

УТВЕРЖДАЮ  
Первый проректор, проректор по  
УР

\_\_\_\_\_ А.Е.Рудин

## Программа выпускной квалификационной работы

**Б3.02(Д)**

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Учебный план: 2024-2025 29.04.02 ИТМ Техн трикотажа ОО №2-1-33.plx

Кафедра: **49** Технологии и художественного проектирования трикотажа

Направление подготовки:  
(специальность) 29.04.02 Технологии и проектирование текстильных изделий

Профиль подготовки: Технология трикотажа  
(специализация)

Уровень образования: магистратура

Форма обучения: очная

### План учебного процесса

Семестр		Сам. работа	Контроль, час.	Трудоёмкость, ЗЕТ
4	УП	185,5	30,5	6
Итого	УП	185,5	30,5	6

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 29.04.02 Технологии и проектирование текстильных изделий, утвержденным приказом Минобрнауки России от 22.09.2017 г. № 965

Составитель (и):

кандидат технических наук, Доцент

\_\_\_\_\_

Макаренко Светлана  
Владимировна

кандидат технических наук, Доцент

\_\_\_\_\_

Макаренко Светлана  
Владимировна

От кафедры составителя:

Заведующий кафедрой технологии и художественного проектирования трикотажа

\_\_\_\_\_

Труевцев Алексей  
Викторович

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_

Труевцев Алексей  
Викторович

Методический отдел:

\_\_\_\_\_

## 1 ВВЕДЕНИЕ К ПРОГРАММЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

**1.1 Цель ВКР:** 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 ВКР:

- Установить степень сформированности общекультурных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций выпускника в соответствии с ФГОС ВО.
- Проверить уровень подготовки выпускника к решению профессиональных задач по видам деятельности: производственно-технологических, научно-исследовательской

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

<b>УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</b>
<b>Знает:</b> методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации.
<b>Умеет:</b> применять методы системного критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации; объяснять цели и формулировать задачи, обеспечивающие разрешение проблемных ситуаций.
<b>Владеет:</b> методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, разработки стратегий действий и определения способов ее достижения.
<b>УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</b>
<b>Знает:</b> этапы жизненного цикла проекта; методы разработки и управления проектами.
<b>Умеет:</b> разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять этапы, основные направления работ; объяснять цели и формулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; осуществлять руководство реализацией проекта на всех этапах его жизненного цикла.
<b>Владеет:</b> методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта; навыками привлечения и эффективного использования необходимых ресурсов в условиях различных ограничений.
<b>УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</b>
<b>Знает:</b> методики формирования команд; методы разработки командной стратегии и эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства.
<b>Умеет:</b> разрабатывать командную стратегию; формулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; применять эффективные стили руководства командой.
<b>Владеет:</b> умением анализировать, проектировать и организовывать коммуникации в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом
<b>УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</b>
<b>Знает:</b> современные коммуникативные технологии; правила и особенности деловой коммуникации в том числе на иностранном(ых) языке(ах).
<b>Умеет:</b> применять на практике коммуникативные технологии делового общения, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.
<b>Владеет:</b> навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме, в том числе на иностранном(ых) языке(ах).
<b>УК-5: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</b>
<b>Знает:</b> особенности различных культур мира; правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия.
<b>Умеет:</b> анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.
<b>Владеет:</b> методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия.
<b>УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</b>
<b>Знает:</b> современные методики самооценки, самоконтроля и саморазвития, в том числе здоровьесбережения; основные принципы определения приоритетов личного развития исходя из стратегии карьерного роста и требований рынка труда.
<b>Умеет:</b> применять методики самооценки и самоконтроля; определять приоритеты и способы совершенствования собственной деятельности.
<b>Владеет:</b> технологиями и навыками определения и реализации приоритетов собственной деятельности и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов саморазвития в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов.

<p align="center"><b>ОПК-1: Способен анализировать и генерировать новые знания, методы анализа и моделирования технологических процессов производства текстильных материалов и изделий</b></p>
<p><b>Знает:</b> методы анализа естественно-научных и общеинженерных дисциплин; инновационные направления в области моделирования и разработки технологических процессов производства текстильных материалов и изделий.</p>
<p><b>Умеет:</b> применять методы математического анализа при проектировании и разработке инновационных текстильных материалов, изделий и технологий.</p>
<p><b>Владеет:</b> методами анализа и моделирования при проектировании и разработке текстильных материалов, изделий и технологий.</p>
<p align="center"><b>ОПК-2: Способен анализировать и использовать знания фундаментальных наук при разработке новых текстильных материалов, изделий и технологий</b></p>
<p><b>Знает:</b> основы фундаментальных наук; структуру, свойства и технологию выработки объектов профессиональной деятельности; методологию разработки инновационных текстильных материалов, изделий и технологий.</p>
<p><b>Умеет:</b> анализировать существующие экономические, экологические, социальные и другие ограничения; применять знания фундаментальных наук при разработке инновационных текстильных материалов, изделий и технологий.</p>
<p><b>Владеет:</b> методами оценки профессиональной деятельности с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений при разработке инновационных текстильных материалов, изделий и технологий; методами разработки инновационных текстильных материалов, изделий и технологий.</p>
<p align="center"><b>ОПК-3: Способен анализировать, обобщать и устанавливать закономерности изменения свойств текстильных материалов, изделий при изменении технологических параметров их изготовления</b></p>
<p><b>Знает:</b> методы измерений, параметры, характеристики, особенности измерительных приборов; основные метрологические характеристики средств измерений; закономерности изменения свойств текстильных материалов, изделий при изменении технологических параметров их изготовления.</p>
<p><b>Умеет:</b> обобщать полученные результаты; анализировать состояние эксплуатируемого оборудования; устанавливать закономерности изменения свойств текстильных материалов, изделий и прогнозировать свойства.</p>
<p><b>Владеет:</b> методами анализа и сопоставления результатов исследований с требованиями нормативно-технической документации; способами составления и компоновки аналитических отчетов.</p>
<p align="center"><b>ОПК-4: Способен участвовать в разработке прикладных программ при решении задач проектирования текстильных материалов, изделий и технологий их изготовления</b></p>
<p><b>Знает:</b> методы анализа естественно-научных и общеинженерных дисциплин; методы проектирования текстильных материалов, изделий и технологий их изготовления; прикладные программы для проектирования текстильных материалов, изделий и технологий их изготовления.</p>
<p><b>Умеет:</b> применять математический аппарат при проектировании и разработке инновационных текстильных материалов, изделий и технологий; применять прикладные программы при проектировании текстильных материалов, изделий и технологий их изготовления.</p>
<p><b>Владеет:</b> методами анализа и моделирования при проектировании и разработке текстильных материалов, изделий и технологий.</p>
<p align="center"><b>ОПК-5: Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии изготовления текстильных материалов и изделий</b></p>
<p><b>Знает:</b> свойства и характеристики техносферных опасностей; особенности воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности; безопасные технические средства и технологии изготовления текстильных материалов и изделий.</p>
<p><b>Умеет:</b> анализировать технические средства и технологии изготовления текстильных материалов и изделий с точки зрения их безопасности; анализировать параметры и уровень негативных воздействий в технологических процессах; обосновывать и принимать технические решения по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности.</p>
<p><b>Владеет:</b> методами анализа уровня эффективности и безопасности применяемых технических средств и технологий.</p>
<p align="center"><b>ОПК-6: Способен разрабатывать техническую документацию на новые текстильные материалы и изделия, осуществлять авторский надзор за производством</b></p>
<p><b>Знает:</b> свойства, параметры и технологии производства текстильных материалов и изделий; основные виды технической и нормативной документации и особенности ее составления; нормативную документацию при осуществлении авторского надзора за производством.</p>
<p><b>Умеет:</b> составлять техническую и нормативную документацию на инновационные текстильные материалы и изделия; применять стандарты и нормативные документы, используемые при разработке технической документации на предприятии.</p>
<p><b>Владеет:</b> способами анализа, систематизации и разработки технической документации, применяемой при разработке инновационных текстильных материалов и изделий.</p>
<p align="center"><b>ОПК-7: Способен использовать экспериментально статистические методы оптимизации технологических процессов производства текстильных материалов и изделий на базе системного подхода к анализу качества сырья, технологического процесса и требований к конечной продукции</b></p>

<b>Знает:</b> экспериментально-статистические методы оптимизации; особенности технологических процессов производства текстильных материалов; требования к конечной продукции и систему качества.
<b>Умеет:</b> применять методы оптимизации при реализации современных технологических процессов производства; анализировать качество сырья, технологического процесса и требования к конечной продукции.
<b>Владеет:</b> методикой оптимизации технологических процессов при производстве текстильных материалов; системным подходом к анализу качества сырья, технологического процесса и требований к конечной продукции.
<b>ОПК-8: Способен разрабатывать теоретические модели, позволяющие прогнозировать свойства текстильных материалов, изделий и технологии их изготовления</b>
<b>Знает:</b> методики проектирования технологических параметров, параметров структуры, свойств текстильных материалов и изделий с использованием информационных технологий.
<b>Умеет:</b> проектировать технологические параметры структуры, свойства текстильных материалов и изделий, моделировать процессы их изготовления; прогнозировать свойства текстильных материалов, изделий и технологии их изготовления.
<b>Владеет:</b> методами анализа, прогнозирования и проектирования технологических параметров структуры, свойств текстильных материалов, изделий и технологий их изготовления.
<b>ОПК-9: Способен анализировать и прогнозировать потребности товарных рынков в текстильных материалах и изделиях</b>
<b>Знает:</b> методику проведения маркетинговых исследований; требования к сырью, разрабатываемым изделиям, материалам и технологиям, с точки зрения качества и функциональности; потребности товарных рынков текстильной продукции в современных условиях.
<b>Умеет:</b> проводить переговоры с партнерами и потребителями на рынке текстильной продукции; проводить маркетинговые исследования товарных рынков текстильной продукции.
<b>Владеет:</b> методикой проведения маркетинговых исследований и прогнозирования потребности товарных рынков.
<b>ОПК-10: Способен анализировать результаты сертификационных испытаний текстильных материалов и изделий, разрабатывать рекомендации по совершенствованию технологического процесса производства текстильных материалов и изделий</b>
<b>Знает:</b> методы анализа сертификационных испытаний параметров, характеристик текстильных материалов и изделий; национальные и международные системы управления качеством; методики проведения сертификационных испытаний текстильных материалов и изделий; способы устранения причин, вызывающих снижение качества продукции (работ, услуг).
<b>Умеет:</b> анализировать результаты сертификационных испытаний параметров, характеристик текстильных материалов и изделий; разрабатывать требования к продукции (услугам), не установленные потребителями, но необходимые для эксплуатации продукции (услуг); разрабатывать методики сертификационных испытаний текстильных материалов и изделий; анализировать и систематизировать результаты, полученные на различных этапах стандартных и сертификационных испытаний текстильных материалов и изделий.
<b>Владеет:</b> методами анализа и систематизации результатов исследований; методами проведения сертификационных испытаний текстильных материалов и изделий.

<b>ПК-4: Способен ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований</b>
<b>Знает:</b> используемые аналитические зависимости для расчета технологических параметров текстильных материалов и изделий; методы и средства для решения задач исследовательского характера в сфере профессиональной деятельности; основное программное обеспечение для исследования и анализа различной информации; методы прогнозирования свойств сырья и полотен; порядок обработки и представления результатов работы в рукописи; перспективы и тенденции развития технологий в производстве текстильных материалов и изделий
<b>Умеет:</b> использовать традиционные механизмы научного поиска, анализа, проведения экспериментов, обработки результатов и т.п.; формулировать научную тему, цели, задачи исследования и обосновывать актуальность темы и научного исследования; эффективно применять типовые программные пакеты и системы, ориентированные на решение научных проектных и технологических задач; применять приемы изложения научных материалов и формирования рукописи научной работы.
<b>Владеет:</b> методами системного анализа, математического моделирования и теории подобия в научных исследованиях, основными приемами методологии научно-исследовательской работы и научного творчества; навыками подачи и оформления авторского права на патентоспособные результаты исследования; методами планирования, организации и проведения научных исследований, базовыми языками программирования; информационными технологиями в науке, образовании и профессиональной сфере; навыками работы с техническими средствами и пакетами прикладных программ проектирования текстильных материалов, изделий и технологий.
<b>ПК-5: Способен использовать современные информационные технологии, достижения науки и техники в проектировании и производстве новых трикотажных изделий, в научно-исследовательских работах</b>
<b>Знает:</b> методологию современного автоматизированного проектирования трикотажных полотен, изделий и технологий; базовые технологии изготовления трикотажных полотен и изделий; этапы научно-исследовательской работы; особенности научного исследования в трикотажном производстве; теоретические и эмпирические методы исследования;

**Умеет:** подбирать необходимый библиографический и информационный материал по теме исследования; использовать основные методы научного исследования в решении научных и производственных проблем; использовать требования стандартов и нормативов по оформлению результатов научных исследований; применять теоретические и экспериментальные исследования; использовать имеющиеся знания при проектировании трикотажных изделий;

**Владеет:** навыками атрибутами проведения процедуры обоснования актуальности выбранной темы исследования, навыками постановки цели и конкретных задач исследования, навыками обобщения результатов исследования и формулировки выводов полученных результатов; проведения экспериментальных исследований; навыками работы в качестве пользователя персонального компьютера с пакетом прикладных программ для расчета технологических параметров оборудования, трикотажных изделий и их моделей; методами решения технологических задач проектирования трикотажных изделий на базе компьютерной техники

**ПК-3: Способен разрабатывать и реализовывать технологии изготовления трикотажных полотен и изделий**

**Знает:** современный уровень развития технологий трикотажного производства; технологические процессы изготовления трикотажных изделий различного ассортимента; особенности конструирования и пошива трикотажных изделий; пути повышения эффективности трикотажного производства

**Умеет:** разработать план технологических переходов при изготовлении трикотажных полотен и изделий; выбрать технологию и оборудование для реализации процессов изготовления трикотажных полотен и изделий; осуществлять конструкторско-технологическую подготовку производства.

**Владеет:** методиками проектирования характеристик производственного процесса; навыками разработки производственной программы выпуска трикотажных изделий.

**ПК-1: Способен разрабатывать новый ассортимент трикотажных полотен и изделий различного назначения**

**Знает:** ассортимент, структуру, свойства и назначения новых трикотажных полотен и изделий; взаимосвязь структуры волокон и нитей со свойствами трикотажных полотен и изделий; современные методы определения свойств трикотажных полотен и изделий;

**Умеет:** определять состав, структуру и свойства трикотажных полотен и изделий; обоснованно устанавливать оптимальные технологические режимы обработки с учетом свойств материалов.

**Владеет:** навыками проектирования новых текстильных материалов и изделий; навыками прогнозирования изменения физико-механических свойств текстильных материалов под воздействием эксплуатационных факторов; принципами конфекционирования материалов для изделий специального назначения

**ПК-2: Способен к профессиональной эксплуатации современного трикотажного оборудования и приборов, оптимизации технологических процессов трикотажного производства**

**Знает:** основные методы и средства исследования технологических параметров; основные приемы работы на существующих современных приборах и оборудовании; работу основных технологических узлов современного оборудования; основные технологические процессы трикотажного производства.

**Умеет:** определять технологические параметры трикотажных полотен, изделий и процессов на всех этапах производства; выбрать оптимальные значения технологических характеристик трикотажных полотен, изделий и процессов; использовать современное оборудование и приборы для разработки новых трикотажных полотен, изделий и процессов.

**Владеет:** методами и средствами исследования физико-механических свойств пряжи; методами сравнения и определения оптимальных технологических параметров трикотажных полотен, изделий и процессов; навыками работы на современном трикотажном технологическом оборудовании и приборах при изготовлении и испытании опытных образцов.

## 3 ВЫПОЛНЕНИЕ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

### 3.1 Вид выпускной квалификационной работы

Индивидуальная

Групповой проект

### 3.2 Основные направления и тематики выпускных квалификационных работ

- разработка новых трикотажных полотен и изделий как бытового, так и специального назначения;
- разработка технологии получения трикотажа с заданными свойствами;
- использование новых видов текстильного сырья, созданного на базе новых химических технологий, для получения конкурентоспособных трикотажных изделий;
  - исследование физико-механических свойств различных структур трикотажа и оценка влияния исходных материалов на свойства трикотажных изделий;
  - моделирование и оптимизация технологических процессов изготовления трикотажа;
  - исследование и анализ технологических процессов в трикотажном производстве;
  - другие виды НИР, направленные на решение актуальных проблем технологии и проектирования трикотажа.

### 3.3 Организация руководства выпускной квалификационной работой

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

### 3.4 Критерии оценивания результатов выполнения и защиты выпускной квалификационной работы

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций
5 (отлично)	<p>Тема ВКР полностью раскрыта на основе достаточной аналитической базы, достоверной и полной информационной базы, адекватности и обоснованности примененных методов исследования.</p> <p>Материал ВКР изложен грамотно и логично, разделы работы обоснованы и взаимосвязаны. ВКР полностью соответствует заданию и всем его составляющим, качество полученных результатов соответствуют заявленным. ВКР является завершённой работой, оригинальность текста составляет более 75%.</p> <p>Пояснительная записка и демонстрационные материалы оформлены в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32-2001 «Отчет по НИР».</p> <p>Доклад логичный, полностью отражает результаты проведенного исследования. Структура доклада отражает логику положений, выносимых на защиту, регламент выступления соблюдается.</p> <p>Презентация полностью отражает цели, задачи, методы и результаты исследования. Ответы на вопросы даны полные, точные, аргументированные, демонстрируют всестороннее владение тематикой ВКР и профессиональную эрудицию.</p>
4 (хорошо)	<p>Тема ВКР полностью раскрыта на основе достаточной аналитической базы, достоверной и полной информационной базы, адекватности и обоснованности примененных методов исследования.</p> <p>Результаты исследования в ВКР изложены грамотно, но выявлены нарушения системности изложения, повторы, неточности. Недостаточно обоснованы выводы и рекомендации, неочевиден выбор методов исследования; объем первой (теоретической) главы превышен.</p> <p>ВКР является завершённой работой, оригинальность текста составляет более 75%.</p> <p>Пояснительная записка и демонстрационные материалы в целом оформлены в</p>

	<p>соответствии с требованиями ГОСТ 7.32-2001 «Отчет по НИР».</p> <p>Доклад логичный, полностью отражает результаты проведенного исследования. Не полностью выполнены требования к регламенту, обоснованности выбора положений, выносимых на защиту.</p> <p>Презентация полностью отражает цели, задачи, методы и результаты исследования, но имеются несущественные замечания к качеству презентации и демонстрационных материалов и их соответствию докладу.</p> <p>Ответы на вопросы даны не в полном объеме, слабо использован категориальный аппарат.</p>
3 (удовлетворительно)	<p>Задание выполнено не полностью, имеется дисбаланс составных элементов ВКР в сторону увеличения первой (теоретической) главы.</p> <p>Информация преобразуется не корректно (нарушена размерность, сопоставимость, применение формул; расчеты выполнены частично, выводы отсутствуют). Отсутствует системность описания методики проведения исследования.</p> <p>ВКР является завершённой работой, авторский вклад составляет более 75%.</p> <p>Пояснительная записка и демонстрационные материалы оформлены с нарушениями требований ГОСТ 7.32-2001 «Отчет по НИР».</p> <p>В докладе не обоснованы положения, выносимые на защиту, нарушена логическая последовательность и аргументация. Превышен регламент выступления.</p> <p>Низкое качество презентации и демонстрационных материалов, отмечено недостаточное владение разнообразными способами преобразования данных и их визуализации.</p> <p>Ответы на вопросы содержат ошибки, повторы, демонстрируют слабое владение понятийным аппаратом и методами аргументации.</p>
2 (неудовлетворительно)	

### 3.5 Требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения

#### 3.5.1 Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы

Выполненная выпускная квалификационная работа должна состоять из пояснительной записки и, как правило, содержать макеты, стенды, образцы трикотажных полотен или изделий, выполненные студентом самостоятельно в период подготовки выпускной квалификационной работы.

Пояснительная записка должна в краткой и четкой форме раскрывать тему выпускной квалификационной работы, ее актуальность, новизну, содержать необходимые расчеты, описание проведенных исследований, их анализ и выводы по ним, сопровождаться иллюстрациями, графиками, эскизами и т. д.

В пояснительную записку входят:

Титульный лист.

Задание на выпускную квалификационную работу.

Реферат. Объем 1 с.

Содержание

Введение. Во введении кратко освещаются современный уровень развития отрасли, состояние науки, техники и технологии в области производства конкретного вида трикотажных изделий, содержание проблем, которые решаются в выпускной квалификационной работе. Объем 1 – 2 с.

Раздел 1. Анализ состояния исследуемого вопроса. Объем 10 – 12 с.

В этом разделе дается обоснование направления работы с точки зрения ее актуальности, проводится литературный анализ по исследуемой проблеме, формулируются цель и задачи работы

Раздел 2. Теоретическая часть. Объем 20 с.

Данный раздел представляет собой разработку новых конкурентоспособных трикотажных полотен и изделий как бытового, так и специального назначения; перечень показателей качества выбранных объектов для решения задач, поставленных в работе, технологического процесса их изготовления с использованием ресурсосберегающих технологий, новых видов сырья и на базе современного технологического оборудования и другие.

Раздел 3. Экспериментальная часть. Объем 40 с.

В данном разделе дается характеристика объектов и методов исследования, описание приборов для проведения испытаний и анализ результатов.

Раздел 4. Реализация результатов работы. Объем 10 с.

В разделе даются рекомендации по внедрению или использованию полученных результатов исследований; рекомендации по внедрению результатов могут быть выполнены на базе проектирования производственных участков с разработанным технологическим процессом и использованием выбранного оборудования. В раздел могут быть включены расчеты материалоемкости внедряемого изделия, проектирования технологических параметров структуры трикотажа, производительности вязального оборудования, организации производственного участка и других организационных вопросов.

Заключение. Объем 1-2 с.

Список используемых литературных источников, в том числе иностранных.

Приложение.

В приложение могут быть включены первичные результаты экспериментальных исследований, образцы

трикотажных изделий или полотна, отчеты по патентным исследованиям и другие материалы.

### **3.5.2 Правила оформления выпускной квалификационной работы**

Пояснительная записка к выпускной квалификационной работе оформляется согласно требованиям ГОСТ 7.32 – 2001 «Отчет по НИР»

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

ВКР выполняется обучающимся в соответствии с заданием и утвержденным графиком этапов работ. ВКР должна быть выполнена в установленном объеме не позднее срока, указанного в задании. Обучающийся должен отчитываться перед руководителем о ходе выполнения выпускной квалификационной работы, представлять выполненные разделы на проверку и утверждение консультантам и руководителю в установленные сроки.

Готовая работа в распечатанном виде за 3 недели до защиты предоставляется для прохождения нормоконтроля, после устранения недочетов в оформлении пояснительная записка ВКР представляется на кафедру в электронном виде для проверки на объем заимствования в системе «Антиплагиат». Проверка на объем заимствования, в том числе содержательного, выявление неправомерных заимствований осуществляется в соответствии с локальным нормативным актом Университета «Положение об обеспечении самостоятельности выполнения обучающимися письменных работ на основе системы «Антиплагиат». При выполнении требования по объему оригинального текста выше 75 % пояснительная записка с отзывом руководителя, презентационным материалом представляется заведующему кафедрой для допуска к защите.

Подготовленный обучающимся и проверенный руководителем файл электронной версии (формат pdf) пояснительной записки ВКР, за исключением текстов ВКР, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, публикуется в электронной библиотеке учебных и научных изданий СПбГУПТД (<http://publish.sutd.ru>) в срок не позднее, чем один месяц со дня защиты на заседании ГЭК. Ответственным за своевременное размещение текстов ВКР в ЭБС является заведующий выпускающей кафедры.

ВКР, оформленная в соответствии с установленными требованиями, отзыв передается в ГЭК не позднее, чем за 2 календарных дня до дня защиты ВКР.



## 4 ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

### 4.1 Особенности процедуры защиты ВКР

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

Защита ВКР проводится в установленное заранее время заседания государственной экзаменационной комиссии в следующем порядке:

- председатель комиссии объявляет ФИО студента, тему его работы и предоставляет ему слово для доклада;
- обучающийся докладывает о содержании работы, принятых им решениях и основных выводах (на доклад отводится не более 10 минут), обучающийся, представляя ВКР, использует компьютерную презентацию;
- члены ГЭК задают вопросы;
- обучающийся отвечает на вопросы, возникшие у членов ГЭК; при ответах на вопросы обучающийся имеет право пользоваться своей работой;
- руководитель ВКР зачитывает свой отзыв. Руководитель, давая отзыв о ВКР, наряду с характеристикой проделанной работы по всем разделам ВКР, оценкой качества графических работ, связности изложения и грамотности составления пояснительной записки, степени самостоятельности работы обучающегося и проявленной им инициативы, должен охарактеризовать теоретическую и практическую подготовку обучающегося, способность решать конкретные производственные задачи на базе последних достижений науки и техники.
- обучающийся дает аргументированные ответы по всем замечаниям, содержащимся в отзыве руководителя;
- оглашается рецензия на выполненную работу, выданная специалистом;
- обучающийся дает аргументированные ответы по всем замечаниям, содержащимся в рецензии;
- происходит обсуждение выпускной квалификационной работы, в котором могут принять участие все присутствующие, в том числе руководитель;
- после окончания дискуссии обучающемуся предоставляется заключительное слово.

Обсуждение результатов защиты производится на закрытом заседании ГЭК в день защиты. При определении оценки выпускной квалификационной работы принимается во внимание уровень теоретической, научной и практической подготовки студентов. Каждый член ГЭК индивидуально оценивает результаты защиты выпускной квалификационной работы, а затем выставляется комплексная оценка.

При оценке уровня выполнения выпускной квалификационной работы и защиты ее ГЭК учитывает:

- отзыв руководителя о работе студента при выполнении им выпускной квалификационной работы;
- заключение рецензента о выпускной квалификационной работе;
- качество выполнения пояснительной записки к выпускной квалификационной работе;
- качество выполнения демонстрационного материала;
- содержание доклада, отражающее суть выполненной работы;
- правильность и четкость ответов на вопросы членов ГЭК;
- эрудированность студента в важнейших вопросах науки, техники, технологии, организации производства.

ГЭК выносит заключение об оценке работы по результатам ее защиты и о присуждении автору степени «магистр техники и технологии» по направлению подготовки «Технологии и проектирование текстильных изделий. Технология трикотажа». Результаты объявляются обучающимся в тот же день.

После защиты пояснительная записка ВКР сдается заведующему выпускающей кафедрой для передачи в архив.

### 4.2 Особенности процедуры защиты ВКР для лиц с ограниченными возможностями здоровья

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

### 4.3 Порядок подачи и рассмотрения апелляций

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

## 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

### 5.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
<b>5.1.1 Основная учебная литература</b>				
Дроздова, Г. И.	Технология трикотажных изделий. Часть 1. Трикотаж рисунчатых и комбинированных переплетений	Омск: Омский государственный институт сервиса, Омский государственный технический университет	2014	<a href="https://www.iprbooks.hop.ru/26695.html">https://www.iprbooks.hop.ru/26695.html</a>

Дроздова, Г. И.	Технология трикотажных изделий. Часть 2. Проектирование трикотажных изделий	Омск: Омский государственный институт сервиса, Омский государственный технический университет	2015	<a href="https://www.iprbooks.hop.ru/75027.html">https://www.iprbooks.hop.ru/75027.html</a>
Труевцев, А. В.	Прикладная механика трикотажа	Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна	2016	<a href="https://www.iprbooks.hop.ru/73877.html">https://www.iprbooks.hop.ru/73877.html</a>
Пригодина, Н. И., Макаренко, С. В., Рябущенко, В. В.	Конструирование трикотажных изделий	Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна	2017	<a href="https://www.iprbooks.hop.ru/102638.html">https://www.iprbooks.hop.ru/102638.html</a>
Пригодина, Н. И., Макаренко, С. В., Рябущенко, В. В.	Конструктивное моделирование трикотажных изделий	Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна	2017	<a href="https://www.iprbooks.hop.ru/102920.html">https://www.iprbooks.hop.ru/102920.html</a>
Катаева, С. Б., Дроздова, Г. И.	Изготовление трикотажных изделий	Омск: Омский государственный технический университет	2019	<a href="https://www.iprbooks.hop.ru/115420.html">https://www.iprbooks.hop.ru/115420.html</a>
Труевцев А.В., Рябущенко В. В.	Технологические новации в трикотажном производстве	Санкт-Петербург: СПбГУПТД	2022	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2022194">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2022194</a>

#### 5.1.2 Дополнительная учебная литература

Сотскова О. П.	Верхние трикотажные изделия	Иваново: Ивановский государственный политехнический университет, ЭБС АСВ	2013	<a href="http://www.iprbookshop.ru/25501.html">http://www.iprbookshop.ru/25501.html</a>
Ровинская Л. П., Макаренко С. В., Филипенко Т. С.	Проектирование технологических параметров трикотажных полотен и чулочно-носочных изделий	СПб.: СПбГУПТД	2013	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=1511">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=1511</a>
Бойко, А. Ф., Воронкова, М. Н.	Теория планирования многофакторных экспериментов	Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ	2013	<a href="http://www.iprbookshop.ru/28403.html">http://www.iprbookshop.ru/28403.html</a>
Ровинская Л. П., Макаренко С. В., Пригодина Н. И.	Выпускная квалификационная работа	СПб.: СПбГУПТД	2017	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2017714">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2017714</a>
Ровинская Л. П.	Бельевое производство. Подготовка полотна к раскрою и его раскрой	СПб.: СПбГУПТД	2013	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=1971">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=1971</a>
Ермолаева Е.М.	Художественное проектирование трикотажа	Санкт-Петербург: СПбГУПТД	2022	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2022227">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2022227</a>
Ровинская Л. П.	Трикотаж специального назначения	СПб.: СПбГУПТД	2015	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2247">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2247</a>

Пригодина Н. И., Вигелина О. А., Рябущенко В. В.	Конструирование трикотажных изделий	Санкт-Петербург: СПбГУПТД	2023	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=202382">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=202382</a>
--	-------------------------------------	---------------------------	------	---

#### 5.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

1 ЭБС IPRbooks <http://www.iprbookshop.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>  
 Вспомогательное оборудование  
<http://www.memminger-iro.de>  
<http://www.groz-beckert.de> – комплектующие для вязальных машин

### 5.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

Microsoft Windows Home Russian Open No Level Academic Legalization Get Genuine (GGK) + Microsoft Windows Professional (Pro – профессиональная) Russian Upgrade Open No Level Academic

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

Аудитория	Оснащение
Лекционная аудитория	Мультимедийное оборудование, специализированная мебель, доска
Учебная аудитория	Специализированная мебель, доска