

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и  
дизайна»

УТВЕРЖДАЮ  
Первый проректор, проректор по  
учебной работе

\_\_\_\_\_ А.Е. Рудин

«30» \_\_\_\_\_ июня \_\_\_\_\_ 2020 г

**Б4**

(Индекс)

**ПРОГРАММА  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Кафедра: **49** Технология и художественное проектирование трикотажа  
*Код* *Наименование кафедры*

Направление подготовки: 29.06.01 – Технологии легкой промышленности  
Направленность программы: Технология и первичная обработка текстильных материалов и сырья

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 и первичная обработка текстильных материалов и сырья» 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 рекомендует разработки	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	Научный доклад об основных результатах

Код компетенции	Формулировка компетенций и результатов обучения	Показатели оценивания компетенций	Элемент ГИА
		разработок в технологии трикотажа и смежных областях знаний	подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
	Уметь: 1) анализировать тенденции в развитии техники и технологии	Проводит сопоставительный анализ и формулирует закономерности в развитии взглядов на решаемую научную проблему, определяет актуальное направление исследования	Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-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 научно-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 научно-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 научно-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 научно-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,	Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной

Код компетенции	Формулировка компетенций и результатов обучения	Показатели оценивания компетенций	Элемент ГИА
		аргументированно отвечает на поставленные вопросы, корректно отстаивает свою точку зрения	работы (диссертации)
	Уметь: 1) написать научную работу в соответствии с принятыми правилами оформления	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 научно-квалификационной работы (диссертации)
	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 научно-квалификационной 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 научно-квалификационной 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 научно-квалификационной 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	Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

Код компетенции	Формулировка компетенций и результатов обучения	Показатели оценивания компетенций	Элемент ГИА
		позитивное отношение к внешней критике.	
УК-6	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития		
	<p>Планируемые результаты обучения</p> <p>Знать:</p> <p>1) требования к личности, облику и стилю поведения педагога и научного работника</p>	<p>Понимает круг задач, решаемых научно-педагогическими работниками, знает нормы поведения, стиль речи и дресс-код в профессиональной деятельности</p>	<p>Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)</p>
	<p>Уметь:</p> <p>1) проводить информационный поиск с целью расширения профессионального кругозора и решения задач исследования</p>	<p>Демонстрирует результат поиска учебной, методической и научной информации на основе применения справочных и информационно-поисковых информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)</p>
	<p>Владеть:</p> <p>1) навыками публичного выступления, установления контакта с аудиторией, адекватного восприятия критики</p>	<p>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</p>	<p>Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)</p>
ОПК-1	Владение необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки		
	<p>Планируемые результаты обучения</p> <p>Знать:</p> <p>1) Сырье для трикотажного производства, способы изготовления трикотажных изделий различного назначения и соответствующее технологическое оборудование</p>	<p>Перечисляет виды сырья, перерабатываемого в трикотажном производстве, классифицирует технологии и оборудование, применяемые в отрасли</p>	<p>Государственный экзамен</p>
	<p>Уметь:</p> <p>1) Обосновать выбор технологии и оборудования для производства конкретного вида трикотажного изделия</p>	<p>Формулирует требования к сырью и технологическим возможностям, степени автоматизации машин для производства различных видов бельевых, верхних, чулочно-носочных, гардинно-кружевных и специальных трикотажных изделий</p>	<p>Государственный экзамен</p>

Код компетенции	Формулировка компетенций и результатов обучения	Показатели оценивания компетенций	Элемент ГИА
	Владеть: 1) Навыками технологических расчетов при подготовке трикотажного производства	Демонстрирует результаты расчета технологических параметров трикотажных полотен (изделий), материалоемкости продукции и производительности оборудования	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 эффективности	Формулирует актуальность, научную новизну и практическую значимость НКР	Научный доклад об основных результатах подготовленной 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)

Код компетенции	Формулировка компетенций и результатов обучения	Показатели оценивания компетенций	Элемент ГИА
	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 вязальным оборудованием, оснащенным компьютерными системами	Представляет результаты раздела исследования, выполненного с использованием автоматов, оснащенных микропроцессорными системами проектирования рисунка и управления процессом вязания	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 другими исследователями в исследуемой области технологии трикотажа	Излагает существующий уровень научно-технических разработок по теме НКР, формулирует собственную точку зрения на исследуемую проблему	Научный доклад об основных результатах подготовленной 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		

Код компетенции	Формулировка компетенций и результатов обучения	Показатели оценивания компетенций	Элемент ГИА
	<p>Планируемые результаты обучения</p> <p>Знать:</p> <p>1) Основы организации деятельности научно-исследовательских коллективов</p>	<p>Классифицирует научно-исследовательские учреждения, излагает основы научной организации труда в исследовательских организациях, приводит примеры из истории науки</p>	Государственный экзамен
	<p>Уметь:</p> <p>1) Составить список исполнителей для организации производства исследуемого (разработанного) вида трикотажа</p>	<p>Формулирует обязанности и квалификационные требования к специалистам – участникам технологического процесса производства конкретного вида трикотажа</p>	Государственный экзамен
	<p>Владеть:</p> <p>1) Навыком поиска информации по методам управления коллективами, работающими в сфере научно-технической деятельности</p>	<p>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</p>	Государственный экзамен
ОПК-6	Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования		
	<p>Планируемые результаты обучения</p> <p>Знать:</p> <p>1) Структуру основных образовательных программ (ООП) и методических документов по профилю кафедры</p>	<p>Описывает разделы ООП, блоки дисциплин, структуру рабочей программы дисциплины, виды фондов оценочных средств</p>	Государственный экзамен
	<p>Уметь:</p> <p>1) Составлять список тем, составляющих содержание дисциплины</p>	<p>Формулирует основные темы, которые должны быть включены в содержание рабочей программы одной из дисциплин по профилю кафедры</p>	Государственный экзамен
	<p>Владеть:</p> <p>1) Навыками подготовки презентации к лекции</p>	<p>Представляет примерный перечень слайдов, необходимых для иллюстрирования лекции на заданную тему</p>	Государственный экзамен
ПК-1	Способность разрабатывать новые технологические процессы и технологические режимы в трикотажном производстве на основе проведенных научных исследований		
	<p>Планируемые результаты обучения</p> <p>Знать:</p> <p>1) Современный уровень технологии</p>	<p>Характеризует современные трикотажные машины,</p>	Научный доклад об основных результатах

Код компетенции	Формулировка компетенций и результатов обучения	Показатели оценивания компетенций	Элемент ГИА
	трикотажного производства	сырье, средства управления и контроля технологическим режимом в исследуемой области трикотажного производства	подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
	Уметь: 1) Разрабатывать новые технологические процессы и/или режимы в трикотажном производстве	Демонстрирует результаты личных технологических разработок в исследуемой области технологии трикотажа	Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
	Владеть: 1) Навыками составления практических рекомендаций по реализации предложенных технологических разработок	Представляет текст технологического режима или рекомендации по реализации разработанного способа, устройства или методики	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 методы исследования в технологии текстильных материалов.	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 трикотажа	Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
	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	Способность формировать требования к свойствам текстильных материалов с учетом проведенных теоретических и экспериментальных исследований		
	Планируемые результаты обучения Знать:	Излагает номенклатуру показателей качества	Научный доклад об основных

Код компетенции	Формулировка компетенций и результатов обучения	Показатели оценивания компетенций	Элемент ГИА
	1) Требования к свойствам трикотажа исследуемой ассортиментной группы	трикотажа и определяет свойства, приоритетные для исследуемого трикотажа	результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
	Уметь: 1) Применять полученные данные для определения требований к сырью	Формулирует требования к свойствам сырья для производства исследуемого трикотажа и дает рекомендации по условиям эксплуатации изделий с учетом результатов проведенных исследований	Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
	Владеть: 1) Навыками оценки свойств нитей и трикотажа	Представляет результаты практического определения показателей качества нитей, полотен и изделий, исследуемых в НКР	Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
ПК-4	Владение навыками моделирования и оптимизации параметров исследуемого трикотажа		
	Планируемые результаты обучения Знать: 1) Методы моделирования структуры и свойств трикотажа	Классифицирует математические модели, известные в технологии трикотажа, и оценивает их пригодность для решения задач НКР	Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
	Уметь: 1) Применять методы моделирования и оптимизации в исследовательской работе	Выбирает методы, соответствующие задачам НКР, и проводит поиск оптимальных характеристик технологического процесса или параметров трикотажа	Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
	Владеть: 1) Навыком планирования эксперимента при поиске оптимальных условий	Выбирает метод планирования эксперимента, направленного на решение поставленной задачи; проводит поиск оптимальных параметров исследуемого трикотажа или технологического процесса	Научный доклад об основных 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		

Код компетенции	Формулировка компетенций и результатов обучения	Показатели оценивания компетенций	Элемент ГИА
	Планируемые результаты обучения Знать: 1) Учебно-методическую литературу по технологии трикотажа	Перечисляет виды учебно-методической литературы, дает их характеристику, указывает примерный объем и структуру, называет наиболее известных авторов и научно-педагогические школы	Государственный экзамен
	Уметь: 1) Работать в Информационно-образовательной среде заочной формы обучения университета	Строит алгоритм проверки и исправления контрольных работ студентов заочной формы обучения	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 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 и первичная обработка текстильных материалов и сырья (ОПК-1)
- Научные исследования (ОПК-1)
- Трикотаж специального назначения (ОПК-1)

- Современные ресурсосберегающие технологии (ОПК-1)

#### 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 развития трикотажного производства.	1
2	Классификация трикотажных изделий.	1
3	Способы изготовления трикотажных изделий.	1
4	Требования к сырью для трикотажного производства.	2
5	Новые виды сырья в области исследований аспиранта.	2
6	Способ, принцип и вид петлеобразования.	3
7	Анализ момента петлеобразования «заклучение».	4
8	Анализ момента петлеобразования «прокладывание».	4
9	Анализ момента петлеобразования «кулирование».	4
10	Анализ момента петлеобразования «прессование».	4
11	Анализ момента петлеобразования «нанесение».	4
12	Анализ момента петлеобразования «сбрасывание».	4
13	Анализ момента петлеобразования «оттяжка».	4
14	Классификация трикотажных машин. Новые виды оборудования в области исследований аспиранта.	5
15	Функциональные группы петлеобразования поперечновязальных машин	6
16	Функциональные группы петлеобразования основовязальных машин	6
17	Функциональные группы нитеподачи и товароотвода. Требования к работе механизмов.	7
18	Функциональные группы узоробразования машин в области исследований аспиранта.	8
19	Классификация трикотажных переплетений.	9
20	Место трикотажа, исследуемого аспирантом, в классификации трикотажных переплетений.	9
21	Трикотаж главных переплетений в области исследований аспиранта. Строение, свойства, современные подходы к проектированию технологических параметров.	10

22	Трикотаж производных переплетений в области исследований аспиранта. Строение, свойства, современные подходы к проектированию технологических параметров.	10
23	Трикотаж рисунчатых переплетений в области исследований аспиранта. Строение, свойства, современные подходы к проектированию технологических параметров.	11
24	Трикотаж комбинированных переплетений в области исследований аспиранта. Строение, свойства, современные подходы к проектированию технологических параметров.	11

## 2.5.2. Варианты типовых контрольных заданий на экзамен

№ п/п	Условия типовых практических заданий по направлению исследовательской деятельности аспиранта	Пример ответа и структура письменного отчета
1	Проанализировать важнейшие достижения в технологии плосковязального производства. Выбрать вид сырья, вязального и основного вспомогательного оборудования для производства женского джемпера регулярным способом. Рассчитать производительность плосковязальной машины при вязании деталей женского джемпера переплетением «кулирная гладь», если дано число рядов вязания в деталях комплекта и скорость вязания: спинка – 500 рядов, 68 ходов/мин; перед – 580 рядов, 77 ходов/мин; рукав - 429 рядов, 72 хода/мин; КПВ 0,8.	<p>Раздел 1. Реферат. Обзор теоретических и прикладных исследований в области плосковязального производства.</p> <p>Раздел 2. Расчетная часть.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сырье: шерстяная пряжа 31х2 текс.</li> <li>2. Технологические параметры трикотажа: <math>A=1,35</math> мм; <math>B=1,08</math> мм; <math>l = 5,3</math> мм; <math>\rho=227</math> г/м<sup>2</sup>.</li> <li>3. Вязальное оборудование: плосковязальный автомат 10 класса (приводится техническая характеристика конкретного автомата).</li> <li>4. Основное вспомогательное оборудование: паровой пресс/ паровой стол/пароманекен; котельная машина однониточного стежка; швейная машина 2-ниточного петельного стежка; этикеточный автомат.</li> <li>5. Технологические переходы (блок-схема)</li> <li>6. Производительность: 1,8 изд. в час.</li> <li>7. Список источников информации.</li> </ol>

## 2.6. Рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену

### 2.6.1. Учебная литература

#### а) основная учебная литература

1. Дроздова Г.И. Научно-исследовательская и творческая работа в семестре: учебное пособие (электрон. текстовые данные) / Г.И. Дроздова. — Омск: Омский гос. институт сервиса, 2013. — 66 с. <http://www.iprbookshop.ru/18258>
2. Ли Р.И. Основы научных исследований: учебное пособие (электрон. текстовые данные). / Р.И. Ли. — Липецк: Липецкий гос. технический университет, 2013.— 190 с. <http://www.iprbookshop.ru/22903>
3. Бойко А.Ф. Теория планирования многофакторных экспериментов: учебное пособие (электрон. текстовые данные) / А.Ф. Бойко, М.Н. Воронкова— Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, 2013.— 73 с. <http://www.iprbookshop.ru/28403>
4. ГОСТ 7.32-2001. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления. –М.: Издательство стандартов, 2013.
5. Сотскова О.П. Верхние трикотажные изделия [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Сотскова О.П.— Электрон. текстовые данные.— Иванов: Ивановский государственный политехнический университет, ЭБС АСВ, 2013.— 264 с. <http://www.iprbookshop.ru/25501>
6. Дроздова Г.И. Технология трикотажных изделий. Часть 1. Трикотаж рисунчатых и комбинированных переплетений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Дроздова Г.И.—

- Электрон. текстовые данные.— Омск: Омский государственный институт сервиса, 2014.— 146 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26695> . — ЭБС «IPRbooks», по паролю
7. Катаева С.Б. Технология трикотажных изделий. Основы трикотажного производства в дизайне костюма [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Катаева С.Б.— Электрон. текстовые данные.— Омск: Омский государственный институт сервиса, 2014.— 163 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26696>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
  8. 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

#### б) дополнительная учебная литература

1. Астанина С.Ю. Научно-исследовательская работа студентов (современные требования, проблемы и их решения): монография (электрон. текстовые данные) / С.Ю. Астанина, Н.В. Шестак, Е.В. Чмыхова Е.В. - М.: Современная гуманитарная академия, 2012.— 156 с. <http://www.iprbookshop.ru/16934>
2. Савельева А. С. Трикотаж в дизайне. Дизайн в трикотаже [Электронный ресурс]: монография / Савельева А. С., Труевцев А. В. — СПб.: СПбГУПТД, 2017.— 311 с.— Режим доступа: [http://publish.sutd.ru/tp\\_ext\\_inf\\_publish.php?id=20171001](http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=20171001), по паролю.
3. Труевцев А. В. Полимерные композиты с кулирным трикотажным наполнителем [Электронный ресурс]: монография / Труевцев А. В., Цобкалло Е. С., Москалюк О. А., Молоснов К. А. — СПб.: СПбГУПТД, 2020.— 160 с.— Режим доступа: [http://publish.sutd.ru/tp\\_ext\\_inf\\_publish.php?id=2020157](http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2020157), по паролю.
4. Рожков Н. Н. Статистические методы контроля качества [Электронный ресурс]: учебное пособие / Рожков Н. Н. — СПб.: СПГУТД, 2015.— 165 с.— Режим доступа: [http://publish.sutd.ru/tp\\_ext\\_inf\\_publish.php?id=2441](http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2441), по паролю.
5. Баранов А.Ю. Технология трикотажа. Рабочие процессы вязальных машин: метод. указания. – СПб.: СПГУТД, 2012. – 4 п.л. <http://publish.sutd.ru>
6. Пригодина Н.И. Технология пошива трикотажа: учеб. пособие / Н.И.Пригодина, Л.П.Ровинская, Т.С.Филипенко. – СПб.: СПбГУПТД, 2015. - 4,2 п.л. <http://publish.sutd.ru/>
7. Ровинская Л. П. Трикотаж комбинированных переплетений: учеб. пособие / Л.П. Ровинская, С.Ф. Безкостова, Н.Н. Позднякова.- – СПб.: СПбГУПТД, 2016. – 13,4 п.л., <http://publish.sutd.ru>

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

1. Электронная библиотечная система ЭБС IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru/>;  
Фундаментальная библиотека СПбГУПТД <http://library.sutd.ru/>;  
Электронная база СПбГУПТД <http://publish.sutd.ru>.
2. Сайты фирм трикотажного машиностроения:  
Чулочно-носочные автоматы  
<http://www.lonati.it> <http://www.santoni.it> <http://www.matec.it> <http://www.vignoni.com>  
<http://www.rumi.it>  
Основовязальное оборудование  
<http://www.karlmayer.de> <http://www.liba.de>  
Плосковязальное оборудование  
<http://www.stoll.de> <http://www.shimaseiki.jp> <http://www.shimaseiki.ru> <http://www.universal.de>  
Кругловязальное оборудование  
[www.terrot.de](http://www.terrot.de) <http://www.mayercie.de> <http://www.mec-mor.com> <http://www.orizio.com>  
<http://www.jumberca.com> <http://www.pilotelli.it> <http://www.vignoni.com>

#### 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 (регистрация, 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 экзаменуемыми, 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 технологических решений для производства трикотажа.
- Исследование свойств трикотажных полотен и изделий.
- Разработка новых трикотажных структур при использовании новых видов сырья.
- Исследование и совершенствование рабочих процессов при производстве трикотажа.
- Совершенствование систем проектирования технологических процессов.
- Разработка трикотажа и технологий производства для технического назначения.

#### 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, показываются 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**

НКТ 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 НКТ 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 НКТ проводится на открытом заседании при наличии не менее двух третей состава комиссии.

Результаты защиты НКТ оцениваются индивидуально каждым членом ГЭК, затем выставляется комплексная оценка. При оценке НКТ 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 НКТ, 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 04.06.01 Химические науки 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**

9. Дроздова Г.И. Научно-исследовательская и творческая работа в семестре: учебное пособие (электрон. текстовые данные) / Г.И. Дроздова. — Омск: Омский гос. институт сервиса, 2013. — 66 с. <http://www.iprbookshop.ru/18258>
10. Ли Р.И. Основы научных исследований: учебное пособие (электрон. текстовые данные). / Р.И. Ли. — Липецк: Липецкий гос. технический университет, 2013.— 190 с. <http://www.iprbookshop.ru/22903>
11. Бойко А.Ф. Теория планирования многофакторных экспериментов: учебное пособие (электрон. текстовые данные) / А.Ф. Бойко, М.Н. Воронкова— Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, 2013.— 73 с. <http://www.iprbookshop.ru/28403>
12. ГОСТ 7.32-2001. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления. —М.: Издательство стандартов, 2003.

13. Сотскова О.П. Верхние трикотажные изделия [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Сотскова О.П.— Электрон. текстовые данные.— Иваново: Ивановский государственный политехнический университет, ЭБС АСВ, 2013.— 264 с. <http://www.iprbookshop.ru/25501>
14. Дроздова Г.И. Технология трикотажных изделий. Часть 1. Трикотаж рисунчатых и комбинированных переплетений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Дроздова Г.И.— Электрон. текстовые данные.— Омск: Омский государственный институт сервиса, 2014.— 146 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26695> . — ЭБС «IPRbooks», по паролю
15. Катаева С.Б. Технология трикотажных изделий. Основы трикотажного производства в дизайне костюма [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Катаева С.Б.— Электрон. текстовые данные.— Омск: Омский государственный институт сервиса, 2014.— 163 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26696>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
16. 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

#### **б) дополнительная учебная литература**

4. Шестак Н.В. Научно-исследовательская деятельность в вузе. Основные понятия, этапы, требования (электрон. текстовые данные). /Н.В. Шестак, Е.В. Чмыхова. - М.: Современная гуманитарная академия, 2007.— 179 с. <http://www.iprbookshop.ru/16935>
5. Астанина С.Ю. Научно-исследовательская работа студентов (современные требования, проблемы и их решения): монография (электрон. текстовые данные) / С.Ю. Астанина, Н.В. Шестак, Е.В. Чмыхова Е.В. - М.: Современная гуманитарная академия, 2012.— 156 с. <http://www.iprbookshop.ru/16934>
6. Назаркин В.Г. Методология научного творчества: учебное пособие (электрон. текстовые данные). /В.Г. Назаркин и др. — СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, 2011.— 32 с. <http://www.iprbookshop.ru/19010>.
4. Рожков Н. Н. Статистические методы контроля качества [Электронный ресурс]: учебное пособие / Рожков Н. Н. — СПб.: СПГУТД, 2015.— 165 с.— Режим доступа: [http://publish.sutd.ru/tp\\_ext\\_inf\\_publish.php?id=2441](http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2441), по паролю.
5. Баранов А.Ю. Технология трикотажа. Рабочие процессы вязальных машин: метод. указания. – СПб.: СПГУТД, 2012. – 4 п.л. <http://publish.sutd.ru>
6. Пригодина Н.И. Технология пошива трикотажа: учеб. пособие / Н.И.Пригодина, Л.П.Ровинская, Т.С.Филипенко. – СПб.: СПбГУПТД, 2015.- 4,2 п.л. <http://publish.sutd.ru/>
7. Ровинская Л. П. Трикотаж комбинированных переплетений: учеб. пособие / Л.П. Ровинская, С.Ф. Безкостова, Н.Н. Позднякова. - - СПб.: СПбГУПТД, 2016. – 13,4 п.л., <http://publish.sutd.ru>
8. Рабочие процессы однофонтурных кругловязальных машин : учебное пособие / В. А. Агапов, С. В. Макаренко, А. В. Труевцев. - 2-е изд., доп. - СПб. : СПГУТД, 2008. - 51 с. : <http://www.publish.sutd.ru>

#### **3.8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для успешного прохождения аттестационного испытания**

- 1.Электронная библиотечная система ЭБС IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru/>;  
Фундаментальная библиотека СПбГУПТД [http:// library.sutd.ru/](http://library.sutd.ru/);  
Электронная база СПбГУПТД [http:// publish.sutd.ru](http://publish.sutd.ru).
2. Сайты фирм трикотажного машиностроения:  
Чулочно-носочные автоматы  
<http://www.lonati.it> <http://www.santoni.it> <http://www.matec.it> <http://www.vignoni.com>  
<http://www.rumi.it>  
Основовязальное оборудование  
<http://www.karlmayer.de> <http://www.liba.de>  
Плосковязальное оборудование  
<http://www.stoll.de> <http://www.shimaseiki.jp> <http://www.shimaseiki.ru> <http://www.universal.de>  
Кругловязальное оборудование  
[www.terrot.de](http://www.terrot.de) <http://www.mayercie.de> <http://www.mec-mor.com> <http://www.orizio.com>

**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.

Приложение А  
к рабочей программе дисциплины