологического процесса изготовления художественного изделия в технике чернения и златоустовской гравюры на металле.
8. Разработка композиционного решения и технологического процесса изготовления кортика адмиральского (кинжала) с применением техники златоустовской гравюры на металле.
9. Разработка композиционного решения и основ технологии выполнения в материале памятного художественного холодного оружия к 200-летию Отечественной войны 1812 года.
10. Технология изготовления холодного оружия малых форм (складные ножи).
11. Методы и способы обработки изделий, выполненных в технике художественного литья.
12. Проектирование и изготовление оригинального изделия в технике художественного литья.
13. Проектирование и изготовление в технике художественного литья функционального настольного предмета.
14. Проектирование и изготовление в технике художественнойковки декоративных элементов интерьера.
15. Разработка дизайна и изготовление предмета интерьера в технике художественнойковки
16. Проектирование памятника образа св. вм. Татианы и особенности художественного литья при изготовлении модели

17. Разработка дизайн-проекта сувенира «Цветь», технологии его изготовления и выполнения в технике златоустовской гравюры на металле.
18. Разработка композиционного решения и выполнение объемного художественного изделия из металла
19. Технология изготовления ювелирного изделия с применением просечных работ.
20. Проектирование и изготовление изделия в технике златоустовской гравюры на металле с применением техники чернения.
21. Применение техники холодной эмали при изготовлении оригинального художественного изделия.
22. Исследование истории развития технологии изготовления витража, варианты композиционного решения.
23. Выбор технологии изготовления профилей для классического витража
24. Проектирование и изготовление оригинального художественного изделия с применением технологии соединения стекла и металла.
25. Технология изготовления ювелирного украшения с применением уральского поделочного камня.
26. Разработка дизайна оригинального предмета интерьера и технологии его изготовления из уральских поделочных камней.
27. Композиционное решение и изготовление витража в технике «Тиффани»
28. Проектирование и оформление в технике витража оконных проемов межэтажного пространства интерьера учебного корпуса филиала ЮУрГУ.
29. Проектирование и оформление в технике фьюзинг элементов интерьера учебного корпуса филиала ЮУрГУ в г. Златоусте.
30. Проектирование и изготовление художественного изделия в технике трехгранно-выемчатой резьбы по дереву.
31. Методы и способы обработки изделий, выполненных в технике художественной резьбы по дереву.
32. Технология изготовления гобелена в технике гладкого ткачества.
33. Разработка эскизного проекта и технологии изготовления декоративного панно «Времена года» в технике батика.
34. Технология изготовления гобелена (смешанная техника).
35. Проектирование сюжетно-декоративной композиции в технике керамической мозаики для храма св. пр. Симеона Верхотурского Чудотворца в г. Златоусте.
36. Проектирование, разработка дизайна, выбор материала и технологии изготовления комплекта шахмат.

**Титульный лист**

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Южно-Уральский государственный университет»  
(национальный исследовательский университет)  
Факультет Техники и технологии  
Кафедра «Общая металлургия»

**РАБОТА ПРОВЕРЕНА**  
Рецензент

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ**  
Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Пояснительная записка  
к выпускной квалификационной работе  
ЮУрГУ – 261400.2015.XXX. ПЗ ВКБР

Консультанты

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Руководитель проекта

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Автор проекта  
студент группы

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Нормоконтролер

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Златоуст 20\_\_

**Форма задания на ВКБР**

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Южно-Уральский государственный университет»  
(национальный исследовательский университет)  
Факультет Техники и технологии  
Кафедра «Общая металлургия»

УТВЕРЖДАЮ  
Зав. кафедрой

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ЗАДАНИЕ**

на бакалаврскую работу студента (ки)

Группа \_\_\_\_\_

1 Тема работы \_\_\_\_\_

утверждена приказом по университету от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

№ \_\_\_\_\_

2 Срок сдачи студентом законченной работы \_\_\_\_\_

3 Исходные данные к работе \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_







АННОТАЦИЯ

Кельн Ю.Е. Проектирование и технология выполнения мемориальной композиции холодного украшенного оружия, посвященной полководцам Отечественной войны 1812–1814 гг. – Златоуст: ЮУрГУ, кафедра ОМ; 2014, 69 с., 27 ил., 3 табл., библиогр. список – 49 наим., 3 прил., 1 плакат ф. А1.

Представлен процесс создания оригинальной мемориальной композиции, посвященной полководцам Отечественной войны 1812–1814 гг., определено место и значение проектируемой памятной стелы в исторической и культурной жизни Златоуста. Раскрыты исторический и художественно-технологический аспекты темы.

При разработке эскиза композиции соблюдено единство формы и содержания изделия, выполненного в традициях искусства златоустовских мастеров первой трети XIX в.

В исследовании рассмотрены вопросы технологии изготовления и убранства сабли, организационно-экономические вопросы производства украшенного оружия, кроме того, охраны труда и техники безопасности на производстве.

Каждый раздел снабжен качественным иллюстративным материалом.

					261400.2015.758.00.00 ПЗ			
<i>Изм</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док-м.</i>	<i>По-</i>	<i>Да-</i>	Проектирование и технология выполнения мемориальной композиции холодного украшенного оружия, посвященной полководцам Отечественной войны 1812–1814 гг.	<i>Лит.</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
<i>Разраб.</i>	Кельн Ю.Е.						27	100
<i>Провер.</i>	Ф.И.О.					ЗФ ЮУрГУ кафедра ОМ		
<i>Реценз.</i>	Ф.И.О.							
<i>Н. Контр.</i>	Ф.И.О.							
<i>Утверд.</i>	Ф.И.О.							

### Примеры оформления библиографического списка

#### Книги одного, двух, трех авторов

Соколов, М.В. Художественная обработка металла: Азы филигрании: учебное пособие для студ. высш. учеб. заведений / М.В. Соколов. – М.: ВЛАДОС, 2003. – 144 с.

Кулинский, А.Н. Холодное оружие немецких государств: справочник / А.Н. Кулинский. – СПб.: Атлант, 2000. – 416 с.

Ковалева, Л.А. Материалы ювелирной техники: учебник для вузов / Л.А. Ковалева, С.Н. Крайнов, В.И. Куманин. – М.: МГАПИ, 2000. – 128 с.

#### Источник из сборника трудов

Шулаков, А.Ю. Вопрос синтеза материалов в современных изделиях художественной гравюры на металле Златоуста / А.Ю. Шулаков // Дизайн и технологии художественной обработки материалов: материалы XV Всерос. науч.-практ. конф. / под ред. М.М. Черных. – Ижевск: Изд-во ИжГТУ, 2012. – С. 449–454.

Ломаева, Л.Г. Взаимосвязь художественных эффектов и технологических приемов гравировки оружия / Л.Г. Ломаева, М.Е. Драгунов // Дизайн. Материалы. Технология. – 2007. – № 1 (2). – С. 57–58.

#### Источник из сериального издания или книги

Кулешов, А. И так – до шести-десяти раз / А. Кулешов // Техника – молодежи. – 2001. – № 10. – С. 50–52.

Аникина Н. Василий Шишкин. Душа обязана трудиться / Н. Аникина // Московский художник. – 2014. – № 3-4. – С. 4.

Айзенберг, О. Город мастеров / О. Айзенберг // Челябинский рабочий. – 1996. – 17 апреля.

#### Источник из каталога, альбома, энциклопедии

Стили и орнаменты в искусстве: каталог / отв. ред. А. Чудова. – М.: АСТ: Астрель, 2010. – 368 с.

Комаров И.А. Авторское холодное оружие в современной России / И.А. Комаров // Оружие как искусство. Авторское холодное оружие / сост.: Г. Соколов, С. Белов. – М.: СканРус, 2000. – С. 16–28.

Златоустовское художественное оружие XIX в.: альбом / авт.-сост. Т.И. Абольская. – Л.: Художник РСФСР, 1986. – С. 103. – Ил. № 112–114.

Дизайн. Материалы. Технологии: энциклопедический словарь / под ред. В.И. Куманина, М.С. Кухта. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2011. – 320 с.

Стоун, Дж. Все о драгоценных камнях / Джаспер Стоун. – СПб.: Кристалл, 2005. – 176 с.

#### Источники на иностранном языке

Boyett, J.H. Management-Guide: Die Top-Ideen der Management-Gurus / J.H. Boyett, J.T. Boyett. – München: Econ, 1999. – 399 s.

Farnault, H. Pierre Reverdy. Coutelier d'art en acier damassé // Métiers d'art l'excellence française / Hélène Farnault. – Éditions du Chêne (Hachette Livre), 2011. – P. 182–189.

#### Интернет-источники

Керамика и фарфор – <http://www.kefa.ru/article/kefa/tplastic.htm>

Флуоресцентная стеклянная плитка. – <http://www.stroy-mart.ru>

Компания «АИР». – <http://www.zlatoust-air.ru>

### **Схема доклада по защите выпускной квалификационной работы**

Обращение: *Уважаемые члены Государственной аттестационной комиссии! Вашему вниманию предлагается выпускная квалификационная работа на тему...*

1. В двух-трех предложениях следует раскрыть актуальность темы ВКБР.
2. Раскрыть степень разработанности проблемы, привести краткий обзор литературных источников по избранной проблеме.
3. Озвучить цель ВКБР.
4. Озвучить задачи ВКБР, применяя глаголы, например: изучить, рассмотреть, выявить, раскрыть, сформулировать, проанализировать, определить и т.п.
5. Озвучить названия глав (частей ВКБР).
6. Из каждой главы использовать выводы или формулировки, характеризующие результаты. Студент может демонстрировать плакаты, обращаться к слайдам презентации и «раздаточному материалу». При демонстрации плакатов и слайдов не следует читать текст, изображенный на них. В одном–двух предложениях дать соответствующий комментарий. Если демонстрируются графики или таблицы, то их надо назвать и констатировать тенденции, просматриваемые на них; при демонстрации диаграмм студент обращает внимание на обозначение сегментов, столбцов и т.п. Графический материал должен быть наглядным и понятным аудитории. Текст, сопровождающий плакаты, слайды презентации и «раздаточный материал» должен отражать лишь конкретные выводы. Объем этой части доклада не должен превышать 1,5–2 страниц печатного текста.
7. Сформулировать основные выводы, вынесенные в заключение.
8. Опираясь на выводы, были сделаны следующие предложения: (перечисляются предложения).
9. Таким образом, поставленные задачи решены, цель выпускной квалификационной бакалаврской работы – достигнута.

Завершается доклад словами: *Доклад окончен. Благодарю за внимание.*

Примечание. Седьмая и восьмая части доклада не должны превышать одной страницы печатного текста. Всего весь доклад в 10–15 минут (с демонстрационным материалом) укладывается на 3–4 страницы печатного текста (см. п. 4.2.2)

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
 Филиал ФГБОУ ВПО «Южно-Уральский государственный университет»  
 (национальный исследовательский университет) в г. Златоусте

**ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ  
 ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

Бакалаврская работа выполнена

Студентом (-кой) \_\_\_\_\_

Факультет \_\_\_\_\_

Кафедра \_\_\_\_\_ Группа \_\_\_\_\_

Направление подготовки \_\_\_\_\_

Руководитель \_\_\_\_\_

(Ф.И.О., место работы, должность, ученое звание, ученая степень)

Тема ВКБР: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Оценка соответствия подготовленности автора выпускной квалификационной работы требованиям ФГОС ВПО

№ п/п	Требования к профессиональной подготовке	Соответствует	В основном соответствует	Не соответствует
1	Достигнута ли цель работы			
2	Насколько хорошо удалось решить поставленные задачи			
3	Насколько полно использован фактический материал и информационные источники			
4	Каков уровень самостоятельности автора при работе над проектом			
5	Насколько обоснованы выводы			
6	Какова практическая ценность			

Отмеченные достоинства \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

---

Отмеченные недостатки \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

---

Заключение \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

---

Руководитель \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (дата) 20\_\_ г.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
 Филиал ФГБОУ ВПО «Южно-Уральский государственный университет»  
 (национальный исследовательский университет) в г. Златоусте

РЕЦЕНЗИЯ  
 НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ

Бакалаврская работа выполнена

Студентом (-кой) \_\_\_\_\_

Факультет \_\_\_\_\_

Кафедра \_\_\_\_\_ Группа \_\_\_\_\_

Направление подготовки \_\_\_\_\_

Наименование темы ВКБР: \_\_\_\_\_

Рецензент \_\_\_\_\_

(Фамилия, имя, отчество, место работы, должность, ученое звание и степень)

ОЦЕНКА ВЫПУСКНОГО КВАЛИФИКАЦИОННОГО ПРОЕКТА

№ п/п	Показатели	Оценки				
		5	4	3	2	*
1	Актуальность тематики работы					
2	Степень полноты обзора состояния вопроса и корректность постановки задачи					
3	Уровень и корректность использования в работе методов исследований, математического моделирования, инженерных расчетов					
4	Степень комплексности работы, применение в ней знаний естественно-научных, социально-экономических, общепрофессиональных и специальных дисциплин					
5	Ясность, четкость, последовательность и обоснованность изложения					
6	Применение современного математического и программного обеспечения, компьютерных технологий в работе					
7	Качество оформления пояснительной записки (общий уровень грамотности, стиль изложения, качество иллюстраций, соответствие требованиям стандартов)					
8	Объем и качество выполнения графического материала, его соответствие тексту записки и стандартам					
9	Оригинальность и новизна полученных результатов, научных, конструкторских и технологических решений					

\* - не оценивать (трудно оценить).



## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение .....	3
1. Общие сведения о выпускной работе бакалавра .....	5
2. Руководство выпускными работами бакалавров .....	5
3. Темы выпускных квалификационных работ .....	5
4. Требования к выполнению ВКБР	
4.1. Структура работы. Содержание и объем разделов пояснительной записки .....	7
4.2. Правила оформления работы .....	10
5. Последовательность выполнения работы .....	12
6. Порядок и защита ВКБР	
6.1. Предварительная защита (предзащита) .....	13
6.2. Подготовка к защите .....	13
6.3. Сроки, порядок и регламент защиты бакалаврской работы .....	14
7. Памятка научному руководителю .....	15
8. Памятка рецензенту .....	16
9. Критерии и оценка ВКБР .....	17
Библиографический список .....	18
Приложения .....	20

# ТЕХНОЛОГИЯ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ

Методические указания по выполнению  
и защите выпускной  
квалификационной работы

Техн. редактор *А.В. Миних*

Издательский центр Южно-Уральского государственного университета

Подписано в печать 19.12.2014. Формат 60×84 1/16. Печать цифровая.  
Усл. печ. л. 2,09. Тираж 50 экз. Заказ 629/677.

Отпечатано в типографии Издательского центра ЮУрГУ.  
454080, г. Челябинск, пр. им. В.И. Ленина, 76.