



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

Одобрено решением
ученого совета Инженерной школы

протокол от 29.06.17 № 11

УТВЕРЖДАЮ

Директор Инженерной школы

 А.Т. Беккер

17.06.17 2017 г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
по направлению подготовки
29.04.04 Технология художественной обработки материалов
магистерская программа
«Технологические приемы и дизайн художественных изделий»

Владивосток
2017

Пояснительная записка

Настоящая программа разработана в соответствии Приказом Минобрнауки России от 29.06.2015 № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» и Приказом ДВФУ от 27.11.2015г № 12-13-2285 «Об утверждении Положения о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, специалитета и магистратуры федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Дальневосточный федеральный университет»».

Характеристика профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, включает:

- разработку и выбор современных материалов различных классов (металлы и сплавы, дерево, стекло, керамика, драгоценные и полудрагоценные камни, пластмассы, ювелирные материалы, кость и др.), виртуальных и реальных технологий их обработки с учетом художественных закономерностей формирования готовой продукции;

- возможности использования различных художественных приемов определяющих, в свою очередь, комплексы свойств выбранного материала и особенности технологического цикла;

- использование совокупностей технического и художественного подхода, повышающих эстетическую ценность готовой продукции и, наряду с ее функциональной значимостью, обеспечивающих ее конкурентоспособность и повышенный спрос на российском и зарубежном рынках.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие магистерскую программу:

- художественно-производственная;
- научно-исследовательская.

Выпускник по направлению подготовки 29.04.04 «Технология художественной обработки материалов» должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

художественно-производственная деятельность:

- разработка художественных образов материальных объектов, в том числе с использованием виртуальных технологий; разработка и оптимизация материалов и технологий для создания художественных образов;
- совершенствование и разработка художественных критериев для оценки эстетической ценности художественно-промышленных объектов;
- совершенствование, разработка и реализация принципов изготовления художественных ансамблей из материалов разных классов;
- реализация расчетов интегральной ценности художественных объектов, изготовленных из разных классов материалов по реальным технологиям; стоимостный расчет.

научно-исследовательская деятельность:

- разработка и реализация планов и современных методик исследования материалов и технологических процессов при создании художественно-промышленных объектов;
- оценка достоверности и ошибки эксперимента при определении физико-химических, технологических и эстетических свойств материалов разных классов;
- выбор оптимального материала и технологии его обработки применительно к конкретным видам художественно-промышленной продукции;
- совершенствование и разработка материаловедческой и технологической базы для создания объектов, обладающих высокой функциональной и эстетической ценностью;
- использование фундаментальных дисциплин (математики, физики, химии) в разработке и реализации основ художественного материаловедения; совершенствование и разработка системы контроля качества художественно-

промышленной продукции разного назначения, изготовленной из различных материалов;

– разработка дизайна продукции путем разрешения компромисса в проблеме «полезность-красота».

Показатели и критерии оценки компетенций представлены в таблице 1.

Таблица 1. Показатели и критерии оценки компетенций

№ п/п	Код контролируемой компетенции (или её части)	Наименование Оценочного средства
1.	ОК-1 - Способностью творчески адаптировать достижения зарубежной науки, техники и образования к отечественной практике, высокая степень профессиональной мобильности	Проект
2.	ОК-2 - Готовность проявлять качества лидера и организовать работу коллектива, владеть эффективными технологиями решения профессиональных проблем	Проект
3.	ОК-3 - Умение работать в проектных междисциплинарных командах, в том числе, в качестве руководителя	Проект
4.	ОК-4 - Умение быстро осваивать новые предметные области, выявлять противоречия, проблемы и вырабатывать альтернативные варианты их решения	Проект
5.	ОК-5 - Способность генерировать идеи в научной и профессиональной деятельности	Проект
6.	ОК-6 - Способность вести научную дискуссию, владение нормами научного стиля современного русского языка	Проект
7.	ОК-7 - Способность к свободной научной и профессиональной коммуникации в иноязычной среде	Проект
8.	ОК-8 - Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Проект
9.	ОК-9 - Готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	Проект
10.	ОК-10 - Готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	Проект
11.	ОК-11 - Способность использовать совокупность законов естественнонаучного и прикладного циклов в качестве основной научной базы проектирования художественных изделий	Проект
12.	ОК-12 - способность использовать математический аппарат как на стадии проектирования и подготовки, так и на стадии получения готового изделия	Проект
13.	ОК-13 - способность на базе законов современного дизайна принимать оригинальные технические и художественные решения и осуществлять выпуск функционально полезных и эстетически ценных изделий	Проект
14.	ОК-14 - способность использовать информационные базы, связанные с проектированием и изготовлением художественно-промышленной продукции	Проект

15.	ОК-15 - Способность к свободному владению компьютером и программными продуктами в рамках профессиональной производственной и научной деятельности	Проект
16.	ОК-16 - Способность использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ	Проект
17.	ОК-17 - Готовность к защите коллективных или собственных авторских прав на интеллектуальную и художественную собственность на базе отечественного законодательства	Проект
18.	ОПК-1 - Готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности	Проект
19.	ОПК-2 - Готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Проект
20.	ОПК-3 - способность управлять коллективом, влиять на формирование целей команды, воздействовать на ее социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении, оценивать качество результатов деятельности	Проект
21.	ОПК-4 - способностью проводить научные эксперименты, анализировать, синтезировать и критически оценивать полученную информацию	Проект
22.	ОПК-5 - способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями магистерской программы)	Проект
23.	ОПК-6 - способностью оформлять, представлять и широко информировать научную общественность о результатах выполненной работы	Проект
24.	ОПК-7 - способность целенаправленно применять знания фундаментальных и прикладных дисциплин магистерской программы	Проект
25.	ОПК-8 - способностью приобретать новые знания и умения с помощью информационных технологий и использовать их в практической деятельности	Проект
26.	ПК-5 - готовностью осуществлять компьютерное проектирование художественных изделий	Проект
27.	ПК-6 - способность к созданию новых художественных компьютерных технологий, повышающих эстетическую ценность изделий	Проект
28.	ПК-7 - способностью к разработке стиливого единства выпускаемой продукции	Проект
29.	ПК-8 - способность к разработке новых критериев для оценки эстетической ценности готовой продукции	Проект
30.	ПК-9 - способность к проведению творческой научной работы в заданной области	Проект
31.	ПК-10 - способность к разработке плана научной деятельности для решения поставленных задач	Проект
32.	ПК-11 - способностью к применению методов структурного анализа и дефектоскопии	Проект
33.	ПК-12 - способность к выбору необходимых методик исследования и оценки точности проводимых измерений	Проект
34.	ПК-13 - способность к математической обработке, выявлению полученных результатов и сопутствующих погрешностей	Проект

35.	ПК-14 - способность к анализу физико-химических факторов, определяющих выявленные закономерности	Проект
36.	ПК-15 - готовность к использованию современных художественных компьютерных программ для достижения поставленных целей	Проект
37.	ПК-16 - готовностью к прикладным исследованиям, разработке и созданию художественного образа изделия	Проект
38.	ПК-17 - способностью оценивать эксплуатационные свойства материалов при их получении изделий технологиями художественной обработки металлических материалов, керамики, дерева, проводить комплексные исследования материалов, технологий, художественного образа, технической эстетики, художественного дизайна	Проект
39.	ПК-18 - способностью использовать на практике закономерности влияния состава на структуру, комплекс свойств материалов при разработке и создании художественных изделий	Проект

Структура государственной итоговой аттестации

К итоговым аттестационным испытаниям, предназначенным для определения практической и теоретической подготовленности магистра к выполнению профессиональных задач, установленных государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки 29.04.04 «Технология художественной обработки материалов», относится защита выпускной квалификационной работы.

Порядок подачи и рассмотрения апелляций по результатам государственных аттестационных испытаний

По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию согласно Порядку проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденному приказом МОН РФ от 29.06.2015 № 636, Положению о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета и магистратуры федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Дальневосточный федеральный университет», утвержденного приказом от 27.11.2015 № 12-13-2285.

Требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения

Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную обучающимся (несколькими обучающимися совместно) работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускников к самостоятельной профессиональной деятельности.

Общие требования к ВКР:

- соответствие научного аппарата исследования и его содержания заявленной теме;
- логическое изложение материала;
- глубина исследования и полнота освещения вопросов;
- убедительность аргументации;
- краткость и точность формулировок;
- конкретность изложения результатов работы;
- доказательность выводов и обоснованность рекомендаций;
- грамотное оформление результатов исследования.

Тематика ВКР должна быть актуальной, соответствовать современному состоянию и перспективам развития науки, техники, общества, экономики и культуры.

Требования к содержанию

Содержание магистерской диссертации должно учитывать требования ФГОС ВПО, внутривузовского образовательного стандарта к профессиональной подготовленности магистранта и включать в себя:

- обоснование выбора предмета и постановку задачи исследования, выполненные на основе обзора литературы, в том числе с учётом периодических научных изданий и результатов патентного поиска;
- теоретическую и (или) экспериментальную части, включающие методы и средства исследований;
- математические модели, расчёты, проектно-конструкторскую и (или) технологическую части (для диссертаций в области техники и технологий);

- получение новых результатов, имеющих научную новизну и теоретическое, прикладное или научно-методическое значение;
- апробацию полученных результатов и выводов в виде докладов на научных конференциях или подготовленных публикаций в научных журналах и сборниках;
- вопросы экономического обоснования и экологической безопасности*;
- анализ полученных результатов;
- выводы и рекомендации;
- список использованной литературы;
- список опубликованных работ по теме диссертации;
- приложения (при необходимости).

Магистерская диссертация не должна иметь исключительно учебный или компилятивный характер.

** Обязательные разделы магистерских диссертаций в области техники и технологий.*

Требования к объему

Примерный объем магистерской диссертации без приложений составляет 70-80 страниц печатного текста для технических.

Объем графического и иллюстрированного материала согласовывается магистрантом с научным руководителем диссертации.

Требования к структуре

Структура

Магистерская диссертация должна состоять из структурных элементов, расположенных в следующем порядке:

- титульный лист;
- реферат на русском и английском языках*;
- содержание с указанием номеров страниц;
- введение;
- основная часть;

- заключение;
- библиографический список (ГОСТ Р7.05-2008);
- список опубликованных работ;
- приложения;
- вспомогательные указатели.

** По решению заведующего выпускающей кафедры дополнительно представляется реферат на английском языке*

Процедура подготовки и защиты ВКР.

По письменному заявлению обучающегося (нескольких обучающихся, выполняющих выпускную квалификационную работу совместно) на имя заведующего кафедрой, ответственной за подготовку обучающихся по соответствующей ОП ВО, обучающемуся (обучающимся) может быть предоставлена возможность подготовки и защиты выпускной квалификационной работы по теме, предложенной обучающимся (обучающимися), в случае обоснованности целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности. В этом случае заведующий кафедрой согласовывает тему с руководителем ОП, после чего тема утверждается на заседании кафедры, ответственной за подготовку обучающихся по соответствующей ОП ВО.

Для подготовки выпускной квалификационной работы за обучающимся (несколькими обучающимися, выполняющими выпускную квалификационную работу совместно) приказом директора Инженерной школы по представлению руководителя ОП, согласованному с заведующим кафедрой МВиТМ, закрепляется руководитель выпускной квалификационной работы из числа педагогических работников, относящихся к ППС кафедры, имеющий ученое звание и/ или ученую степень, и (при необходимости) консультант (консультанты). Наличие ученого звания и/или ученой степени для руководителя ВКР магистратуры обязательно.

Закрепление обучающегося за руководителем ВКР и утверждение темы

работы (в первой редакции) оформляется заявлением обучающегося, подписанным заведующим кафедрой МВиТМ.

Завершенная ВКР, подписанная обучающимся и консультантами (если они были назначены), представляется руководителю не позднее чем за 15 дней до даты защиты. После изучения содержания работы и проверки на наличие неправомерных заимствований руководитель оформляет отзыв о работе обучающегося в период подготовки выпускной квалификационной работы (далее - отзыв) в письменной форме. При согласии на допуск ВКР к защите руководитель подписывает ее и вместе со своим отзывом представляет на кафедру.

Студенты допускаются к защите на основании протокола заседания кафедры о допуске обучающегося к защите, проведенного не позднее чем за 10 дней до даты защиты. Заведующий кафедрой на основании протокола заседания кафедры делает соответствующую запись на обороте титульного листа работы.

При отрицательном решении кафедры МВиТМ протокол заседания передается администратору ОП для оформления приказа об отчислении обучающегося как не допущенного к защите ВКР.

Выпускная квалификационная работа, рекомендованная кафедрой МВиТМ, и руководителем ОП к защите, направляется на рецензию.

Выпускная квалификационная работа передается рецензенту для рецензирования не менее чем за неделю до защиты. Если выпускная квалификационная работа имеет междисциплинарный характер, она направляется нескольким рецензентам. Рецензент проводит анализ выпускной квалификационной работы и представляет письменную рецензию на указанную работу.

Рецензенты назначаются из числа педагогических работников, относящихся к ППС, других образовательных организаций высшего образования, специалистов-практиков и сотрудников научных организаций или руководителей предприятия/организации, в интересах которого или на материалах которого выполнена ВКР. Состав рецензентов рассматривается на

заседании кафедры, согласовывается руководителем ОП, оформляется протоколом заседания кафедры и утверждается приказом директора Инженерной школы не менее чем за три недели до даты защиты ВКР.

Работа с отзывом руководителя ВКР и заключением рецензента (рецензия) представляется обучающимся на кафедру МВиТМ, не позднее чем за пять дней до даты защиты. Заведующий кафедрой обеспечивает передачу ВКР председателю ГЭК не позднее чем за два календарных дня до дня защиты ВКР.

Кафедра обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом и рецензией (рецензиями) не позднее чем за 5 календарных дней до дня защиты выпускной квалификационной работы.

Обучающийся вправе выйти на защиту выпускной квалификационной работы с неудовлетворительной оценкой рецензента. Окончательное решение принимает государственная экзаменационная комиссия по результатам защиты. В этом случае желательно присутствие рецензента на заседании комиссии.

Все ВКР проходят обязательную проверку на наличие неправомερных заимствований в порядке, установленном Положением об обеспечении самостоятельности выполнения письменных работ обучающимися ДВФУ с использованием модуля «SafeAssign» интегрированной платформы электронного обучения (LMS) Blackboard, утверждённым приказом ректора.

В таблице 2 представлены Критерии оценки Выпускной квалификационной работы.

Таблица 2. Критерии оценки Выпускной квалификационной работы

Оценка	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Критерии	Содержание критериев			
Степень овладения методологией познания	Выполнено с использованием современных методов научных исследований. Исследования основывается на современных теоретических,	Исследования основывается на современных теоретических, методологических достижениях науки. Базируется на современных методах обработки и	Исследования основывается на современных теоретических, методологических достижениях науки. Содержит научно-	Исследования основывается на отдельных литературных источниках, не имеющих общей научной направленности, разделы не

Оценка	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Критерии	Содержание критериев			
	методологических достижениях науки. Базируется на современных методах обработки и интерпретации данных с применением компьютерных технологий. Содержит научно-исследовательские, экспериментально исследовательские (методологические, практические) разделы по основным защищаемым разделам.	интерпретации данных с применением компьютерных технологий. Содержит научно-исследовательские, экспериментально исследовательские (методологические, практические) разделы по основным защищаемым разделам.	исследовательские, экспериментально исследовательские (практические) разделы по основным защищаемым разделам.	основаны на научном или методологическом подходе.
Системность работы, логическая взаимосвязанность частей работы	Выносимые на защиту положения обладают научной новизной и практической значимостью, основывающиеся на глубоком научном анализе приведенном в теоретической и аналитической частях.	Выносимые на защиту положения обладают научной новизной и практической значимостью, основывающиеся на глубоком научном анализе приведенном в теоретической и аналитической частях. Имеются некоторые несоответствия, не носящие принципиального характера	Недостаточная глубина и обоснованность при выполнении одной из частей. Фактического материала недостаточно и он представлен без должного анализа. В практических частях отсутствуют конструктивные решения. Выводы не аргументированы.	Все разделы выполнены поверхностно. Задачи не решены. Отсутствует фактический материал и конструктивные решения.
Степень практической реализации результатов работы	Результаты выражены в виде разработанных нормативных и методических документов, принятых или рекомендованных к внедрению. Результаты научных исследований представляют практический интерес, опубликованы или рекомендованы к опубликованию.	Результаты выражены в виде разработанных нормативных и методических документов. Результаты научных исследований представляют практический интерес.	Результаты представлены отдельными фрагментами документов или документами, несоответствующими предъявляемым требованиям.	Отсутствуют разработанные документы или в них содержатся принципиальные ошибки.

Оценка	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Критерии	Содержание критериев			
Точность и грамотность представленных расчетов и графических работ, текстового материала. Общее оформление	Работа выполнена строго в соответствии с установленными в ДВФУ требованиями. Антиплагиат не превышает 40%.	Имеются отдельные неточности. Антиплагиат не превышает 40%.	Имеется неточности в оформлении таблиц, рисунков, схем, формул. Антиплагиат не превышает 40%.	Имеются ошибки в расчетах, графических и текстовых материалах. Антиплагиат превышает 40%.
Степень внедрения разработки и расчет экономического эффекта от внедрения	Предполагаемая разработка прошла апробацию и представлены расчеты экономической эффективности решений, (при необходимости и возможности)	Представлены элементы экономического обоснования. Представлены результаты апробации (при необходимости и возможности).	Отсутствуют экономические расчеты, имеются отдельные сведения о проведении апробации (при необходимости и возможности).	Отсутствуют экономические расчеты, апробация не проведена.
Компетентность, проявленная на защите	Высокий уровень квалификации магистранта, степень овладения методов научного познания, соответствие полученных знаний, умений, навыков и компетенций требованиям образовательного стандарта по направлению подготовки 29.04.04 «Технология художественной обработки материалов»	Грамотное, логически правильное изложение доклада с соблюдением норм времени. Неполные или неправильные ответы на отдельные вопросы. Продемонстрировано принципиальное знание задач в области профессиональной деятельности	Неуверенное выступление, чтение доклада по тексту. Неправильные ответы на большинство заданных вопросов. Слабое представление о задачах профессиональной деятельности	Неуверенное выступление, чтение доклада по тексту. Принципиальные ошибки в ответах на заданные вопросы. Незнание задач профессиональной деятельности

Рекомендуемая литература и информационно-методическое обеспечение

Основная литература (электронные и печатные издания)

1. Н. А. Горелов, Д.В. Круглов. Методология научных исследований: учебник для бакалавриата и магистратуры / Н. А. Горелов, Д. В. Круглов. – М.: Издательство Юрайт, 2016. – 290 с.

2. В.В. Кукушкина. Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров) – Изд-во «Инфра-М», 2011 – 272 с.

3. В.В. Прокин, Т.Л. Лепихина, Е.Л. Анисимова, И.М. Будянская Научно-исследовательская работа магистров: Учеб.пособие. – Пермь, 2012. – 188 с.

4. Земляной К.Г., Павлова И.А. Основы научных исследований и инженерного творчества (учебно-исследовательская и научно-исследовательская работа студента): Учебно-методическое пособие /., - 2-е изд., стер. - М.: Флинта, 2017. - 68 с.

Дополнительная литература

(печатные и электронные издания)

1. Баскаков А.Я., Туленков Н.В. Методология научного исследования: Учеб.пособие. – Киев, 2004. – 216 с.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети

«Интернет»

1. Г.И. Пещеров, О.Н. Слоботчиков. Методология научного исследования. Учебное пособие. Изд-во М.: Институт мировых цивилизаций, 2017 – 312 с.

Электронный адрес ссылки на книгу:

https://books.google.ru/books?id=uf9BDwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=ru&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

2. С.А. Лебедев Методология научного познания. Монография. М.: «Проспект», 2015 – 256 с.

Электронный адрес ссылки на книгу:

<https://books.google.ru/books?id=isgcCgAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=ru#v=onepage&q&f=false>

3. А.Б. Пономарев, Э.А. Пикулева. Методология научных исследований. Учебное пособие. Изд-во Перм. нац. исслед. политехн. ун-та, 2014 – 186 с.

Электронный адрес ссылки на книгу:

http://pstu.ru/files/file/adm/fakultety/ponomarev_pikuleva_metodologiya_nauchnyh_issledovaniy.pdf

4. . А.В. Попков, И.М. Вельм, О.П. Дружакина, С.В. Ширококов. Основы научной деятельности студентов. Учебное пособие. Издательство «Удмуртский университет» 2009 – 228 С.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА ДВФУ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
государственной итоговой аттестации

Направление подготовки
29.04.04 Технология художественной обработки материалов
магистерская программа «Технологические приемы и дизайн
художественных изделий»
Форма подготовки (очная)

Владивосток
2017

Паспорт Фонда оценочных средств

Шкала уровня сформированности компетенций выпускника по направлению подготовки 29.04.04 «Технология художественной обработки материалов» магистерская программа «Технологические приемы и дизайн художественных изделий».

Код и формулировка компетенции	Критерии освоения результатов ОПОП	Показатели достижения заданного уровня освоения компетенций
способность творчески адаптировать достижения зарубежной науки, техники и образования к отечественной практике, высокая степень профессиональной мобильности (ОК-1)	знает как адаптировать достижения зарубежной науки, техники и образования к отечественной практике, высокая степень профессиональной мобильности.	способен адаптировать знания достижений зарубежной науки, техники и образования к отечественной практике.
	умеет творчески адаптировать достижения зарубежной науки, техники и образования к отечественной практике, высокая степень профессиональной мобильности.	умеет пользоваться достижениями зарубежной науки и техники для решения профессиональных задач в технологии художественной обработки материалов.
	владеет способностью творчески адаптировать достижения зарубежной науки, техники и образования к отечественной практике.	способен творчески совместить достижения зарубежной науки, техники и образования с отечественной практикой, владеет высокой степенью профессиональной мобильности.
готовность проявлять качества лидера и организовать работу коллектива, владеть эффективными технологиями решения профессиональных проблем (ОК-2)	знает как организовать работу коллектива и проявлять качества лидера.	способен проявлять качества хорошего организатора, лидера коллектива.
	умеет проявлять качества лидера и организовать работу коллектива, владеть эффективными технологиями решения профессиональных проблем.	способен возглавить коллектив и знает как повести его за собой, организовав при этом его эффективную работу.
	владеет эффективными технологиями решения профессиональных проблем.	способен применить знания эффективных технологий для решения профессиональных проблем коллектива.
умение работать в проектных междисциплинарных командах, в том числе, в качестве руководителя (ОК-3)	знает, как работать в проектных междисциплинарных командах, в том числе, в качестве руководителя.	знает методику работы в проектных междисциплинарных командах, в том числе, в качестве руководителя.
	умеет работать в проектных междисциплинарных командах, в том числе, в качестве руководителя.	способен применять умения работы в проектных, в том числе, междисциплинарных командах.

	владеет способностью работать в проектных междисциплинарных командах, в том числе, в качестве руководителя.	способен работать в проектных командах междисциплинарного формата, при этом также в качестве руководителя.
умение быстро осваивать новые предметные области, выявлять противоречия, проблемы и выработать альтернативные варианты их решения (ОК-4)	знает, как быстро осваивать новые предметные области, выявлять противоречия, проблемы и выработать альтернативные варианты их решения	способен быстро осваивать новые предметные области, касающиеся технологии художественной обработки материалов.
	умеет быстро осваивать новые предметные области, выявлять противоречия, проблемы и выработать альтернативные варианты их решения	способен выработать альтернативные варианты решения противоречий и проблем, связанных с новыми предметными областями технологии художественной обработки материалов.
	владеет способностью осваивать новые предметные области, выявлять противоречия, проблемы и выработать альтернативные варианты их решения	владеет техникой выявления противоречий и проблем и способностью выработать альтернативные варианты их решения в предметных областях технологии художественной обработки материалов.
способность генерировать идеи в научной и профессиональной деятельности (ОК-5)	знает, как генерировать идеи в научной и профессиональной деятельности	способен предлагать творческие идеи в научной и профессиональной деятельности технологии художественной обработки материалов.
	умеет генерировать идеи в научной и профессиональной деятельности	способен находить различные варианты творческого решения, а также генерировать идеи в научной и профессиональной деятельности технологии художественной обработки материалов.
	владеет способностью генерировать идеи в научной и профессиональной деятельности	владеет умениями и навыками создания творческих идей в сфере технологии художественной обработки материалов.
способность вести научную дискуссию, владение нормами научного стиля современного русского языка (ОК-6)	знает, как вести научную дискуссию, владение нормами научного стиля современного русского языка	знает основы ведения научной дискуссии, нормы научного стиля современного русского языка
	умеет вести научную дискуссию, владение нормами научного стиля современного русского языка	способен вести научную дискуссию на научных конференциях, симпозиумах, семинарах.
	владеет способностью вести научную дискуссию, владение нормами научного стиля современного русского языка	владеет нормами научного стиля современного русского языка и способностью вести научную дискуссию

способность к свободной научной и профессиональной коммуникации в иноязычной среде (ОК-7)	знает основы научной и профессиональной коммуникации в иноязычной среде.	знает основы научной и профессиональной коммуникации в иноязычной среде.
	умеет свободно общаться в научной и профессиональной иноязычной среде.	способен свободно общаться в научной и профессиональной иноязычной среде с коллегами и иностранными партнерами.
	владеет способностью к свободной научной и профессиональной коммуникации в иноязычной среде	владеет знаниями свободной коммуникации в научной и профессиональной иноязычной среде.
способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-8)	знает техники абстрактного мышления, анализа, синтеза	способен определять техники абстрактного мышления, анализа, синтеза научной (профессиональной) информации.
	умеет абстрактно мыслить, анализировать, синтезировать информацию.	способен использовать абстрактное мышление, анализ и синтез информации.
	владеет способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.	владеет навыками абстрактного мышления, анализа и синтеза информации.
готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-9)	знает, как действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения.	знает правила поведения в нестандартных ситуациях, и как нести социальную и этическую ответственность за принятые решения.
	умеет действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения.	способен действовать в нестандартных ситуациях, умеет нести социальную и этическую ответственность за принятые решения.
	владеет способностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения.	владеет знаниями и умениями действия в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения.
готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-10)	знает, как использовать свой творческий потенциал для саморазвития и самореализации.	знает пути к саморазвитию и самореализации, а также использованию своего творческого потенциала в технологии художественной обработки материалов.
	умеет использовать свою готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала.	способен к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала в технологии художественной обработки материалов.
	владеет способностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала.	владеет техникой саморазвития, самореализации, и использования творческого потенциала в технологии художественной обработки материалов.

<p>способность использовать совокупность законов естественнонаучного и прикладного циклов в качестве основной научной базы проектирования художественных изделий (ОК-11)</p>	<p>знает совокупность законов естественнонаучного и прикладного циклов и как их применять в качестве основной научной базы проектирования художественных изделий.</p>	<p>способен определять совокупность законов естественнонаучного и прикладного циклов и как их применять в качестве основной научной базы проектирования художественных изделий.</p>
	<p>умеет использовать совокупность законов естественнонаучного и прикладного циклов в качестве основной научной базы проектирования художественных изделий.</p>	<p>способен применять совокупность законов естественнонаучного и прикладного циклов и как их применять в качестве основной научной базы проектирования художественных изделий.</p>
	<p>владеет способностью использования совокупности законов естественнонаучного и прикладного циклов в качестве основной научной базы проектирования художественных изделий.</p>	<p>владеет знаниями и умениями по использованию законов естественнонаучного и прикладного циклов и как их применять в качестве основной научной базы проектирования художественных изделий.</p>
<p>способность использовать математический аппарат как на стадии проектирования и подготовки, так и на стадии получения готового изделия (ОК-12)</p>	<p>знает математический аппарат для проектирования, подготовки и получения готового изделия.</p>	<p>знает основы и методы применения математического аппарата для проектирования, подготовки и получения готового изделия.</p>
	<p>умеет использовать математический аппарат как на стадии проектирования и подготовки, так и на стадии получения готового изделия.</p>	<p>способен применять математический аппарат как на стадии проектирования и подготовки, так и на стадии получения готового изделия.</p>
	<p>владеет способностью использовать математический аппарат как на стадии проектирования и подготовки, так и на стадии получения готового изделия.</p>	<p>владеет методикой использования математического аппарата как на стадии проектирования и подготовки, так и на стадии получения готового изделия.</p>
<p>способность на базе законов современного дизайна принимать оригинальные технические и художественные решения и осуществлять выпуск функционально полезных и эстетически ценных изделий (ОК-13)</p>	<p>знает базу законов современного дизайна для принятия оригинальных технических и художественных решений и осуществления выпуска функционально полезных и эстетически ценных изделий.</p>	<p>знает базу законов современного дизайна для принятия оригинальных технических и художественных решений и осуществления выпуска функционально полезных и эстетически ценных изделий.</p>
	<p>умеет принимать оригинальные технические и художественные решения на базе законов современного дизайна и осуществлять выпуск функционально полезных и эстетически ценных изделий.</p>	<p>способен принимать оригинальные технические и художественные решения на базе законов современного дизайна и осуществлять выпуск функционально полезных и эстетически ценных изделий.</p>
	<p>владеет способностью на базе законов современного дизайна принимать оригинальные технические и художественные</p>	<p>владеет способностью на базе законов современного дизайна принимать оригинальные технические и художественные</p>

	решения и осуществлять выпуск функционально полезных и эстетически ценных изделий.	решения и осуществлять выпуск функционально полезных и эстетически ценных изделий
способность использовать информационные базы, связанные с проектированием и изготовлением художественно-промышленной продукции (ОК-14)	знает информационные базы, связанные с проектированием и изготовлением художественно-промышленной продукции.	знает информационные базы, связанные с проектированием и изготовлением художественно-промышленной продукции.
	умеет использовать информационные базы, связанные с проектированием и изготовлением художественно-промышленной продукции.	способен применять информационные базы, связанные с проектированием и изготовлением художественно-промышленной продукции.
	владеет способностью использовать информационные базы, связанные с проектированием и изготовлением художественно-промышленной продукции.	владеет методикой использования информационных баз, связанных с проектированием и изготовлением художественно-промышленной продукции.
способность к свободному владению компьютером и программными продуктами в рамках профессиональной производственной и научной деятельности (ОК-15)	знает компьютер и как применять программные продукты в рамках профессиональной производственной и научной деятельности.	способен использовать компьютерные программы для решения профессиональных задач.
	умеет свободно владеть компьютером и программными продуктами в рамках профессиональной производственной и научной деятельности.	способен - пользоваться современными программными продуктами для поиска и сбора научной информации. - применять профессиональные компьютерные программы для моделирования и создания художественных изделий.
	владеет способностью к свободному владению компьютером и программными продуктами в рамках профессиональной производственной и научной деятельности.	способен полноценно применять компьютер в рамках профессиональной и научной деятельности в технологии художественной обработки материалов.
способность использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ (ОК-16)	знает технологию организации научно-исследовательских и научно-производственных работ.	способен выявлять на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ.
	умеет использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ.	способен применять на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ.
	владеет способностью использовать на практике навыки и умения в	владеет навыками и умениями применения на практике организации научно-

	организации научно-исследовательских и научно-производственных работ.	исследовательских и научно-производственных работ.
готовность к защите коллективных или собственных авторских прав на интеллектуальную и художественную собственность на базе отечественного законодательства (ОК-17)	знает основы защиты коллективных или собственных авторских прав на интеллектуальную и художественную собственность на базе отечественного законодательства.	знает основы защиты коллективных или собственных авторских прав на интеллектуальную и художественную собственность на базе Российского законодательства.
	умеет защищать коллективные или собственные авторские права на интеллектуальную и художественную собственность на базе отечественного законодательства.	способен защищать коллективные или собственные авторские права на интеллектуальную и художественную собственность на базе Российского законодательства.
	владеет способностью к защите коллективных или собственных авторских прав на интеллектуальную и художественную собственность на базе отечественного законодательства.	владеет знаниями защиты коллективных или собственных авторских прав на интеллектуальную и художественную собственность на базе Российского законодательства.
готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1)	знает техники коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности.	знает основы коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности.
	умеет способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности.	способен проводить коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности.
	владеет способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности.	владеет методикой коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности.
готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2)	знает основы руководства коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.	знает основы руководства коллективом в сфере технологии художественной обработки материалов, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.
	умеет руководить коллективом в сфере своей профессиональной	способен руководить коллективом в сфере технологии художественной

	<p>деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.</p>	<p>обработки материалов, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.</p>
	<p>владеет способностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.</p>	<p>владеет методикой руководства коллективом в сфере технологии художественной обработки материалов, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.</p>
<p>способность управлять коллективом, влиять на формирование целей команды, воздействовать на ее социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении, оценивать качество результатов деятельности (ОПК-3)</p>	<p>знает основы управления коллективом, как влиять на формирование целей команды, воздействовать на ее социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении, оценивать качество результатов деятельности.</p>	<p>знает методы управления коллективом, методы влияния на формирование целей команды, воздействия на ее социально-психологический климат в определенном направлении, знает как оценивать качество результатов деятельности.</p>
	<p>умеет управлять коллективом, влиять на формирование целей команды, воздействовать на ее социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении, оценивать качество результатов деятельности.</p>	<p>способен применять знания по управлению коллективом, влиять на формирование целей команды, воздействовать на ее социально-психологический климат в правильном направлении, оценивать качество результатов деятельности.</p>
	<p>владеет способностью управлять коллективом, влиять на формирование целей команды, воздействовать на ее социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении, оценивать качество результатов деятельности.</p>	<p>владеет методами управления коллективом и методами воздействия на ее социально-психологический климат в определенном направлении, методами оценки качества результатов деятельности.</p>
<p>способность проводить научные эксперименты, анализировать, синтезировать и критически оценивать полученную информацию (ОПК-4)</p>	<p>знает методологию проведения научных экспериментов, как анализировать, синтезировать и критически оценивать полученную информацию.</p>	<p>знает методологию проведения научных экспериментов при работе с различными видами материалов и методами их обработки, как анализировать, синтезировать и критически оценивать полученную информацию.</p>
	<p>умеет проводить научные эксперименты, анализировать, синтезировать и критически оценивать полученную информацию.</p>	<p>способен проводить научные эксперименты при работе с различными видами материалов и методами их обработки, анализировать, синтезировать и критически оценивать полученную информацию.</p>

	владеет способностью проводить научные эксперименты, анализировать, синтезировать и критически оценивать полученную информацию.	владеет методикой проведения научных экспериментов, методами анализа, синтеза и критической оценки полученной информации.
способность к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями магистерской программы) (ОПК-5)	знает технологию профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями магистерской программы).	знает основы профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов в технологии художественной обработки материалов.
	умеет профессионально эксплуатировать современное оборудование и приборы (в соответствии с целями магистерской программы).	способен профессионально применять современное оборудование и приборы при работе над проектом в рамках технологии художественной обработки материалов.
	владеет способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями магистерской программы)	владеет методикой профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов для проведения научных исследований в рамках технологии художественной обработки материалов.
способность оформлять, представлять и широко информировать научную общественность о результатах выполненной работы (ОПК-6)	знает, оформлять, представлять и широко информировать научную общественность о результатах выполненной работы.	знает правила оформления и представления результатов выполненной работы для информирования научной общественности.
	умеет оформлять, представлять и широко информировать научную общественность о результатах выполненной работы.	способен оформлять, представлять и широко информировать научную общественность о результатах выполненной работы путем подготовки научных статей, материалов конференций и т.д.
	владеет способностью оформлять, представлять и широко информировать научную общественность о результатах выполненной работы.	владеет знаниями и навыками оформления, представления и информирования научной общественности о результатах выполненной работы путем подготовки научных статей, материалов конференций и т.д.
способность целенаправленно применять знания фундаментальных и прикладных дисциплин магистерской программы (ОПК-7)	знает как целенаправленно применять знания фундаментальных и прикладных дисциплин магистерской программы.	способен выделять знания фундаментальных и прикладных дисциплин магистерской программы «Технология художественной обработки материалов» и применять их.
	умеет целенаправленно применять знания фундаментальных и прикладных дисциплин магистерской программы.	способен целенаправленно применять знания фундаментальных и прикладных дисциплин магистерской программы по направлению «Технология художественной обработки материалов».

	владеет способностью целенаправленно применять знания фундаментальных и прикладных дисциплин магистерской программы.	владеет способностью целенаправленно применять знания фундаментальных и прикладных дисциплин магистерской программы по направлению «Технология художественной обработки материалов».
способность приобретать новые знания и умения с помощью информационных технологий и использовать их в практической деятельности (ОПК-8)	знает, как приобретать новые знания и умения с помощью информационных технологий и использовать их в практической деятельности.	знает методы получения новых знаний и умений с помощью информационных технологий и как их использовать в практической деятельности в технологии художественной обработки материалов.
	умеет приобретать новые знания и умения с помощью информационных технологий и использовать их в практической деятельности.	способен приобретать новые знания и умения с помощью информационных технологий и применять их в технологии художественной обработки материалов.
	владеет способностью приобретать новые знания и умения с помощью информационных технологий и использовать их в практической деятельности.	владеет навыками приобретения новых знаний и умений с помощью информационных технологий и использования их в практической деятельности технологии художественной обработки материалов.
готовность осуществлять компьютерное проектирование художественных изделий (ПК-5)	знает компьютерное проектирование художественных изделий.	знает основы компьютерное проектирование художественных изделий.
	умеет осуществлять компьютерное проектирование художественных изделий.	способен применять программы компьютерного проектирования при создании художественных изделий.
	владеет способностью осуществлять компьютерное проектирование художественных изделий.	владеет навыками работы с программами компьютерного проектирования художественных изделий.
способность к созданию новых художественных компьютерных технологий, повышающих эстетическую ценность изделий (ПК-6)	знает, как использовать новые художественные компьютерные технологии, повышающих эстетическую ценность изделий.	знает основы использования художественных компьютерных технологий для повышения эстетической ценности художественных изделий.
	умеет использовать новые художественные компьютерные технологии, повышающих эстетическую ценность изделий.	способен применять новые художественные компьютерные технологии, повышающих эстетическую ценность художественных изделий.
	владеет способностью к использованию новых художественных компьютерных технологий, повышающих эстетическую ценность изделий.	владеет навыками работы с новыми художественными компьютерными технологиями, повышающими эстетическую ценность художественных изделий.

способность к разработке стиливого единства выпускаемой продукции (ПК-7)	знает, как разработать стиливое единство выпускаемой продукции.	знает основные стили и стиливые решения для реализации их в выпускаемой продукции.
	умеет разрабатывать стиливое единство выпускаемой продукции.	способен применять знания к разработке стиливого единства выпускаемой продукции
	владеет способностью к разработке стиливого единства выпускаемой продукции.	владеет основами разработки стиливого единства выпускаемой продукции.
способность к разработке новых критериев для оценки эстетической ценности готовой продукции (ПК-8)	знает критерии для оценки эстетической ценности готовой продукции.	способен определять критерии для оценки эстетической ценности готовой продукции.
	умеет разрабатывать новые критерии для оценки эстетической ценности готовой продукции.	способен разрабатывать новые критерии для оценки эстетической ценности готовой продукции.
	владеет способностью к разработке новых критериев для оценки эстетической ценности готовой продукции.	владеет знаниями к разработке новых критериев для оценки эстетической ценности готовой продукции.
способность к проведению творческой научной работы в заданной области (ПК-9)	знает методику проведения творческой научной работы в заданной области.	знает основы проведения творческой научной работы в области технологии художественной обработки материалов.
	умеет проводить творческую научную работу в заданной области.	способен проводить творческую научную работу в области технологии художественной обработки материалов.
	владеет способностью к проведению творческой научной работы в заданной области.	владеет способностью к проведению творческой научной работы в области технологии художественной обработки материалов.
способность к разработке плана научной деятельности для решения поставленных задач (ПК-10)	знает, как разработать план научной деятельности для решения поставленных задач.	способен планировать научную деятельность, разбив ее на соответствующие этапы.
	умеет разрабатывать план научной деятельности для решения поставленных задач.	способен разрабатывать план научной деятельности для решения задач в области технологии художественной обработки материалов.
	владеет способностью к разработке плана научной деятельности для решения поставленных задач.	владеет методикой по разработке плана научной деятельности для решения задач в области технологии художественной обработки материалов.
способность к применению методов структурного анализа и дефектоскопии (ПК-11)	знает, как применять методов структурного анализа и дефектоскопии.	знает теорию методов структурного анализа и дефектоскопии, принцип работы оборудования, пробоподготовки и обработки полученных результатов.

	умеет применять методы структурного анализа и дефектоскопии.	способен применять методы структурного анализа и дефектоскопии в технологии художественной обработки материалов.
	владеет способностью к применению методов структурного анализа и дефектоскопии.	владеет навыками применения методов структурного анализа и дефектоскопии для определения структуры и фазового состава исследуемых материалов.
способность к выбору необходимых методик исследования и оценки точности проводимых измерений (ПК-12)	знает, как выбирать необходимые методики исследования и оценки точности проводимых измерений.	способен определять, какие необходимы методики исследования в конкретном случае нужно применять и как оценить точность проводимых измерений.
	умеет выбирать необходимые методики исследования и оценки точности проводимых измерений.	способен применять необходимые методики исследования и оценки точности проводимых измерений.
	владеет способностью к выбору необходимых методик исследования и оценки точности проводимых измерений.	владеет знаниями правильного выбора необходимых методик исследования и оценки точности проводимых измерений.
способность к математической обработке, выявлению полученных результатов и сопутствующих погрешностей (ПК-13)	знает, как математически обрабатывать и выявлять полученные результаты и сопутствующие погрешности.	знает основы математической обработки данных и выявления в полученных результатах сопутствующих погрешностей
	умеет математически обрабатывать и выявлять полученные результаты и сопутствующие погрешности.	способен математически обрабатывать полученные результаты и выявлять сопутствующие погрешности в расчетах.
	владеет способностью к математической обработке, выявлению полученных результатов и сопутствующих погрешностей.	владеет методикой математической обработки данных и выявления сопутствующих погрешностей в полученных результатах.
способность к анализу физико-химических факторов, определяющих выявленные закономерности (ПК-14)	знает, как анализировать физико-химические факторы, определяющие выявленные закономерности.	знает основы анализа физико-химических факторов, определяющих выявленные закономерности.
	умеет анализировать физико-химические факторы, определяющие выявленные закономерности.	способен применять анализ физико-химических факторов, определяющих выявленные закономерности.
	владеет способностью к анализу физико-химических факторов, определяющих выявленные закономерности.	владеет способностью к анализу физико-химических факторов, определяющих выявленные закономерности.
готовность к использованию современных художественных компьютерных программ для достижения поставленных целей (ПК-15)	знает, как использовать современные художественные компьютерные программы для достижения поставленных целей.	знает особенности использования современных художественных компьютерных программ при работе над художественным проектом.

	умеет использовать современные художественные компьютерные программы для достижения поставленных целей.	способен практически использовать современные художественные компьютерные программы для достижения поставленных целей (рисование, трехмерное моделирование и т.д.).
	владеет способностью к использованию современных художественных компьютерных программ для достижения поставленных целей.	владеет реальными навыками работы с современными компьютерными программами, необходимыми при создании и работе над художественными проектами (изделиями).
готовность к прикладным исследованиям, разработке и созданию художественного образа изделия (ПК-16)	знает, как проводить прикладные исследования, разрабатывать и создавать художественный образ изделия.	знает методические основы проведения прикладных исследований, а также основы разработки и создания образа художественного изделия.
	умеет проводить прикладные исследования, разрабатывать и создавать художественный образ изделия.	способен разрабатывать и создавать художественный образ изделия, а также проводить прикладные исследования.
	владеет способностью к прикладным исследованиям, разработке и созданию художественного образа изделия.	владеет знаниями и навыками проведения прикладных исследований, а также способностью разработки и создания художественного образа изделия.
способность оценивать эксплуатационные свойства материалов при их получении изделиями технологиями художественной обработки металлических материалов, керамики, дерева, проводить комплексные исследования материалов, технологий, художественного образа, технической эстетики, художественного дизайна (ПК-17)	знает, как оценивать эксплуатационные свойства материалов при их получении изделий технологиями художественной обработки металлических материалов, керамики, дерева, проводить комплексные исследования материалов, технологий, художественного образа, технической эстетики, художественного дизайна.	способен выделять и оценивать эксплуатационные свойства материалов при получении изделий технологиями художественной обработки материалов, проводить комплексные исследования материалов в том числе при помощи современных методов исследования материалов.
	умеет оценивать эксплуатационные свойства материалов при их получении изделий технологиями художественной обработки металлических материалов, керамики, дерева, проводить комплексные исследования материалов, технологий, художественного образа, технической эстетики, художественного дизайна.	способен оценивать эксплуатационные свойства материалов при получении изделий технологиями художественной обработки различных материалов, проводить комплексные исследования материалов и технологий, художественного образа, технической эстетики, художественного дизайна.
	владеет способностью оценивать эксплуатационные свойства материалов при их получении изделиями технологиями художественной обработки металлических материалов, керамики, дерева,	владеет методикой проведения комплексных исследований материалов, технологий, художественного образа, технической эстетики, художественного дизайна.

	проводить комплексные исследования материалов, технологий, художественного образа, технической эстетики, художественного дизайна.	
способен использовать на практике закономерности влияния состава на структуру, комплекс свойств материалов при разработке и создании художественных изделий (ПК-18)	знает на практике закономерности влияния состава на структуру, комплекс свойств материалов при разработке и создании художественных изделий.	способен выделять закономерности влияния состава на структуру и свойства материалов при разработке и создании художественных изделий.
	умеет использовать на практике закономерности влияния состава на структуру, комплекс свойств материалов при разработке и создании художественных изделий.	способен применять на практике знания по выявлению закономерностей, связанных с влиянием состава и структуры на свойства материалов при разработке и создании художественных изделий.
	владеет способностью использовать на практике закономерности влияния состава на структуру, комплекс свойств материалов при разработке и создании художественных изделий.	владеет знаниями по определению закономерностей влияния состава, строения (структуры) на свойства материалов при разработке и создании художественных изделий.

Показатели оценивания сформированности компетенций в результате прохождения итоговой аттестации

№	Компетенции	Виды оценочных средств, используемых для оценки сформированности компетенций	
		Выпускная квалификационная работа	Процедура защиты выпускной квалификационной работы
1.	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОК-10, ОК-11, ОК-12, ОК-13, ОК-14, ОК-15, ОК-16, ОК-17, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18.	+	+

Тематика выпускных квалификационных работ

1. Исследование модифицирования различных пород дерева для получения декоративного эффекта.
2. Исследование технологии получения обсидиана на основе магматических горных пород.
3. Исследование технологии крепления огранённого камня методом гальванического покрытия.

4. Исследование и разработка технологии получения имитации техники Мокуме Гане методом литья.

5. Исследование и разработка технологии реставрации книгопечатной продукции.

6. Исследование технологии стабилизации материалов на основе различных пород дерева.

7. Исследование технологии получения вулканического стекла на основе базальтов различных месторождений Приморского края.

8. Исследование технологии получения эмалей на основе магматических горных пород.

9. Исследование и разработка технологии нанесения многослойных декоративных покрытий на керамический черепок.

10. Исследование и разработка технологии получения художественных элементов витража на основе прозрачного стекла.

11. Исследование технологии термомеханического модифицирования древесины с целью ее применения при создании художественных изделий.

12. Исследование технологии обработки кожи рыб Дальнего Востока России с целью ее применения при создании художественных изделий.

13. Стабилизация растительных материалов для использования в ювелирном деле.

14. Исследование технологии получения холодных эмалей с целью их применения в художественных изделиях.

15. Исследование технологии получения глазурей на основе магматических горных пород.

16. Исследование технологии изготовления ювелирных изделий в технике Мокуме Гане.

17. Исследование технологии получения металлических глин для изготовления ювелирных изделий.

18. Исследование и разработка технологии фактурирования латуни методом ретикуляции.

Критерии оценивания выпускной квалификационной работы

Шкала оценивания	Критерии оценивания
оценка «отлично»	<p>Работа является актуальной и имеет явно выраженный исследовательский характер, грамотное, логичное, последовательное изложение материала. Литературный обзор диссертации представлен глубоким изучением в равной степени как отечественных, так и иностранных литературных источников. Оформление работы на высоком уровне и соответствует установленным требованиям. Выводы, представленные в диссертации, аргументированы и обоснованы.</p> <p>Диссертационная работа имеет положительный отзыв научного руководителя и рецензента.</p>
оценка «хорошо»	<p>Работа является актуальной, грамотное, логичное, последовательное изложение материала; оформление работы на хорошем уровне и соответствует требованиям. Представлено хорошо аргументированное обоснование темы; четкая формулировка и понимание изучаемой проблемы; использование ограниченного числа литературных источников, но достаточного для проведения исследования. Работа основана на среднем по глубине анализе изучаемой проблемы и при этом сделано незначительное число обобщений. Содержание исследования и ход защиты указывают на наличие практических навыков работы студента в данной области. Диссертация хорошо оформлена с наличием необходимой библиографии.</p> <p>Диссертационная работа имеет положительный отзыв научного руководителя и рецензента.</p>
оценка «удовлетворительно»	<p>Работа является актуальной. Представлено достаточное обоснование выбранной темы, но отсутствует глубокое понимание рассматриваемой проблемы. В библиографии даны в основном ссылки на стандартные литературные источники. Научные труды, необходимые для всестороннего изучения проблемы, использованы в очень ограниченном объеме. Заметна нехватка компетентности студента в данной области знаний. Оформление диссертации соответствует требованиям но с элементами небрежности, присутствует ряд ошибок.</p> <p>Отзыв научного руководителя и рецензия в целом положительные, но с замечаниями по содержанию работы, методике проводимых исследований, а также анализа полученных данных.</p>
оценка «неудовлетворительно»	<p>Тема диссертации представлена в общем виде. Приведено ограниченное число использованных литературных источников. Работа носит компилятивный характер. Суждения по исследуемой проблеме не всегда компетентны. В работе приведены серьезные неточности и неверные или необоснованные выводы. Диссертация не соответствует предъявляемым требованиям или содержит много ошибок.</p> <p>Отзыв научного руководителя и внешняя рецензия с существенными замечаниями.</p>

Критерии шкалы оценивания процедуры защиты выпускной квалификационной работы

Шкала оценивания	Критерии оценивания
оценка «отлично»	При защите работы магистрант демонстрирует глубокие знания теоретических вопросов выпускной квалификационной работы, умение анализировать научно-техническую, нормативно-правовую информацию и полученные в ходе выполнения диссертационной работы данные, делать соответствующие аргументированные выводы. Диссертант владеет современными методами исследования, владеет грамотным стилем речи, полно и по существу отвечает на поставленные вопросы, аргументировано защищает представленные выводы диссертации. Защита диссертации показала повышенную профессиональную подготовленность магистранта и его склонность к научной работе.
оценка «хорошо»	При защите работы магистрант показывает знания теоретических вопросов темы выпускной квалификационной работы; умение анализировать научно-техническую, нормативно-правовую и полученную в ходе выполнения диссертационной работы информацию, делать соответствующие выводы; владеет современными методами исследования; единичные (негрубые) стилистические и речевые погрешности, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы, умеет защитить основные выводы своей работы
оценка «удовлетворительно»	При защите работы магистрант показывает неуверенное знание теоретических вопросов темы выпускной квалификационной работы; недостаточно владеет методикой исследования, представлены необоснованные предложения, имеет стилистические и речевые ошибки, не дает полного ответа на заданные вопросы, не аргументировано защищает основные выводы работы; во время доклада использует презентацию, которая не дает полного представления о результатах выполненной выпускной квалификационной работы в наглядном виде. Защита диссертации показала удовлетворительную профессиональную подготовку студента, но ограниченную склонность к научной работе.
оценка «неудовлетворительно»	При защите работы магистрант показывает незнание теоретических вопросов темы выпускной квалификационной работы, демонстрирует несамостоятельность анализа материала, грубые стилистические и речевые ошибки, затрудняется отвечать на поставленные вопросы. При ответе допускает существенные ошибки, неумение защитить основные положения работы. Во время доклада использует презентацию, которая не дает представления о ходе выполнения и результатах выполненной работы.