

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор, проректор по
учебной работе
_____ А.Е. Рудин
«30» _____ июня _____ 2020 г.

Б4

(Индекс)

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Кафедра: **25** Конструирования и технологии швейных изделий
Код *Наименование кафедры*

Направление подготовки: 29.06.01 – Технологии легкой промышленности

Направленность программы: Технология швейных изделий

Уровень образования: Подготовка кадров высшей квалификации

План учебного процесса

Составляющие государственной итоговой аттестации	Трудоемкость		Номер семестра	
	ЗЕТ	часы	Очное обучение	Заочное обучение
Государственный экзамен	3	108	6	8
Подготовка научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	6	216	6	8

Программа государственной итоговой аттестации составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по соответствующему направлению подготовки

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Цель государственной итоговой аттестации

Определить соответствие результатов освоения образовательной программы (компетенций) выпускников требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и подтвердить их способность и готовность использовать знания, умения и (или) практический опыт в профессиональной деятельности.

1.2. Задачи государственной итоговой аттестации

Выявить соответствие подготовки и качества выпускников федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования в части требований к минимуму содержания по направлению «Технологии легкой промышленности» и дополнительным требованиям образовательного учреждения по направленности программы «Технология швейных изделий» и готовность выпускника к профессиональной деятельности в решении конкретных задач, а также способность ориентироваться в специальной литературе.

1.3. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы

Код компетенции	Формулировка компетенций и результатов обучения	Показатели оценивания компетенций	Элемент ГИА
УК-1	Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях		
	Планируемые результаты обучения Знать: 1) Спектр научно-технических проблем в профессиональной области	Анализирует современное состояние науки и техники, уровень их использования в технологии легкой промышленности	Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
	Уметь: 1) Самостоятельно ставить исследовательские задачи и определять пути их решения	Выбирает общее направление, цели и задачи НКР, определяет содержание работы	Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
	Владеть: 1) Навыками генерирования прогрессивных идей в области технологии трикотажа и критического анализа предложенных технических решений	Предлагает решение поставленных научно-исследовательских задач, анализирует полученные результаты, формулирует выводы и разрабатывает рекомендации	Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
УК-2	Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки		
	Планируемые результаты обучения Знать: 1) состояние исследуемого вопроса	Описывает и систематизирует уровень научно-технических разработок в технологии швейных изделий и смежных областях знаний	Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
	Уметь: 1) анализировать тенденции в развитии техни-	Проводит сопоставительный анализ и фор-	Научный доклад об основных ре-

Код компетенции	Формулировка компетенций и результатов обучения	Показатели оценивания компетенций	Элемент ГИА
	ки и технологии	мулирует закономерности в развитии взглядов на решаемую научную проблему, определяет актуальное направление исследования	зультатах подготовленной научной квалификационной работы (диссертации)
	Владеть: 1) навыками комплексного решения научно-технической задачи	Демонстрирует способность находить эффективные решения научной проблемы на основе совокупного использования методов фундаментальных и профессиональных дисциплин	Научный доклад об основных результатах подготовленной научной квалификационной работы (диссертации)
УК-3	Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач		
	Планируемые результаты обучения Знать: 1) специальную терминологию по технологии трикотажа	Правильно интерпретирует иностранные термины, используемые в профессиональной коммуникации	Научный доклад об основных результатах подготовленной научной квалификационной работы (диссертации)
	Уметь: 1) Уметь: читать специальную литературу на иностранном языке	Анализирует зарубежные источники информации при написании раздела НКР «Состояние исследуемого вопроса»	Научный доклад об основных результатах подготовленной научной квалификационной работы (диссертации)
	Владеть: 1) навыками составления библиографического описания литературных источников на иностранном языке	Демонстрирует грамотное составление списка используемых иностранных источников информации	Научный доклад об основных результатах подготовленной научной квалификационной работы (диссертации)
УК-4	Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках		
	Планируемые результаты обучения Знать: 1) правила ведения научной дискуссии	Логично излагает материал НКР, формулирует свое отношение к проблеме; публично защищает выполненную работу, аргументированно отвечает на поставленные вопросы, корректно отстаивает свою точку зрения	Научный доклад об основных результатах подготовленной научной квалификационной работы (диссертации)
	Уметь: 1) написать научную работу в соответствии с принятыми правилами оформления е	Составляет текст НКР в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32-2001 «Отчет о научно-исследовательской работе», корректно употребляем иностранные термины и имена собственные	Научный доклад об основных результатах подготовленной научной квалификационной работы (диссертации)

Код компетенции	Формулировка компетенций и результатов обучения	Показатели оценивания компетенций	Элемент ГИА
	Владеть: 1) навыками представления результатов выполненной научной работы	Представляет результаты работы в виде презентации на основе отбора текстового материала, характерных иллюстраций, схем, таблиц, выстраивания логической последовательности их представления	Научный доклад об основных результатах подготовленной научной работы (диссертации)
УК-5	Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности		
	Планируемые результаты обучения Знать: 1) правила написания научной работы с учетом традиционных норм профессиональной этики	Демонстрирует знание литературных первоисточников в исследуемой области, правил научного стиля речи	Научный доклад об основных результатах подготовленной научной работы (диссертации)
	Уметь: 1) корректно выполнить критический обзор литературы	Анализирует литературные и патентные источники информации, сопоставляет точки зрения на изучаемую проблему с учетом требований объективности и снятия категоричности	Научный доклад об основных результатах подготовленной научной работы (диссертации)
	Владеть: 1) навыками изложения результатов научной работы с учетом профессиональных этических норм	Демонстрирует практическое владение приемами оформления и изложения результатов исследования в виде доклада, соблюдает правила научной дискуссии при процедуре публичного представления и защиты результатов научной работы, демонстрирует конструктивное и позитивное отношение к внешней критике.	Научный доклад об основных результатах подготовленной научной работы (диссертации)
УК-6	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития		
	Планируемые результаты обучения Знать: 1) требования к личности, облику и стилю поведения педагога и научного работника	Понимает круг задач, решаемых научно-педагогическими работниками, знает нормы поведения, стиль речи и дресс-код в профессиональной деятельности	Научный доклад об основных результатах подготовленной научной работы (диссертации)
	Уметь: 1) проводить информационный поиск с целью расширения профессионального кругозора и решения задач исследования	Демонстрирует результат поиска учебной, методической и научной информации на основе применения справочных и информационно-поисковых информационно-коммуникационных	Научный доклад об основных результатах подготовленной научной работы (диссертации)

Код компетенции	Формулировка компетенций и результатов обучения	Показатели оценивания компетенций	Элемент ГИА
		технологий	
	Владеть: 1) навыками публичного выступления, установления контакта с аудиторией, адекватного восприятия критики	Раскрывает структуру и логику своего научного исследования при построении доклада, строит речь ясно и лаконично, внимательно выслушивает вопросы и воспринимает критику как стимул для дальнейшего профессионального и личностного роста	Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
ОПК-1	Владение необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки		
	Планируемые результаты обучения Знать: 1) Способы изготовления швейных изделий различного назначения из различных материалов и соответствующее технологическое оборудование	Перечисляет виды материалов, перерабатываемых в швейном производстве, классифицирует технологии и оборудование, применяемые в отрасли	Государственный экзамен
	Планируемые результаты обучения Знать: 1) Способы изготовления швейных изделий различного назначения из различных материалов и соответствующее технологическое оборудование	Перечисляет виды материалов, перерабатываемых в швейном производстве, классифицирует технологии и оборудование, применяемые в отрасли	Государственный экзамен
	Уметь: 1) Обосновать выбор технологии и оборудования для производства конкретного вида швейного изделия	Формулирует требования к материалам, технологическим возможностям и степени автоматизации оборудования для производства различных видов швейных изделий	Государственный экзамен
	Владеть: 1) Навыками конструктивно-технологических расчетов при подготовке производства швейных изделий	Демонстрирует результаты расчета конструктивно-технологических параметров швейных изделий, материалоемкости продукции и технико-экономических показателей технологических процессов	Государственный экзамен
ОПК-2	Владение методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки		
	Планируемые результаты обучения Знать: 1) Принципы планирования научной работы, структуру НИР	Излагает план НКР, описывает последовательность выполнения этапов исследования	Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
	Уметь: 1) Обосновать концепцию проведенного исследования и представить критерии его эффек-	Формулирует актуальность, научную новизну и практическую значимость	Научный доклад об основных результатах подго-

Код компетенции	Формулировка компетенций и результатов обучения	Показатели оценивания компетенций	Элемент ГИА
	тивности	НКР	товленной научно-квалификационной работы (диссертации)
	Владеть: 1) Навыками критического анализа полученных результатов	Представляет результат сбора и структурирования текстового, расчетного и иллюстративного материала, отражающего результаты проведенного исследования; соотносит полученные данные с результатами других исследователей и существующими теоретическими положениями	Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
ОПК-3	Владение культурой научного исследования, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий		
	Планируемые результаты обучения Знать: 1) Принципы научного исследования, последовательность выполнения прикладной НИР	Излагает состояние исследуемого вопроса, формулирует нерешенные проблемы в исследуемой области, перечисляет реализованные пути апробации и экспериментальной и/или производственной проверки результатов исследования	Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
	Уметь: 1) Собрать и проанализировать информацию, необходимую для эффективного решения задач исследования	Демонстрирует уверенное владение предметом исследования, характеризует ведущие научные школы в исследуемой области, обобщает научно-техническую информацию, собранную в процессе НИР, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
	Владеть: 1) Навыками работы с оборудованием современных компьютерно-графических систем и программным обеспечением для обработки результатов выполненных исследований	Представляет результаты раздела исследования, выполненного с использованием современного программного обеспечения и технологических возможностей современных САПР одежды	Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
ОПК-4	Способность к применению эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки		
	Планируемые результаты обучения Знать: 1) Важнейшие результаты, полученные други-	Излагает существующий уровень научно-технических разработок	Научный доклад об основных результатах подго-

Код компетенции	Формулировка компетенций и результатов обучения	Показатели оценивания компетенций	Элемент ГИА
	ми исследователями в исследуемой области технологии швейных изделий	по теме НКР, формулирует собственную точку зрения на исследуемую проблему	товленной научно-квалификационной работы (диссертации)
	Уметь: 1) Выбрать эффективные пути решения задач исследования	Обосновывает выбор методик экспериментальных и теоретических исследований, принятых в НКР	Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
	Владеть: 1) Навыками отстаивания собственной научной позиции	Демонстрирует способность ставить задачи исследования и самостоятельно их решать, обосновывая сделанные выводы	Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
ОПК-5	Готовность организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки		
	Планируемые результаты обучения Знать: 1) Основы организации деятельности научно-исследовательских коллективов	Классифицирует научно-исследовательские учреждения, излагает основы научной организации труда в исследовательских организациях, приводит примеры из истории науки	Государственный экзамен
	Уметь: 1) Составить список исполнителей для организации производства исследуемого (разработанного) вида швейного изделия	Формулирует обязанности и квалификационные требования к специалистам – участникам технологического процесса производства конкретного вида швейных изделий	Государственный экзамен
	Владеть: 1) Навыком поиска информации по методам управления коллективами, работающими в сфере научно-технической деятельности	Демонстрирует способность сбора и анализа информации по методам создания и управления научно-техническим коллективом и иллюстрирует примерами из практики деятельности конкретной творческой личности или коллектива	Государственный экзамен
ОПК-6	Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования		
	Планируемые результаты обучения Знать: 1) Структуру основных образовательных программ (ООП) и методических документов по профилю кафедры	Описывает разделы ООП, блоки дисциплин, структуру рабочей программы дисциплины, виды фондов оценочных средств	Государственный экзамен
	Уметь: 1) Составлять список тем, составляющих содержание дисциплины	Формулирует основные темы, которые должны быть включены в содер-	Государственный экзамен

Код компетенции	Формулировка компетенций и результатов обучения	Показатели оценивания компетенций	Элемент ГИА
		знание рабочей программы одной из дисциплин по профилю кафедры	
	Владеть: 1) Навыками подготовки презентации к лекции	Представляет примерный перечень слайдов, необходимых для иллюстрирования лекции на заданную тему	Государственный экзамен
ПК-1	Готовность к проведению опытно-конструкторских работ и разработке технологических процессов промышленного производства швейных изделий		
	Планируемые результаты обучения Знать: 1) Цели и задачи исследований, разработок, проектов по направлению деятельности; 2) Иметь глубокие, специализированные знания, на основе которых осуществляется критический анализ, оценка и синтез инновационных идей	Характеризует современные тенденции в развитии технологии и конструирования швейных изделий, ассортимента основных и вспомогательных материалов, принципы и методы научных исследований по направлению деятельности	Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
	Уметь: 1) Ставить цели исследования, разрабатывать новые конструкции изделий и технологические процессы и/или технологические режимы в швейном производстве	Демонстрирует результаты личных конструктивно-технологических разработок в исследуемой области технологии швейных изделий	Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
	Владеть: 1) Навыками составления практических рекомендаций по реализации предложенных конструктивно-технологических разработок;	Представляет текст, графические материалы и рекомендации по реализации разработанного способа, устройства или методики проектирования и изготовления изделий	Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
ПК-2	Способностью и готовностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в профессиональной области с учетом правил соблюдения авторских прав		
	Планируемые результаты обучения Знать: 1) Существующие принципы и методы исследования в технологии швейных изделий	Классифицирует экспериментальные и теоретические методы исследований, перечисляет основные научные школы и их выдающихся представителей	Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
	Уметь: 1) Разрабатывать новые методы исследования с учетом потребностей проводимого исследования	Анализирует достоинства и недостатки существующих методов исследования, обосновывая целесообразность (нецелесообразность) разработки новых в исследуемой области технологии швейных изделий	Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

Код компетенции	Формулировка компетенций и результатов обучения	Показатели оценивания компетенций	Элемент ГИА
	Владеть: 1) Навыками патентного поиска и анализа литературы по исследуемому вопросу	Демонстрирует результат изучения состояния исследуемого вопроса, оценивает вклад других авторов в решение исследуемой проблемы	Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
ПК-3	Готовность разрабатывать новые виды швейных изделий и технологические процессы их изготовления с использованием современных систем автоматизированного проектирования		
	Планируемые результаты обучения Знать: 1) Требования к свойствам материалов, конструкции и технологии изготовления швейных изделий исследуемой ассортиментной группы	Излагает номенклатуру показателей качества и определяет свойства, приоритетные для исследуемого вида швейных изделий	Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
	Уметь: 1) Анализировать полученные данные для учета требований к материалам, конструкции и технологии изготовления швейных изделий в функциональных модулях САПР одежды	Делает обоснованные выводы и формулирует конструктивно-технологические требования и ограничения требования для разработки исследуемого вида швейных изделий в САПР одежды	Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
	Владеть: 1) Навыками организации эффективного взаимодействия профильных специалистов (конструкторов, технологов, программистов и др.) для реализации проектных разработок в САПР одежды	Представляет результаты практической реализации разработки исследуемого в НКР вида швейных изделий в САПР одежды с использованием результатов междисциплинарных исследований	Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
ПК-4	Способность к обработке, анализу и обобщению результатов исследований, способность применять в профессиональной деятельности нормативные документы, методы математического анализа, моделирования и прогнозирования свойств швейных изделий в процессах их промышленного производства и эксплуатации		
	Планируемые результаты обучения Знать: 1) Методы математического анализа, моделирования и прогнозирования свойств швейных изделий в процессах их производства и эксплуатации	Классифицирует методы математического анализа, моделирования и прогнозирования свойств швейных изделий и оценивает их пригодность для решения задач НКР	Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
	Уметь: 1) Применять методы моделирования, прогнозирования и оптимизации свойств швейных изделий в исследовательской работе	Выбирает методы моделирования и прогнозирования, соответствующие задачам НКР, и проводит поиск оптимальных характеристик технологического процесса или параметров швейных изделий	Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
	Владеть: 1) Навыками математической обработки ре-	Принимает решение о	Научный доклад об основных ре-

Код компетенции	Формулировка компетенций и результатов обучения	Показатели оценивания компетенций	Элемент ГИА
	результатов экспериментов и поиска оптимального решения многофакторных и многопараметрических задач	выборе вида эксперимента, направленного на достижение поставленной цели; проводит поиск оптимальных параметров исследуемого вида швейных изделий или технологического процесса	результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
ПК-5	Способность разрабатывать и внедрять прогрессивные формы обучения с использованием современных технологий, создавать методические материалы для обеспечения учебных дисциплин		
Планируемые результаты обучения Знать: 1) Требования к научно-методическому обеспечению учебных дисциплин, в том числе к учебным пособиям, учебникам, включая электронные, учебно-лабораторному оборудованию и иным средствам обучения		Перечисляет виды и назначение учебно-методической литературы, дает их характеристику, указывает примерный объем и структуру, называет наиболее известных авторов и научно-педагогические школы; описывает важнейшее лабораторное оборудование и технические средства обучения, применяемые в учебном процессе кафедры	Государственный экзамен
Уметь: 1) Разрабатывать планы занятий с учетом развития соответствующей области научного знания		Составляет план лекции или лабораторного занятия с учетом новейших достижений в проектировании и технологии швейных изделий, в том числе используя результаты собственных научных исследований для совершенствования качества научно-методического обеспечения	Государственный экзамен
Владеть: 1) Навыками подготовки презентации к лекции		Представляет примерный перечень слайдов, необходимых для иллюстрирования лекции на заданную тему	Государственный экзамен

1.4. Особенности проведения государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Особенности проведения государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья регламентируются разделом 6 локального нормативного акта СПбГУПТД «Положение о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре».

1.5. Порядок подачи и рассмотрения апелляций

Процедура апелляции по результатам государственных аттестационных испытаний регламентируется разделом 7 локального нормативного акта СПбГУПТД «Положение о государственной

ной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре».

2. ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН

2.1. Вид государственного экзамена

По дисциплине Междисциплинарный

2.2. Форма проведения государственного экзамена

Устное собеседование Письменная работа Компьютерное тестирование

2.3. Дисциплины образовательной программы, которые имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников и включены в государственный экзамен:

- Технология швейных изделий (ОПК-1, ПК-1)
- Практические аспекты использования стандартных графических программ для проектирования одежды (ОПК-1)
- Подготовка конструкторско-технологической документации в САПР одежды (ПК-3)
- Научно-исследовательская деятельность (ОПК-2)

2.4. Критерии оценивания результатов сдачи государственного экзамена

Оценка	Критерии оценки степени сформированности компетенций
Отлично	Обучающийся показывает глубокие исчерпывающие знания всего программного материала, понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов, твердое знание основных положений смежных дисциплин, дает логически последовательные содержательные, полные правильные конкретные ответы на все вопросы экзаменационного билета., свидетельствующие о сформированности компетенций, необходимых выпускнику для успешного применения в области профессиональной деятельности.
Хорошо	Обучающийся показывает правильные, достаточно полные, знания всего программного материала, способен объяснить взаимосвязь основных понятий и положений дисциплин, свидетельствующие о сформированности компетенций, но в ответе на поставленные вопросы имеются отдельные неточности.
Удовлетворительно	Обучающийся показывает знания основного учебного материала в минимальном объеме, предусмотренном программой, знаком с основной литературой, обладает достаточным уровнем сформированности компетенций, но допускает существенные погрешности в ответе на экзамене.
Неудовлетворительно	Обучающийся обнаруживает пробелы в знаниях основного учебного материала, не знаком с рекомендуемой литературой, свидетельствующие о недостаточной сформированности компетенций, необходимых для профессиональной деятельности.

2.5. Содержание государственного экзамена

2.5.1. Перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен

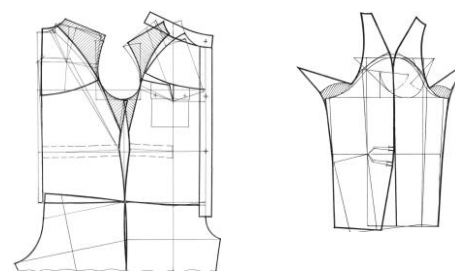
№ п/п	Формулировка вопросов (включают вопросы из основной и дополнительной программ кандидатского экзамена)	№ темы
1	Закономерности и основные этапы развития швейной промышленности.	1
2	Классификация ассортиментных групп швейных изделий.	1
3	Традиционные и прогрессивные технологии изготовления швейных изделий.	1
4	Требования, предъявляемые к материалам для изготовления швейных изделий различного назначения.	2
5	Основные характеристики материалов (ткани, трикотажные и нетканые полотна, коженно- меховые материалы и др.) для производства швейных изделий и методы их	2

	определения.	
6	Показатели качества и требования к одежде. Принципы квалиметрической оценки качества проектируемой одежды.	3
7	Эргономическое проектирование одежды различного назначения и особенности его информационного обеспечения.	3
8	Характеристика современных расчетных способов (методик) конструирования одежды на фигуры типового телосложения.	4
9	Основные дефекты посадки одежды и способы их исправления. Особенности разработки конструкции одежды на индивидуальные фигуры потребителей.	4
10	Особенности разработки конструкций изделий с учетом свойств материалов (тканей, трикотажа, меха, кожи и др. полимерных материалов).	4
11	Оценка рациональности конструкции швейного изделия с позиций ее технологичности и материалоемкости.	4
12	Последовательность стадий проектирования и состав документального сопровождения процесса разработки новой модели одежды в САПР одежды.	5
13	Автоматизация процесса проектирования одежды на индивидуальные фигуры. Перспективы ее реализации в дистанционном режиме.	5
14	Методы решения задач подготовительно-раскройного производства швейных изделий. (расчет раскладок и настилов, нормирование расхода материалов, расчет длин кусков).	6
15	Автоматизация подготовительно-раскройного производства швейных изделий.	6
16	Классификация видов и методов соединений деталей одежды. Технологическая характеристика применяемого оборудования.	7
17	Методы формования деталей одежды, механизм их формообразования. Прогрессивные методы формования и окончательной ВТО швейных изделий.	7
18	Основные направления комплексной механизации и автоматизации швейного производства.	8
19	Системный подход к проектированию производственной одежды (специальной, технологической, форменной).	9
20	Методы оценки функционально-эргономического соответствия производственной одежды условиям эксплуатации.	9
21	Проектирование одежды для ситуаций с выраженным двигательным компонентом деятельности человека.	10
22	Взаимосвязь и взаимообусловленность биомеханических параметров движений человека в основных суставах и конструктивных параметров швейных изделий.	10
23	Техническое обеспечение исследований движений тела человека и оценки антроподинамического соответствия одежды.	10
24	Основные понятия и подходы в адресном проектировании функционально-эстетической одежды для инвалидов.	11

2.5.2. Варианты типовых контрольных заданий на экзамен

№ п/п	Условия типовых практических заданий по направлению исследовательской деятельности аспиранта	Примерная структура письменного отчета
1	<p>Проанализировать характеристики условий эксплуатации проектируемого объекта (например, специальной одежды). Обосновать номенклатуру требований к материалам и параметрам конструктивно-технологического решения изделий заданного назначения. Разработать технические предложения новых моделей одежды, учитывающих вид и топографию воздействия опасных и вредных факторов производственной среды, двигательный компонент деятельности работающего, совокупность гигиенических, психофизиологических и информационно-эстетических требований к основному и комплектующим швейным изделиям.</p> <p>Условия: вид изделия – женский комбинезон для защиты от механических воздействий;</p> <p>Экстремальные движения в основных суставах: отве-</p>	<p>Раздел 1. Реферат. Обзор теоретических и прикладных исследований в области проектирования специальной одежды.</p> <p>Раздел 2. Проектно-конструкторская часть.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выбор материалов, соответствующих заданному назначению. 2. Обоснование и выбор исходного объемно-силуэтного решения. 3. Анализ динамических приростов размерных признаков, соответствующих заданным экстремальным движениям в основных суставах. 4. Обоснование и выбор конструктивно-технологических решений для проектирования модельной конструкции. 5. Конструктивные схемы предлагаемых решений, например:

дение и сгибание в плечевом суставе, сгибание в локтевом суставе; сгибание в тазобедренном суставе с одновременным сгибанием в коленном суставе; наклоны корпуса.



6. Список источников информации.

2.6. Рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену

2.6.1. Учебная литература

а) основная учебная литература

1. Бодрякова, Л. Н. Технология изделий легкой промышленности [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Л. Н. Бодрякова, А. А. Старовойтова.— Омск: Омский государственный институт сервиса, 2013.— 165 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/18263>. — ЭБС «IPRbooks» по паролю.
2. Богушевич В. Л. Основы проектирования предприятий швейного производства Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО) 2018 <http://www.iprbookshop.ru/84914.html>
3. Сагдеев Д. И. Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет 2016 <http://www.iprbookshop.ru/79455.html>
4. Метелева О.В. Технология изготовления швейных изделий из кожи, меха и трикотажных полотен [Электронный ресурс]: лабораторный практикум/ Метелева О.В., Покровская Е.П., Бондаренко Л.И.— Электрон. текстовые данные.— Иваново: Ивановский государственный политехнический университет, ЭБС АСВ, 2013.— 288 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/25509>.— ЭБС «IPRbooks» по паролю
5. Чижик М.А. Проектирование швейных изделий из систем материалов с объёмными утеплителями [Электронный ресурс]/ Чижик М.А., Иванцова Т.М.— Электрон. текстовые данные.— Омск: Омский государственный институт сервиса, 2014.— 112 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/32793>.— ЭБС «IPRbooks» по паролю.
6. Азанова А.А. Подготовительно-раскройное и экспериментальное производство швейных предприятий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Азанова А.А., Хисамиева Л.Г., Бадрутдинова А.Н.— Электрон. текстовые данные.— Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2015.— 148 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62546>. — ЭБС «IPRbooks» по паролю.
7. Схиртладзе А.Г. Автоматизация технологических процессов и производств [Электронный ресурс]: учебник / Схиртладзе А.Г., Федотов А.В., Хомченко В.Г.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузское образование, 2015.— 459 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/37830>. — ЭБС «IPRbooks» по паролю.
8. Фаткуллина Р.Р. Анализ технологических данных с использованием Microsoft Excel [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Фаткуллина Р.Р.— Электрон. текстовые данные.— Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2014.— 80 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61816>.— ЭБС «IPRbooks» по паролю.

б) дополнительная учебная литература

1. Голик В.И. Концептуальные аспекты развития промышленных предприятий современной России [Электронный ресурс]: монография/ Голик В.И., Шевченко Е.В., Ермишина Е.Б.— Электрон. текстовые данные.— Краснодар: Южный институт менеджмента, 2011.— 275 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/9786>. — ЭБС «IPRbooks» по паролю.
2. Актуальные проблемы психологии труда, инженерной психологии и эргономики. Выпуск 1. Электронный ресурс/ В.Н. Абрамова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Институт психологии РАН, 2009.— 615 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47502>. — ЭБС «IPRbooks» по паролю.
3. Лашина И.В. Проблемные вопросы и совершенствование процесса проектирования женской поясной одежды [Электронный ресурс]/ Лашина И.В.— Электрон. текстовые данные.— Омск: Омский государственный институт сервиса, 2014.— 99 с. <http://www.iprbookshop.ru/32792>. — ЭБС «IPRbooks» по паролю.

4. Производство меховой одежды [Электронный ресурс]: инновационные подходы в проектировании/ И.В. Алексеенко [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Омск: Омский государственный институт сервиса, 2014.— 146 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26689>. — ЭБС «IPRbooks» по паролю.
5. Влияние факторов окружающей среды на материалы легкой промышленности [Электронный ресурс] : монография / А.П. Жихарев [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2011. — 231 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62158>. — ЭБС «IPRbooks» по паролю.
6. Цветкова Н.Н. Текстильное материаловедение [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Цветкова Н.Н.— Электрон.текстовые данные.— СПб.: Издательство СПбКО, 2010.— 72 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/11254>. — ЭБС «IPRbooks» по паролю.
7. Дресвянина Е. Н. Новые виды текстильных материалов и их эксплуатационная надежность [Электронный ресурс]: учебное пособие / Дресвянина Е. Н., Бруско Н. И., Андреева И. В. — СПб.: СПГУТД, 2012.— 97 с.— Режим доступа: http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=1200. Электронная библиотека учебных изданий СПБГУПТД <http://publish.sutd.ru>.

2.6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для успешного прохождения государственного экзамена

1. ЭБС IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru>.
2. Фундаментальная библиотека СПбГУПТД (каталог [http:// library.sutd.ru](http://library.sutd.ru)).
3. Электронная база фундаментальной библиотеки СПбГУПТД <http://publish.sutd.ru>.
4. Официальные сайты

Журналы:

- 1). САПР и графика (М.) <http://sapr.ru/>
- 2). Известия ВУЗОВ. Технология легкой промышленности elibrary.ru/contents.asp.
- 3). Швейная промышленность (М.) www.legprominfo.ru, mega-press.ru
- 4). Легкая промышленность (М.) www.delpress.ru
- 5). ЛегПромБизнес (М.) mega-press.ru.

Программы

- 1). САПР ГРАЦИЯ <http://www.saprgrazia.com/>
- 2). COMTENSE САПР для швейной промышленности <http://www.comtense.ru/>
- 3). Центр наукоемких и информационных технологий (BustCAD-DEMO) <http://www.suitcad.ru/>
- 4). Design Smarter <http://www.clo3d.com/>.
- 5). РУКОВОДСТВО CLO3D | MD. <http://md2help.ru/category/feed/b-environment>.

2.6.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы на государственном экзамене

Для обучающихся проводятся предэкзаменационное консультирование (лекции-консультации) преподавателями по профильным дисциплинам, входящим в государственный экзамен. Процедура проведения экзамена состоит:

вводная часть (регистрации, представление членов комиссии, оглашение регламента проведения экзамена, выдача экзаменационных билетов); первая часть (написание обучающимися ответов на вопросы экзаменационных билетов, время проведения 1,5 ч.); вторая часть (проверка работ обучающихся членами ГЭК и собеседование с экзаменуемым, выставление оценки по каждому вопросу и итоговой оценки); третья часть (заполнение по результатам экзамена); четвертая часть (оглашение членами ГЭК результатов государственного экзамена).

3. НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (ДИССЕРТАЦИЯ) И НАУЧНЫЙ ДОКЛАД ОБ ОСНОВНЫХ ЕЕ РЕЗУЛЬТАТАХ

3.1. Вид научно-квалификационной работы

Индивидуальная	✓	
----------------	---	--

3.2. Основные направления и тематики научно-квалификационной работы

- Разработка новых конструктивно-технологических решений одежды различного назначения.
- Исследование и функционально-эргономическое обоснование конструктивных параметров одежды различных ассортиментных групп.
- Совершенствование методов проектирования одежды в среде интегрированной 2D-3D САПР.

- Разработка функционально-эстетической одежды для инвалидов и лиц с патологическими изменениями опорной поверхности и осанки.
- Совершенствование технического обеспечения и методов оценки эргономической рациональности конструктивных решений одежды для различных условий труда и климата.
- Проектирование различных видов современной одежды на основе системного ретроспективного анализа конструктивных решений.

3.3. Организация руководства научно-квалификационной работы

Приказом ректора университета по представлению кафедры назначаются руководитель научно-квалификационной работы и утверждается тема научно-квалификационной работы (НКР).

Руководитель НКР осуществляет непосредственное управление процессом выполнения и подготовки НКР к защите.

Руководитель:

- выдает задания на выполнение НКР;
- разрабатывает график написания и оформления НКР;
- оказывает методическую помощь при подборе литературы, справочно-нормативных материалов и других источников информации;
- осуществляет контроль за сбором аспирантом фактического материала и ходом выполнения НКР;
- проводит систематические, предусмотренные расписанием консультации, проверяет правильность полученных результатов, осуществляет проверку текста НКР на предмет объема заимствований в системе «Антиплагиат»;
- пишет отзыв о работе аспиранта в процессе выполнения НКР;
- дает рекомендации по подготовке к защите НКР.

В контрольные сроки проверки хода выполнения НКР, установленные выпускающей кафедрой, руководители должны информировать заведующего кафедрой об объеме и качестве выполненных НКР.

Контроль и помощь руководителя и консультантов не освобождают аспиранта от полной ответственности за своевременность, правильность и самостоятельность выполнения НКР.

3.4. Критерии оценки результатов представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

Оценка	Критерии оценки степени сформированности компетенций
Отлично	Выставляется аспиранту, показавшему всесторонние и глубокие знания при выполнении выпускной квалификационной работы и публичной защите, свидетельствующие о высоком уровне сформированности компетенций, оформившему пояснительную записку и презентационный материал в полном объеме в соответствии с требованиями ГОСТ и ответившему на дополнительные вопросы
Хорошо	Выставляется аспиранту, работа которого при общем высоком уровне и соответствии требованиям имеет незначительные недоработки, Обучающимся даны недостаточно полные и четкие ответы на вопросы, однако имеет достаточно высокий уровень приобретенных компетенций.
Удовлетворительно	Выставляется аспиранту в том случае, когда в работе допущены ошибки, небрежность в оформлении пояснительной записки и презентационного материала, при неточных ответах на вопросы и недостаточном уровне сформированности компетенций.
Неудовлетворительно	Заслуживает аспирант, работа которого выполнена в неполном объеме, допущены принципиальные ошибки в расчетах, оформление записки не в соответствии с ГОСТ, аспирант не дает ответы на вопросы, что свидетельствует о низком уровне сформированности компетенций.

3.5. Требования к научно-квалификационной работе, научному докладу об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) и порядку их выполнения

3.5.1 Требования к содержанию, объему и структуре научно-квалификационной работы

НКР обучающегося представляется в виде специально подготовленной рукописи, в которой содержится решение задачи, имеющей существенное значение для соответствующей отрасли знаний, либо изложены научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития науки. В НКР, имеющей прикладной характер, должны приводиться сведения о практическом использовании полученных автором научных результатов, а в НКР, имеющей теоретический характер, – рекомендации по использованию научных выводов.

НКР имеет следующую структуру:

- титульный лист по установленной форме;
- оглавление;
- текст НКР, включающий в себя введение, основную часть, заключение;

Введение к НКР включает в себя актуальность избранной темы, степень ее разработанности, цели и задачи, научную новизну, теоретическую и практическую значимость работы, методологию и методы научного исследования, положения, выносимые на защиту, степень достоверности и апробацию результатов.

В основной части текст НКР подразделяется на главы и параграфы или разделы и подразделы, которые нумеруются арабскими цифрами.

В заключении НКР излагаются итоги выполненного исследования, рекомендации, перспективы дальнейшей разработки темы. Текст НКР также может включать список сокращений и условных обозначений, словарь терминов, список иллюстративного материала, приложения.

- список литературы.

3.5.2 Требования к содержанию, объему и структуре научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

По основным результатам подготовленной НКР готовится научный доклад объемом до 1 авторского листа. По НКР в области гуманитарных наук объем научного доклада может составлять до 1,5 авторского листа.

В тексте научного доклада излагаются основные идеи, теоретические обобщения и основные результаты, полученные обучающимся в процессе исследовательской работы, представленные в НКР и опубликованные в рецензируемых научных изданиях, показывается вклад автора в проведенное исследование, степень новизны и практическая значимость приведенных результатов исследований, результат их внедрения в науку и практику.

Научный доклад имеет следующую структуру:

- титульный лист по установленной форме;
- общая характеристика работы, где необходимо отразить: актуальность темы, цель и задачи работы, объект и предмет исследования, теоретическую и методологическую основы исследования, материалы исследования, обоснованность и достоверность результатов исследования, научную новизну работы, теоретическую и практическую значимость исследования, структуру работы;
- основные положения, выносимые на защиту;
- выводы и рекомендации;
- основные научные публикации по теме НКР и апробацию работы.

3.5.3 Правила оформления научно-квалификационной работы и научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

Научно-квалификационная работа и научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы должны соответствовать правилам, изложенным в ГОСТ 7.0.11-2011 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления.

3.6. Порядок выполнения научно-квалификационной работы, научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) и подготовки текста научного доклада для размещения в ЭБС

НКР выполняется в соответствии с п.3.3.

Законченная научно-квалификационная работа, подписанная аспирантом, консультантами, представляется руководителю. После просмотра и одобрения руководитель подписывает ее и вместе с отзывом представляет заведующему кафедрой. На основании этого заведующий кафедрой решает вопрос о допуске аспиранта к защите, делая об этом запись на титульном листе пояснительной записки. Тексты НКР размещаются в электронно-библиотечной системе Университета (ЭБС).

3.7. Процедура представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

Государственная итоговая аттестация осуществляется ГЭК, организуемой в университете по образовательной программе (ОП) подготовки аспирантов по направлению 04.06.01 – «Химические науки» и утверждаемой ректором.

Председатель ГЭК утверждается Министерством образования и науки РФ, защита НКР проводится на открытом заседании при наличии не менее двух третей состава комиссии.

Результаты защиты НКР оцениваются индивидуально каждым членом ГЭК, затем выставляется комплексная оценка. При оценке НКР ГЭК учитывает:

- качество выполнения представленных к защите материалов (пояснительная записка, материалы презентации);
- содержание доклада, отражающее суть выполненной работы;
- правильность и четкость ответов на вопросы членов ГЭК;
- отзыв руководителя о работе аспиранта;

В ГЭК могут быть представлены также другие материалы, характеризующие научную и практическую ценность НКР, статьи по теме работы, и документы о практическом применении работы.

На защиту работы отводится 30 минут, если иное не установлено ФГОС ВО в части, касающейся требований к государственной итоговой аттестации.

Решение ГЭК принимается простым большинством членов комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов голос председателя является решающим. После завершения закрытого заседания объявляются оценки и решение ГЭК о присвоении авторам работ высшей квалификации по направлению 29.06.01 Технология швейных изделий и выдаче диплома государственного образца, оформленных протоколами комиссий.

3.8. Рекомендации обучающимся по подготовке научно-квалификационной работы и научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

3.8.1. Учебная литература

а) основная учебная литература

1. Бодрякова, Л. Н. Технология изделий легкой промышленности [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Л. Н. Бодрякова, А. А. Старовойтова.— Омск: Омский государственный институт сервиса, 2013.— 165 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/18263>. — ЭБС «IPRbooks» по паролю.
2. Метелева О.В. Технология изготовления швейных изделий из кожи, меха и трикотажных полотен [Электронный ресурс]: лабораторный практикум/ Метелева О.В., Покровская Е.П., Бондаренко Л.И.— Электрон. текстовые данные.— Иваново: Ивановский государственный политехнический университет, ЭБС АСВ, 2013.— 288 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/25509>.— ЭБС «IPRbooks» по паролю
3. Чижик М.А. Проектирование швейных изделий из систем материалов с объёмными утеплителями [Электронный ресурс]/ Чижик М.А., Иванцова Т.М.— Электрон. текстовые данные.— Омск: Омский государственный институт сервиса, 2014.— 112 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/32793>.— ЭБС «IPRbooks» по паролю.
4. Азанова А.А. Подготовительно-раскройное и экспериментальное производство швейных предприятий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Азанова А.А., Хисамиева Л.Г., Бадрутдинова А.Н.— Электрон. текстовые данные.— Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2015.— 148 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62546>. — ЭБС «IPRbooks» по паролю.
5. Схиртладзе А.Г. Автоматизация технологических процессов и производств [Электронный ресурс]: учебник / Схиртладзе А.Г., Федотов А.В., Хомченко В.Г.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2015.— 459 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/37830>. — ЭБС «IPRbooks» по паролю.
6. Фаткуллина Р.Р. Анализ технологических данных с использованием Microsoft Excel [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Фаткуллина Р.Р.— Электрон. текстовые данные.— Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2014.— 80 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61816>.— ЭБС «IPRbooks» по паролю.

б) дополнительная учебная литература

1. Голик В.И. Концептуальные аспекты развития промышленных предприятий современной России [Электронный ресурс]: монография/ Голик В.И., Шевченко Е.В., Ермишина Е.Б.— Электрон.

- текстовые данные.— Краснодар: Южный институт менеджмента, 2011.— 275 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/9786>. — ЭБС «IPRbooks» по паролю.
2. Актуальные проблемы психологии труда, инженерной психологии и эргономики. Выпуск 1. Электронный ресурс/ В.Н. Абрамова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Институт психологии РАН, 2009.— 615 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47502>. — ЭБС «IPRbooks» по паролю.
 3. Лашина И.В. Проблемные вопросы и совершенствование процесса проектирования женской поясной одежды [Электронный ресурс]/ Лашина И.В.— Электрон. текстовые данные.— Омск: Омский государственный институт сервиса, 2014.— 99 с. <http://www.iprbookshop.ru/32792>. — ЭБС «IPRbooks» по паролю.
 4. Производство меховой одежды [Электронный ресурс]: инновационные подходы в проектировании/ И.В. Алексеенко [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Омск: Омский государственный институт сервиса, 2014.— 146 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26689>. — ЭБС «IPRbooks» по паролю.
 5. Влияние факторов окружающей среды на материалы легкой промышленности [Электронный ресурс] : монография / А.П. Жихарев [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2011. — 231 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62158>. — ЭБС «IPRbooks» по паролю.
 6. Цветкова Н.Н. Текстильное материаловедение [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Цветкова Н.Н.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Издательство СПбКО, 2010.— 72 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/11254>. — ЭБС «IPRbooks» по паролю.
 7. Дресвянина Е. Н. Новые виды текстильных материалов и их эксплуатационная надежность [Электронный ресурс]: учебное пособие / Дресвянина Е. Н., Бруско Н. И., Андреева И. В. — СПб.: СПГУТД, 2012.— 97 с.— Режим доступа: http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=1200. Электронная библиотека учебных изданий СПбГУПТД <http://publish.sutd.ru>.

2.6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для успешного прохождения государственного экзамена

1. ЭБС IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru>.
2. Фундаментальная библиотека СПбГУПТД (каталог [http:// library.sutd.ru](http://library.sutd.ru)).
3. Электронная база фундаментальной библиотеки СПбГУПТД <http://publish.sutd.ru>.
4. Официальные сайты
Журналы:
 - 6). САПР и графика (М.) <http://sapr.ru/>
 - 7). Известия ВУЗОВ. Технология легкой промышленности elibrary.ru/contents.asp.
 - 8). Швейная промышленность (М.) www.legprominfo.ru, mega-press.ru
 - 9). Легкая промышленность (М.) www.delpress.ru
 - 10). ЛегПромБизнес (М.) mega-press.ru.Программы
 - 6). САПР ГРАЦИЯ <http://www.saprgrazia.com/>
 - 7). COMTENSE САПР для швейной промышленности <http://www.comtense.ru/>
 - 8). Центр наукоемких и информационных технологий (BustCAD-DEMO) <http://www.suitcad.ru/>
 - 9). Design Smarter <http://www.clo3d.com/>.
 - 10). РУКОВОДСТВО CLO3D | MD. <http://md2help.ru/category/feed/b-environment>.

3.8.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы при представлении научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

Оценивание результатов освоения образовательной программы при представлении научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) регламентируется Положением СПбГУПТД о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.