

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор, проректор
по УР

_____ А.Е.Рудин

Программа выпускной квалификационной работы

Б3.02(Д)

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Учебный план: 2026-2027 29.03.04 ИПИ ТОДКиМ ОЗО №1-2-15.plx

Кафедра:

50

Технологии художественной обработки материалов и ювелирных изделий

Направление подготовки:
(специальность)

29.03.04 Технология художественной обработки материалов

Профиль подготовки:
(специализация)

Технология обработки драгоценных камней и металлов

Уровень образования:

бакалавриат

Форма обучения:

очно-заочная

План учебного процесса

Семестр		Сам. работа	Контроль, час.	Трудоёмкость, ЗЕТ
10	УП	195,5	20,5	6
Итого	УП	195,5	20,5	6

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 29.03.04 Технология художественной обработки материалов, утвержденным приказом Минобрнауки России от 18.09.2017 г. № 961

Составитель (и):

доктор технических наук, Заведующий кафедрой

Жукова Любовь
Тимофеевна

От кафедры составителя:

Заведующий кафедрой технологии художественной
обработки материалов и ювелирных изделий

Жукова Любовь
Тимофеевна

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

Жукова Любовь
Тимофеевна

Методический отдел:

1 ВВЕДЕНИЕ К ПРОГРАММЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

1.1 Цель ВКР: Сформировать у обучающегося компетенции, необходимые для выполнения выпускной квалификационной работы, направленной на решение конкретной производственной задачи создания проекта конкурентоспособных художественных или ювелирных изделий в соответствии с требованиями эргономики и технологии производства.

1.2 Задачи ВКР:

- укрепление теоретических и практических навыков;
- сбор, анализ и обработка материала, необходимого для выполнения выпускной квалификационной работы;
- приобретение знаний в сфере профессиональной деятельности.

2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ И ИНДИКАТОРЫ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
Знает: методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации; метод системного анализа.
Умеет: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач
Владеет: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач
УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
Знает: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы.
Умеет: проводить анализ поставленной цели и определять круг задач, необходимых для ее достижения; анализировать альтернативные варианты достижения поставленной цели; использовать нормативно-правовую документацию
Владеет: методиками определения круга задач в рамках поставленной цели и оптимальными способами их решения; методами оценки потребности в ресурсах и влияния ограничений; навыками работы с нормативно-правовой документацией
УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
Знает: правила и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации.
Умеет: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять методы социального взаимодействия для реализации своей роли и коммуникаций внутри команды.
Владеет: методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
Знает: особенности различных культур в социально-историческом, этическом и философском контексте
Умеет: толерантно воспринимать разнообразие культур в социально-историческом, этическом и философском контекстах
Владеет: навыками восприятия и общения в условиях межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Знает: роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, здорового образа и стиля жизни, профилактики вредных привычек
Умеет: применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта для сохранения и укрепления здоровья; использовать методы и средства физического воспитания для поддержания должного уровня физической подготовленности в целях обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.
Владеет: методами укрепления здоровья и поддержания должного уровня физической

УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	
Знает: теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек – среда обитания»; правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности; причины, признаки и последствия реализации опасностей для человека и окружающей среды; принципы организации безопасности труда, способы и средства защиты людей и окружающей среды в условиях чрезвычайной ситуации и военных конфликтов	
Умеет: идентифицировать негативные воздействия естественного, техногенного и антропогенного происхождения на среду обитания; обеспечивать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять и устранять причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению	
Владеет: навыками создания комфортного (нормативного) состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха человека; навыками обеспечения безопасных условий труда, в том числе с помощью средств защиты; навыками выявления и устранения проблем, связанных с нарушениями техники безопасности и негативным воздействием на среду обитания; навыками осуществления действий по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций	
УК-9: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	
Знает: источники информации для принятия экономических решений; подходы к анализу конъюнктуры рынка; основные экономические показатели, характеризующие деятельность компании; методы экономического анализа процессов и явлений в различных областях жизнедеятельности; экономический подход к управлению ресурсами и принятию решений	
Умеет: проводить анализ поставленной экономической задачи; формировать систему показателей для экономического анализа принимаемых решений; применять экономические знания для анализа процессов в различных областях жизнедеятельности; обосновывать принимаемые решения с использованием экономических показателей.	
Владеет: навыками сбора экономической информации для обоснования и принятия решений; методами исследования экономических процессов и явлений; методами расчета основных экономических показателей; методами обоснования принимаемых решений с использованием экономических показателей.	
УК-10: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	
Знает: виды современного терроризма и формы проявления экстремистской деятельности; основные принципы и направления государственной политики в области противодействия экстремистской деятельности и терроризму; нормативно-правовые документы в сфере противодействия коррупции; основные проявления коррупционного поведения и возможные варианты его предупреждения; негативные последствия коррупционного поведения; основные меры по противодействию коррупции.	
Умеет: ориентироваться в современной государственной системе противодействия терроризму и экстремизму; выявлять признаки коррупционного поведения; оценивать возможные коррупционные риски; не допускать коррупционного поведения.	
Владеет: правовыми методами и способами противодействия терроризму и экстремизму; навыками применения нормативных правовых актов, регламентирующих различные направления противодействия экстремизму и терроризму; навыками выявления коррупционного поведения; навыками применения предусмотренных законом мер по пресечению коррупционного поведения	
ОПК-2: Способен участвовать в реализации современных технически совершенных технологий по выпуску конкурентоспособных художественных материалов и художественно-промышленных объектов	
Знает: требования, предъявляемые к художественным материалам и художественно-промышленным объектам; современные технологии изготовления конкурентоспособных художественных материалов и художественно-промышленных изделий; тенденции развития дизайна и технологии художественных материалов и художественно-промышленных объектов.	
Умеет: сопоставлять существующие экономические, экологические, социальные и других ограничения; разрабатывать и внедрять в производство современные технологии.	
Владеет: методами оценки профессиональной деятельности с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений;- знаниями, способствующими выпуску конкурентоспособных материалов художественного и художественно-промышленного назначения	
ОПК-3: Способен проводить измерения параметров структуры, свойств художественных материалов, художественно-промышленных объектов и технологических процессов их изготовления	
Знает: методы измерений, параметры, характеристики, особенности измерительных приборов; основные метрологические характеристики средств измерений	
Умеет: анализировать, сопоставлять и описывать полученные результаты.	
Владеет: методиками определения состава, свойств и параметров структуры материалов - методами оценки свойств, характеристик и параметров художественно-промышленных изделий	

ОПК-4: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
Знает: основные понятия в области информационных технологий; методы, способы и возможности преобразования данных в информацию.
Умеет: работать в качестве пользователя персонального компьютера; использовать прикладные программные средства при подготовке производства и изготовлении материалов, изделий и их реставрации.
Владеет: методами анализа и обобщения результатов расчетов.
ОПК-5: Способен реализовывать технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии
Знает: основные техносферные опасности, их свойства и характеристики; характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности
Умеет: применять методы и средства защиты производственного персонала; проводить контроль параметров и уровня негативных воздействий в технологических процессах; разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности
Владеет: методами оценки уровня эффективности и безопасности применяемых технических средств и технологий.
ОПК-8: Способен использовать аналитические модели при расчете технологических параметров, параметров структуры, свойств художественных материалов и художественно-промышленных объектов
Знает: методику расчета технологических параметров, параметров структуры, свойств материалов и изделий художественного и художественно-промышленного назначения.
Умеет: использовать аналитический аппарат проектирования технологических параметров, параметров структуры, свойств художественных и художественно-промышленных материалов и изделий.
Владеет: методами расчета технологических параметров, параметров структуры, свойств художественных и художественно-промышленных материалов и изделий.
ОПК-9: Способен участвовать в маркетинговых исследованиях товарных рынков
Знает: порядок и особенности маркетинговых исследований для реализации продукции художественного и художественно-промышленного назначения; функциональные требования к сырью, разрабатываемым изделиям, материалам и технологиям; особенности товарных рынков художественных и художественно-промышленных материалов и изделий в современных условиях
Умеет: работать с партнерами и потребителями на рынке материалов и изделий художественного и художественно-промышленного назначения; проводить маркетинговые исследования товарных рынков.
Владеет: методами маркетинговых исследований
ОПК-10: Способен проводить стандартные и сертификационные испытания художественных материалов и художественно-промышленных объектов
Знает: национальный и международный опыт по разработке и внедрению систем управления качеством; виды стандартных и сертификационных испытаний выпускаемой продукции; методику проведения испытаний; причины, вызывающие снижение качества продукции и способы их устранения.
Умеет: определять и согласовывать требования к продукции (услугам), установленных потребителями, а также требования, не установленные потребителями, но необходимые для эксплуатации продукции (услуг); разрабатывать методику нестандартных испытаний и использовать на практике существующие; анализировать информацию, полученную в результате испытаний
Владеет: навыками проведения испытаний
ПК-4: Способен разрабатывать документацию на заготовки механосборочного производства в области производства ювелирных и художественных изделий из драгоценных камней и металлов
Знает: номенклатуру современных драгоценных камней и металлов и параметры их применения; технологии получения материала и его обработки
Умеет: разрабатывать технологию обработки и производства драгоценных камней и металлов и производить ее оценку
Владеет: навыками заполнения технологической документации для изготовления изделий из драгоценных камней и металлов
ПК-5: Способен осуществлять анализ качества сырья и материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий для ювелирных и художественно-промышленных изделий из драгоценных камней и металлов
Знает: Требования к качеству сырья, материалов, полуфабрикатов и готовой дизайн-продукции; производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями; методы разработки проекта художественного изделия из драгоценных камней и металлов с высокими эстетическими, эргономическими и технологическими показателями
Умеет: производить выбор материала и технологии для художественных и ювелирных изделий из драгоценных камней и металлов; выявлять высокие эстетические характеристики в разработанном проекте; оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции
Владеет: навыками создания художественного проекта изделия из драгоценных камней и металлов, разработки и анализа его технической документации, навыками проведения контроля качества продукции в соответствии с регламентирующими требованиями

ПК-6: Способен разрабатывать план испытаний, производить и анализировать экспериментальные исследования в области производства и проектирования художественно-промышленной продукции из драгоценных камней и металлов	
Знает:	требования к состоянию сырья, материалов, оборудования и инструмента, средств измерений, необходимые для выпуска и эксплуатации продукции с высокими показателями
Умеет:	производить анализ выбранных материалов и технологий изготовления художественно-промышленного изделия, определять соответствие характеристик материалов, готовой продукции
Владеет:	методами оценки свойств материалов; проведения лабораторных испытаний
ПК-3: Способен разработать технологический цикл изготовления продукции из драгоценных камней и металлов в зависимости от функционального назначения изделий и предъявляемых к ним физико-механических, технологических, эстетических и эргономических свойств	
Знает:	технологические и эстетические свойства материалов; параметры выбора технологии их обработки в зависимости от серийности продукции и художественной задачи
Умеет:	производить оценку качества сырья и готовой продукции; разрабатывать маршрут технологии обработки художественного материала
Владеет:	навыками оценки и модификации потребительских свойств изделия, методиками оценки конструкции и эргономики изделия, выбирать способы сборки изделия
ПК-7: Способен разрабатывать художественный образ и конструкцию готового ювелирного и художественного изделия из драгоценных камней и металлов в соответствии с эстетическими и эргономическими показателями	
Знает:	основные принципы дизайн-проектирования, стилеобразования и конструирования изделия
Умеет:	разрабатывать проект художественного изделия, прорабатывая его конструкцию и художественные характеристики
Владеет:	навыками анализа эстетических, технологических и эксплуатационных свойств разработанного проекта изделия

3 ВЫПОЛНЕНИЕ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

3.1 Вид выпускной квалификационной работы

Индивидуальная

☒

Групповой проект

☐

3.2 Основные направления и тематики выпускных квалификационных работ

Тематика ВКР формируется на основе заявок предприятий и направлений научно-исследовательских работ кафедры. Объектами, рассматриваемыми в ВКР являются металлические и неметаллические материалы, полуфабрикаты и изделия, технологические процессы художественной обработки, оборудование и оснастка технологий художественной обработки материалов. При выполнении работ разрабатывается художественный образ и композиционное решение изделия, технология изготовления или реставрации художественно-промышленного изделия, обосновывается выбор материала, оборудования и инструмента. Работа выполняется с применением информационных технологий.

ВКР могут выполняться по следующим основным направлениям:

1. Разработка композиционного решения, конструкции и системы технологической подготовки изготовления оригинального (единичного) художественного изделия в материале.
2. Проект композиционного решения, конструкции и технологического процесса серийного изготовления художественного изделия с высокими эстетическими характеристиками.
3. Технологический анализ и разработка технологии реставрации художественного изделия
4. Исследование материаловедческих и технологических проблем изготовления художественных изделий
5. Исследование аспектов истории становления и развития технологических процессов изготовления художественных изделий:
6. Компьютерные технологии разработки процессов изготовления, декорирования или моделирования художественных изделий:

Кроме ВКР строго определенного характера могут выполняться работы комбинированные. Работа художественно-технологического направления может содержать конструкторскую часть, посвященную разработке специфической оснастки, или исследовательскую часть, посвященную выбору материала или рационального технологического режима; работа исследовательского характера может содержать, например, конструкторскую часть, посвященную разработке установки для проведения исследований, или технологическую часть, связанную с возможным внедрением результатов исследования, и т. п.

Основным критерием соответствия выпускника направления 29.03.04 приведенной выше квалификационной характеристике служит инженерный уровень его знаний в области материаловедения и технологии обработки материалов при изготовлении художественно-промышленных изделий. Поэтому для всех ВКР этот аспект их содержания является главным.

3.3 Организация руководства выпускной квалификационной работой

регламентируется локальным нормативным актом СПбГУПТД «Положение о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования»

3.4 Критерии оценивания результатов выполнения и защиты выпускной квалификационной работы

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций
5 (отлично)	Обучающийся соблюдал сроки прохождения практики; отчетные материалы полностью соответствуют программе практики и имеют практическую ценность; индивидуальное задание выполнено полностью и на высоком уровне, получен положительный отзыв от предприятия; качество оформления отчета и презентации соответствуют требованиям. В процессе защиты отчета обучающийся дал полный, исчерпывающий ответ, явно демонстрирующий глубокое понимание предмета и широкую эрудицию в оцениваемой области.
4 (хорошо)	Обучающийся соблюдал сроки прохождения практики; отчетные материалы в целом соответствуют программе практики, содержат стандартные выводы и рекомендации практиканта; индивидуальное задание выполнено, получен положительный отзыв от предприятия; качество оформления отчета и презентации соответствуют требованиям. В процессе защиты отчета обучающийся дал полный ответ, основанный на проработке всех обязательных источников информации. Подход к материалу ответственный, но стандартный.
3 (удовлетворительно)	Обучающийся соблюдал сроки прохождения практики; отчетные материалы в целом соответствуют программе практики, собственные выводы и рекомендации практиканта по итогам практики отсутствуют; индивидуальное задание выполнено с существенными ошибками, получен удовлетворительный отзыв от предприятия;

	качество оформления отчета и / или презентации имеют многочисленные несущественные ошибки. В процессе защиты отчета обучающийся дал ответ с существенными ошибками или пробелами в знаниях по некоторым разделам практики. Демонстрирует понимание содержания практики в целом, без углубления в детали.
2 (неудовлетворительно)	Обучающийся систематически нарушал сроки прохождения практики; отчетные материалы частично не соответствуют программе практики; не смог справиться с практической частью индивидуального задания, получен неудовлетворительный отзыв от предприятия; качество оформления отчета и / или презентации не соответствует требованиям. В процессе защиты отчета обучающийся продемонстрировал неспособность ответить на вопрос без помощи преподавателя, незнание значительной части принципиально важных практических элементов, многочисленные грубые ошибки.

3.5 Требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения

3.5.1 Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы

Основными составляющими ВКР являются: задание на ВКР; художественно- конструкторская часть работы; пояснительная записка; возможно представление оригинального художественно-промышленного изделия.

Основными элементами квалификационной работы являются: титульный лист; лист задания на выполнение ВКР; реферат; содержание; введение; основная часть; заключение или выводы; список использованных источников; приложения. В реферате дается краткое описание объема и содержания работы, перечень ключевых терминов (от 5 до 15 слов в именительном падеже). В оглавлении указываются введение, наименование всех разделов и подразделов, заключение, список использованных источников и литературы и наименование приложений с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы работы. Оглавление помещается вслед за титульным листом и листом задания. Введение должно содержать: обоснование актуальности темы работы; границы исследования (объект, предмет, хронологические, географические и другие рамки); цель квалификационной работы, перечень задач, выполнение которых необходимо для достижения цели, ожидаемый результат; методы научного поиска; характеристику научной новизны и практической значимости квалификационной работы; аналитический обзор использованных источников и литературы, степень изученности вопроса; описание структуры квалификационной работы. Для ВКР художественно-технологического характера разделами основной части являются: обзор научно-исследовательской и патентной литературы; проектно-художественная часть; конструкторско-технологическая часть; экономический часть; охрана труда; заключение; список использованной литературы; приложения.

Для ВКР исследовательского характера (включая работы по вопросам реставрации) разделами основной части являются: обзор научно-исследовательской и патентной литературы; материалы и методика исследований; экспериментальная часть; экономический часть; охрана труда; заключение; список использованной литературы; приложения. В обзоре научно-исследовательской и патентной литературы (обычно на 20-25 страницах) излагается состояние вопроса по разрабатываемой тематике. Дается анализ существующих решений художественного, технологического или научно-технического характеров, раскрываются их преимущества и недостатки. В литературном обзоре должно быть использовано, как правило, не менее 10 источников. Заканчивается обзор параграфом "Постановка задачи", в котором выпускник делает выводы по состоянию вопроса и формулирует основные задачи, которые он решает, выполняя ВКР. В проектно-художественной части представляется концепция выбора художественного образа изделия в целом и отдельных его элементов, проводится эскизная проработка конструкции изделия с учетом технологичности изготовления, разрабатывается цветовое решение, определяются способы соединения элементов, обосновывается выбор материалов и способов декорирования, назначаются технологические условия на изготовление изделия. Художественный образ изделия может быть представлен в виде рисунка, компьютерного изображения, макета, модели, лепки и др. В конструкторско-технологической части: проводится конструкторская разработка чертежей; определяются серийность и тип производства; анализ технологичности изделия; с учетом технических условий и программы выпуска разрабатывается маршрутная технология изготовления. В разделе "Материалы и методика исследований" дается характеристика составов и режимов обработки, используемых или изучаемых материалов. В разделе "Экспериментальная часть", как правило, излагаются основные организационно-технические мероприятия и технико-экономическое обоснование, необходимые для внедрения разработанного технологического процесса. В разделе «Охрана труда» излагаются организационно-технические мероприятия, обеспечивающие безопасность труда и экологической защиты окружающей среды при внедрении технологического процесса изготовления изделия. В заключении дают краткие выводы по результатам выполненных разработок (исследований).

3.5.2 Правила оформления выпускной квалификационной работы

Общий объем пояснительной записки должен составлять 70 – 100 печатных страниц формата А4. Ее оформление должно соответствовать требованиям ГОСТ 7.32-2017 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления». Кегль - 14, красная строка – 1, 25. Текст работы следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: правое – 15мм, верхнее и нижнее – 20 мм, левое – 30 мм. Текст печатать с переносами, выравнивать по левому и правому краю

3.6 Порядок выполнения выпускной квалификационной работы и подготовки текста ВКР для размещения в ЭБС

Выполнение ВКР контролируется кафедрой в соответствии с календарным планом. Тема выбирается обучающимся самостоятельно или из предложенных кафедрой. Обучающийся оформляет заявление о выборе темы и назначении руководителя. Тема ВКР утверждается приказом ректора Университета. Выдача выпускающими кафедрами обучающимся заданий на выполнение ВКР осуществляется, как правило, за 6 месяцев до даты начала ГИА. Руководство кафедры и руководители ВКР раскрывают актуальность рекомендуемых тем и дают по ним разъяснение. Составляется общая схема выполнения работы с учетом специализации, определяются объемы и структура материала. При сборе материалов следует руководствоваться методическими указаниями по выполнению ВКР, разработанными выпускающей кафедрой. В последующих этапах обучающийся в соответствии с заданием и календарным планом ведет в определенной последовательности разработку всех разделов проекта.

Для загрузки ВКР в систему ЭБС пояснительная записка и приложения оформляются единым pdf файлом, размер которого не должен превышать 12 МБ. Титульный лист, отзыв научного руководителя и лист задания должны иметь подписи обучающегося, научного руководителя, консультантов (при наличии), заведующего кафедрой и печать института. Файл называется фамилией студента. Подготовленный файл сдается секретарю ГЭК не позднее, чем за 2 дня до защиты ВКР.

Ознакомление обучающегося с отзывом научного руководителя на ВКР осуществляется не менее, чем за 5 календарных дней до защиты ВКР.

Результаты контроля текста ВКР в системе "Антиплагиат" должны превышать 55%. Файл для проверки в системе "Антиплагиат" сдается научному руководителю, название файла должно соответствовать утвержденной приказом ректора теме ВКР. Пояснительная записка оформляется единым файлом в формате pdf или docx, без рисунков и таблиц, также из работы удаляются: титульный лист, лист задания, главы «Охрана труда» и «Экономическая часть», приложения. На проверку загружается готовый утвержденный научным руководителем текст, не позднее чем за 14 дней до защиты ВКР.

4 ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

4.1 Особенности процедуры защиты ВКР

Особенности процедуры проведения государственной итоговой аттестации регламентируются разделом 6 локального нормативного акта СПбГУПТД «Положение о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования».

Особенности процедуры проведения государственной итоговой аттестации регламентируются разделом 6 локального нормативного акта СПбГУПТД «Положение о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования».

Обучающийся представляет свою ВКР на кафедру на предзащиту. Предзащита назначается заведующим кафедрой за 7-10 дней до защиты выпускной квалификационной работы. На предзащите обучающийся делает краткое сообщение об основных этапах работы и основных выводах, представляет пояснительную записку, которая должна быть подписана всеми консультантами и научным руководителем, представляет презентацию или плакаты и чертежи. Кафедра открытым голосованием дает допуск к защите, что утверждается заведующим кафедрой.

Обучающийся представляет ВКР на открытой защите, дата защиты утверждается приказом ректора.

4.2 Особенности процедуры защиты ВКР для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Особенности проведения государственной аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья регламентируются разделом 7 локального нормативного акта СПбГУПТД «Положение о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования».

4.3 Порядок подачи и рассмотрения апелляций

Процедура апелляции по результатам государственных аттестационных испытаний регламентируется разделом 8 локального нормативного акта СПбГУПТД «Положение о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования».

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

5.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
5.1.1 Основная учебная литература				
Солнцев Ю. П., Ермаков Б. С., Пирайнен В. Ю., Солнцев Ю. П.	Технология конструкционных материалов	Санкт-Петербург: ХИМИЗДАТ	2017	http://www.iprbookshop.ru/67356.html

Смирнова А. М.	Компьютерная графика и дизайн художественных изделий. Основы визуализации	Санкт-Петербург: СПбГУПТД	2020	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2020404
Нижибицкий, О. Н.	Художественная обработка материалов	Санкт-Петербург: Политехника	2020	http://www.iprbookshop.ru/94827.html
Солнцев Ю. П., Пряхин Е. И.	Материаловедение	Санкт-Петербург: ХИМИЗДАТ	2017	http://www.iprbookshop.ru/67345.html
Соколов, М. В., Соколова, М. С.	Декоративно-прикладное искусство	Саратов: Ай Пи Эр Медиа	2017	http://www.iprbookshop.ru/71803.html
Бадян В. Е., Денисенко В. И.	Основы композиции	Москва: Академический Проект, Трикста	2017	http://www.iprbookshop.ru/60032.html
5.1.2 Дополнительная учебная литература				
Смирнова А. М.	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	Санкт-Петербург: СПбГУПТД	2025	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=202579
Смирнова А. М.	Выпускная квалификационная работа. Оформление презентации на защиту	Санкт-Петербург: СПбГУПТД	2020	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2020406

5.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

1. Литейное производство, литейные заводы в Санкт-Петербурге. – URL: <http://yp.ru/spb...litenoe>
2. Художественные изделия из металла. - URL: <http://promtu.ru>.
3. Виды обработки металлов давлением. - URL: <http://tlsvarkin.ru/obrabotka>.
4. Обработка металлов давлением. - URL: <http://pandia.ru/text/77/435ю>
5. Виды штамповки металла. - URL: <http://promplace.ru/...metalla...>
6. Штамповка металла. - URL: <http://yandex.ru/video>.
7. Штамповка изделий из металла – технологии изготовления. - URL: <http://remoskop.ru/...izdelij...>
8. Литьё по выплавляемым моделям – учебные материалы. - URL: <http://dprm.ru/tkm/lite-po9>.
9. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» . URL: <http://window.edu.ru/>
10. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) [Электронный ресурс]. URL: <http://www.gost.ru/wps/portal/>, Портал Росстандарта по стандартизации [Электронный ресурс]. URL: <http://standard.gost.ru/wps/portal/>
11. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]. URL: <http://window.edu.ru/>
12. Материалы Информационно-образовательной среды заочной формы обучения СПбГУПТД [Электронный ресурс]. URL: http://sutd.ru/studentam/extramural_student/
13. Материалы Информационно-образовательной среды СПбГУПТД . - URL: <http://publish.sutd.ru/>.
14. Электронно-библиотечная система IPRbooks: – URL: <http://iprbooksshop.ru>.

5.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

MicrosoftOfficeProfessional
Microsoft Windows

5.4 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

При выполнении ВКР используется технологическое оборудование и оснащение лабораторий кафедры ТХОМиЮИ.

Аудитория	Оснащение
Лекционная аудитория	Мультимедийное оборудование, специализированная мебель, доска
Компьютерный класс	Мультимедийное оборудование, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-