

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор, проректор по
УР

_____ А.Е.Рудин

« 28 » июня _____ 2022 года

Программа выпускной квалификационной работы

Б3.02(Д)

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Учебный план: 2022-2023 29.03.02 ИТМ Тех и констр трик изд ОО №1-1-6.plx

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

Направление подготовки:
(специальность) 29.03.02 Технологии и проектирование текстильных изделий

Профиль подготовки: Технология и конструирование трикотажных изделий
(специализация)

Уровень образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

План учебного процесса

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

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 29.03.02 Технологии и проектирование текстильных изделий, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.09.2017 г. № 963

Составитель (и):

кандидат технических наук, Профессор

Ровинская Л.П.

кандидат технических наук, Доцент

Макаренко С.В.

кандидат технических наук, Доцент

Пригодина Н.И.

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 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 универсальных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций выпускника в соответствии с ФГОС ВО;
- систематизация, закрепление и расширение теоретических знаний, практических умений и навыков по направлению подготовки и применение их при решении конкретных научных, технических, экономических и производственных задач;
- закрепление навыков ведения самостоятельной работы и овладение методикой исследования и экспериментирования при решении разрабатываемых в выпускных квалификационных работах проблем и вопросов;
- выяснение уровня профессиональной подготовки и компетентности бакалавра, применительно к условиям современного производства.

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

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
Знает: методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации; метод системного анализа
Умеет: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач
Владеет: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач
УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
Знает: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы
Умеет: проводить анализ поставленной цели и определять круг задач, необходимых для ее достижения; анализировать альтернативные варианты достижения поставленной цели; использовать нормативно-правовую документацию
Владеет: методиками определения круга задач в рамках поставленной цели и оптимальными способами их решения; методами оценки потребности в ресурсах и влияния ограничений; навыками работы с нормативно-правовой документацией
УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
Знает: правила и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации
Умеет: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять методы социального взаимодействия для реализации своей роли и коммуникаций внутри команды
Владеет: методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде
УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
Знает: принципы построения устного и письменного сообщения на русском и иностранном языках; правила и особенности деловой устной и письменной коммуникации
Умеет: осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках
Владеет: навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в деловом общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
Знает: особенности различных культур в социально-историческом, этическом и философском контексте
Умеет: толерантно воспринимать разнообразие культур в социально-историческом, этическом и философском контекстах
Владеет: навыками восприятия и общения в условиях межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
Знает: приемы эффективного управления собственным временем; методики саморазвития на основе принципов образования на протяжении всей жизни; основные методики анализа экономической эффективности вложений в самообразование и саморазвитие

<p>Умеет: эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморазвития и самообучения; анализировать экономический эффект от вложений в саморазвитие; выстраивать траекторию самообразования на основе принципов образования в течение всей жизни</p>
<p>Владеет: методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>
<p align="center">УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>
<p>Знает: роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, здорового образа и стиля жизни, профилактики вредных привычек</p>
<p>Умеет: применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта для сохранения и укрепления здоровья; использовать методы и средства физического воспитания для поддержания должного уровня физической подготовленности в целях обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>
<p>Владеет: методами укрепления здоровья и поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>
<p align="center">УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>
<p>Знает: теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек – среда обитания»; правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности; причины, признаки и последствия реализации опасностей для человека и окружающей среды; принципы организации безопасности труда, способы и средства защиты людей и окружающей среды в условиях чрезвычайной ситуации и военных конфликтов.</p>
<p>Умеет: идентифицировать негативные воздействия естественного, техногенного и антропогенного происхождения на среду обитания; обеспечивать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять и устранять причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению.</p>
<p>Владеет: навыками создания комфортного (нормативного) состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха человека; навыками обеспечения безопасных условий труда, в том числе с помощью средств защиты; навыками выявления и устранения проблем, связанных с нарушениями техники безопасности и негативным воздействием на среду обитания; навыками осуществления действий по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций.</p>
<p align="center">УК-9: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>
<p>Знает: источники информации для принятия экономических решений; подходы к анализу конъюнктуры рынка; основные экономические показатели, характеризующие деятельность компании; методы экономического анализа процессов и явлений в различных областях жизнедеятельности; экономический подход к управлению ресурсами и принятию решений.</p>
<p>Умеет: проводить анализ поставленной экономической задачи; формировать систему показателей для экономического анализа принимаемых решений; применять экономические знания для анализа процессов в различных областях жизнедеятельности; обосновывать принимаемые решения с использованием экономических показателей</p>
<p>Владеет: навыками сбора экономической информации для обоснования и принятия решений; методами исследования экономических процессов и явлений; методами расчета основных экономических показателей; методами обоснования принимаемых решений с использованием экономических показателей</p>
<p align="center">УК-10: Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению</p>
<p>Знает: основы законодательства о противодействии коррупции; основные проявления коррупционного поведения и возможные варианты его предупреждения; негативные последствия коррупционного поведения; основные мероприятия противодействия коррупции.</p>
<p>Умеет: выявлять признаки коррупционного поведения; оценивать возможные коррупционные риски; не допускать коррупционного поведения.</p>
<p>Владеет: навыками выявления коррупционного поведения; навыками применения предусмотренных законом мер по пресечению коррупционного поведения</p>
<p align="center">ОПК-1: Способен решать вопросы профессиональной деятельности на основе естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования</p>
<p>Знает: основные понятия естественно-научных и общеинженерных дисциплин, применяемые в сфере производства товаров народного потребления, в т.ч. применяемые к производству текстильных материалов и изделий</p>
<p>Умеет: применять методы математического анализа при проектировании и разработке текстильных материалов, изделий и технологий</p>
<p>Владеет: методами систематизации данных при проектировании и разработке текстильных материалов, изделий и технологий</p>

ОПК-2: Способен участвовать в реализации современных технически совершенных технологий по выпуску конкурентоспособных текстильных материалов и изделий
Знает: показатели, характеризующие технический уровень текстильных технологий; качество текстильных материалов и изделий; показатели, характеризующие конкурентоспособность текстильных материалов и изделий; технические требования, предъявляемые к объекту профессиональной деятельности; современные текстильные технологии
Умеет: составлять техническую характеристику текстильных материалов и изделий, определять показатели их конкурентоспособности; определять технологические возможности текстильного оборудования и необходимые параметры технологического процесса
Владеет: методами оценки конкурентоспособности текстильных материалов и изделий, методами эффективного использования технологических возможностей современного оборудования, методами расчета технологических параметров
ОПК-3: Способен проводить измерения параметров структуры, свойств текстильных материалов, изделий и технологических процессов их изготовления
Знает: параметры структуры и свойства текстильных материалов и изделий; методы и средства измерений, характеристики, особенности измерительных приборов; основные метрологические характеристики средств измерений
Умеет: измерять параметры структуры, свойств текстильных материалов, изделий и технологических процессов с использованием различных средств измерений; анализировать, сопоставлять полученные результаты; оценить состояние эксплуатируемого оборудования; проводить поверку, калибровку средств измерений
Владеет: методами оценки и сравнения результатов измерения с требованиями нормативно-технической документации; способами компоновки аналитических отчетов
ОПК-4: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
Знает: основные понятия, используемые в информационных технологиях; методы, способы и возможности преобразования данных в информацию; основные алгоритмы типовых численных методов решения математических задач профессиональной деятельности; основные понятия, используемые в информационных технологиях; методы, способы и возможности преобразования данных в информацию; основные алгоритмы типовых численных методов решения математических задач профессиональной деятельности
Умеет: использовать информационные технологии и прикладные программные средства при решении задач оптимизации производства текстильных материалов и изделий, осуществлении технического расчета и художественного оформления текстильных материалов и изделий
Владеет: методами анализа и обобщения результатов расчетов
ОПК-5: Способен реализовывать технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии
Знает: основные техногенные опасности, их свойства и характеристики; характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности
Умеет: применять методы и средства защиты производственного персонала; проводить контроль параметров и уровня негативных воздействий в технологических процессах; разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности
Владеет: методами оценки уровня эффективности и безопасности применяемых технических средств и технологий
ОПК-6: Способен использовать техническую документацию в процессе производства текстильных материалов и изделий
Знает: основные технологические переходы производства и виды технической документации; основные принципы работы с технической и нормативной документацией
Умеет: устанавливать необходимые технологические параметры в соответствии с технической и нормативной документацией; применять основные нормативы и стандарты, используемые при составлении документации на предприятии
Владеет: навыками использования технической документации в процессе производства текстильных материалов и изделий; методикой анализа и систематизации технической документации, применяемой на текстильных предприятиях
ОПК-7: Способен применять методы оптимизации технологических процессов производства текстильных материалов и изделий с учетом требования потребителя
Знает: основные методы оптимизации технологических процессов; технологические процессы производства текстильных материалов и изделий; основные требования рынка на современном этапе
Умеет: использовать методы оптимизации при реализации современных технологических процессов производства
Владеет: методикой оптимизации технологических процессов при производстве текстильных материалов с учетом требований потребителей
ОПК-8: Способен использовать аналитические модели при расчете технологических параметров, параметров структуры, свойств текстильных материалов и изделий
Знает: методику расчета технологических параметров, параметров структуры, свойств текстильных материалов и изделий

<p>Умеет: использовать аналитический аппарат проектирования технологических параметров, параметров структуры, свойств текстильных материалов и изделий</p> <p>Владеет: различными методами расчета технологических параметров, параметров структуры, свойств текстильных материалов и изделий</p>
<p>ОПК-9: Способен участвовать в маркетинговых исследованиях товарных рынков</p>
<p>Знает: порядок и особенности маркетинговых исследований; функциональные требования к сырью, разрабатываемым изделиям, материалам и технологиям; особенности товарных рынков текстильной продукции в современных условиях</p> <p>Умеет: работать с партнерами и потребителями на рынке текстильной продукции; использовать закономерности проведения маркетинговых исследований товарных рынков текстильной продукции</p> <p>Владеет: методами маркетинговых исследований</p>
<p>ОПК-10: Способен проводить стандартные и сертификационные испытания текстильных материалов и изделий</p>
<p>Знает: национальный и международный опыт по разработке и внедрению систем управления качеством; методику проведения стандартных и сертификационных испытаний текстильных материалов и изделий; причины, вызывающие снижение качества продукции (работ, услуг), и способы их устранения</p> <p>Умеет: проводить стандартные и сертификационные испытания текстильных материалов и изделий; анализировать информацию, полученную на различных этапах стандартных и сертификационных испытаний текстильных материалов и изделий</p> <p>Владеет: методами и навыками проведения стандартных и сертификационных испытаний текстильных материалов и изделий</p>
<p>ПК-6: Способен применять современные методы исследований в области трикотажного производства</p>
<p>Знает: - основные объекты научного исследования в профессиональной сфере - основные технические средства, позволяющие измерить параметры технологического процесса, свойства сырья и текстильных изделий; - основные этапы исследования; современные методы исследования; современные виды экспериментов - правила оформления и презентации результатов научных исследований</p> <p>Умеет: – применить на практике современные методы, технические средства и нормативную документацию для исследования технологических параметров процесса, свойств сырья и изделий; - разработать план, по которому необходимо провести исследования; - продемонстрировать, описывать и характеризовать результаты научных исследований, формулировать выводы по проделанной работе.</p> <p>Владеет: – навыками применения технических средств и нормативной документации для исследования технологических процессов, свойств текстильных материалов и изделий; - методами систематизации и интерпретации результатов исследования, оформления отчетов по исследовательской работе; - навыками применения методов статистической обработки измерений и контроля, построения математических моделей и оценки их адекватности</p>
<p>ПК-1: Способен применять современные текстильные технологии для производства трикотажных полотен и изделий</p>
<p>Знает: современные технологии и оборудование трикотажного производства; - способы установки и регулировки заправочных параметров технологического оборудования; - особенности технологической переработки различных видов сырья; - способы изготовления трикотажных полотен и изделий; - эффективные способы подготовки сырья и оборудования к производству трикотажных полотен и изделий в соответствии с производственной программой производства; - методику расчета технологических параметров трикотажных полотен и изделий</p> <p>Умеет: –использовать современные текстильные технологии для производства трикотажных полотен и изделий; - использовать методы и результаты контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в производственной деятельности - использовать компьютерные технологии установки и регулировки параметров производства трикотажа на технологическом оборудовании</p> <p>Владеет: – навыками перезаправки оборудования и установки технологических параметров производства с использованием современных технологий, методами подготовки сырья к производству. - навыками расчета технологических параметров производства трикотажных полотен и изделий</p>
<p>ПК-3: Способен применять методы конструирования, технического моделирования при разработке трикотажных изделий различного ассортимента</p>
<p>Знает: – методы конструирования и технического моделирования трикотажных изделий; - основы рисования и композиции костюма; - основные антропометрические измерения фигуры и размерную типологию; - прогрессивные методы, инструментарий и технологии конструирования и анализа конструкций при создании новых моделей трикотажных изделий</p>

<p>Умеет: – разрабатывать базовые и модельные конструкции трикотажных изделий; - создавать и прорабатывать эскизы трикотажных изделий различными приемами и способами; - вносить предложения по изменению ассортимента, улучшению качества, конструкции в соответствии с новыми требованиями, производственными возможностями и материалами</p>
<p>Владеет: – навыками разработки базовых и модельных конструкций трикотажных изделий; - навыками перевода художественных эскизов в технические эскизы, содержащие четкую прорисовку модельных особенностей</p>
<p>ПК-2: Способен осуществить технологическое обеспечение производства трикотажных полотен и изделий различного ассортимента</p>
<p>Знает: – классификацию и ассортимент трикотажных полотен и изделий; - способы изготовления и методики проектирования трикотажных изделий - методы и технологические приёмы художественного оформления трикотажа; основные тенденции моды в трикотаже - нормы расхода сырья, - технологические процессы трикотажного производства, технологическую последовательность изготовления трикотажных изделий различного ассортимента</p>
<p>Умеет: – формулировать технологические задачи по производству трикотажа; - Определять технологическую последовательность изготовления трикотажных изделий; - Разрабатывать трикотажные изделия в соответствии с условиями эксплуатации, требованиями показателей качества, назначения, направлениями моды</p>
<p>Владеет: – навыками проектирования трикотажных полотен и изделий; – навыками расчета расхода сырья; производственных мощностей и планировки производственных помещений; разработки технологической схемы производства изделий; - опытом разработки трикотажных полотен и изделий, отвечающих направлениям моды, с высоким уровнем потребительских свойств</p>
<p>ПК-4: Способен осуществлять оценку качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, технический контроль технологических процессов трикотажного производства</p>
<p>Знает: – технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья полуфабрикатов и готовой продукции в трикотажном производстве; - методы организации и осуществления входного контроля качества сырья, производственного контроля полуфабрикатов и параметров технологических процессов, качества готовой продукции; - нормативно-техническую документацию, регламентирующую вопросы качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на производстве. - методы технического контроля в трикотажном производстве</p>
<p>Умеет: – оценивать влияние качества исходных материалов и условий протекания технологических процессов на качество готовой продукции - использовать методы и средства измерения для контроля качества продукции на производстве - осуществлять технический контроль технологических процессов трикотажного производства</p>
<p>Владеет: – навыками оценки качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на соответствие требованиям нормативно-технической документации; - навыками осуществления технического контроля технологических процессов, выявления технологических нарушений в процессе производства</p>

<p>ПК-5: Способен применять технологические новации в сфере трикотажного производства</p>
<p>Знает: – перспективные направления исследований в трикотажной промышленности, понятие новшества, новации, инновации, жизненный цикл инноваций, стадии инновационного процесса, виды новаций в трикотажных технологиях,</p>
<p>Умеет: – определять потребность в технологических инновациях в сфере трикотажного производства; - оценивать развитие ситуации при внедрении инноваций в области трикотажного производства; - использовать научно-техническую литературу для поиска новых методов, средств и технологий осуществления профессиональной деятельности</p>
<p>Владеет: – навыками поиска и внедрения технологических новаций в трикотажном производстве; - методами оценки развития ситуации при внедрении технологических новаций в области трикотажного производства</p>

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

Основными направлениями выпускных квалификационных работ являются:

- Анализ технологии производства трикотажных изделий и полотен на определенном виде вязального оборудования;
- Анализ ассортимента и технологии изготовления трикотажных изделий бытового или специального назначения;
- Анализ ассортимента трикотажных изделий и полотен, оценка их конкурентоспособности;
- Разработка трикотажных изделий и полотен из новых видов сырья;
- Анализ особенностей конструирования трикотажных изделий определенного ассортимента;
- Исследование технологии пошива трикотажных изделий

Для выпускной квалификационной работы может быть выбрана одна из следующих тем:

1. Исследование технологического процесса производства трикотажных изделий из новых видов сырья
2. Анализ технологии изготовления конкурентоспособных трикотажных изделий
3. Сравнительный анализ технологии получения верхних трикотажных изделий различных способов изготовления
4. Исследование влияния свойств сырья на показатели качества трикотажных изделий
5. Исследование влияния показателей качества сырья на протекание процесса вязания трикотажа
6. Исследование технологических и рисунчатых возможностей современного вязального оборудования (конкретного типа, фирмы-производителя)
7. Исследование технологии изготовления трикотажных изделий специального назначения
8. Исследование процесса вязания и разработка рекомендаций по изготовлению трикотажных изделий с улучшенными эксплуатационными свойствами
9. Анализ ассортимента выпускаемых предприятием трикотажных изделий и разработка рекомендаций по его расширению
10. Перевооружение производственного участка предприятия на новый вид вязального оборудования
11. Проект производственного участка по выпуску конкурентоспособных трикотажных изделий (определенного ассортимента)
12. Исследование технологии получения трикотажных изделий с улучшенными гигиеническими свойствами
13. Предприятие по выпуску трикотажных изделий с установкой определенного вида оборудования (плосковязального, кругловязального, основовязального, чулочно-носочного и др.)
14. Предприятие по выпуску определенного вида (верхних, бельевых, чулочно-носочных, спортивных, специального назначения и др.) изделий
15. Анализ строения и свойств трикотажа из новых видов сырья
16. Исследование технологии получения материалов технического назначения (геокомпозитов, георешеток и др.) на базе трикотажа
17. Анализ технологических параметров и свойств трикотажа для изготовления материалов специального назначения (технического, медицинского и др.)
18. Анализ ассортимента и технологии изготовления трикотажных изделий (бытового или специального назначения)
19. Анализ производства трикотажных изделий по ресурсосберегающим технологиям
20. Анализ технологии производства трикотажных изделий (полотен) на определенном виде вязального оборудования
21. Анализ особенностей конструирования трикотажных изделий в зависимости от свойств трикотажного полотна
22. Разработка конструкции трикотажных изделий (верхних, бельевых, спортивных, специального назначения) определенного способа изготовления (регулярного, полурегулярного, кроеного)
23. Исследование особенностей пошива трикотажных изделий

Тематика ВКР должна соответствовать современному уровню развития науки, техники, технологии. Темы выпускных квалификационных работ утверждаются приказом ректора по представлению выпускающей кафедры. Название темы ВКР должно быть краткими и отражать основное содержание работы.

Перечень рекомендуемых тем выпускных квалификационных работ выпускающая кафедра доводит до сведения обучающихся в начале последнего курса обучения. Обучающиеся могут выбрать тему работы и согласовать её с выпускающей кафедрой. По письменному заявлению обучающегося ему может быть предоставлена возможность подготовки и защиты ВКР по самостоятельно предложенной теме при обосновании целесообразности разработки.

Право окончательного назначения темы и руководителя ВКР находится в компетенции выпускающей кафедры.

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 55%.</p> <p>Пояснительная записка и демонстрационные материалы оформлены в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32-2017 «Отчет по НИР».</p> <p>Доклад логичный, полностью отражает результаты проведенного исследования. Структура доклада отражает логику положений, выносимых на защиту, регламент выступления соблюдается. Презентация полностью отражает цели, задачи, методы и результаты исследования.</p> <p>Ответы на вопросы даны полные, точные, аргументированные, демонстрируют всестороннее владение тематикой ВКР и научную 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 55%.</p> <p>Пояснительная записка и демонстрационные материалы в целом оформлены в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32-2017 «Отчет по НИР».</p> <p>Доклад логичный, полностью отражает результаты проведенного исследования. Не полностью выполнены требования к регламенту, обоснованности выбора положений, выносимых на защиту. 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 55%.</p> <p>Пояснительная записка и демонстрационные материалы оформлены с нарушениями требований ГОСТ 7.32-2017 «Отчет по НИР».</p> <p>В докладе не обоснованы положения, выносимые на защиту, нарушена логическая последовательность и аргументация. Превышен регламент выступления. Низкое качество презентации и демонстрационных материалов, отмечено недостаточное</p>
	<p>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)	<p>Содержание ВКР не соответствует заданию, имеются существенные ошибки в расчетах, примененных методах преобразования информации и баз данных, отсутствуют библиографические ссылки в тексте. Заявленные цели работы не достигнуты, недостаточно обоснованы все структурные элементы работы и отсутствует связь между ними.</p> <p>ВКР является не завершённой работой, авторский вклад составляет менее 55%.</p> <p>Нарушен регламент, имеются ошибки в использовании профессиональных терминов,) обучающийся не ориентируется в тексте доклада. Презентация не соответствует теме ВКР, есть ошибки в представленном материале.</p> <p>Ответы на поставленные вопросы не получены или в них представлены ошибочные сведения.</p>

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 текстильных материалов и 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. Исследовательская часть. Объем 15 – 20 с.

2.1. Характеристика объектов и методов исследования

2.2. Экспериментальные (теоретические) исследования и анализ результатов

Раздел 3. Технологическая часть (Конструкторско-технологическая часть). Объем 25 – 30 с.

Раздел «Технологическая часть» представляет собой разработку технологического процесса изготовления трикотажных изделий, проектирование производственных участков по выпуску выбранного ассортимента изделий.

В раздел могут быть включены следующие подразделы:

3.1 Описание ассортимента трикотажных изделий, включающий разработку требований к ассортименту, выбор конструкции, способа изготовления изделий, выбор переплетений.

3.2 Расчет материалоемкости проектируемого ассортимента, состоящий из проектирования технологических параметров структуры трикотажа и расчета расхода сырья для выпуска единицы продукции;

3.3. Выбор и обоснование технологического оборудования для изготовления изделий, расчет его производительности;

3.4. Расчет количества основного оборудования и мощности проектируемого предприятия;

3.5. Описание технологического процесса изготовления изделий по переходам;

3.6. Организация контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий;

3.7. Планировка производственного участка с подробной расстановкой основного оборудования и размещением необходимых помещений для организации рабочего процесса.

В зависимости от тематики ВКР раздел 3 может быть представлен как «Конструкторско-технологическая часть». В этом случае в него могут быть включены подразделы:

3.1 Описание ассортимента трикотажных изделий, включающий разработку требований к ассортименту, выбор способа изготовления изделий, выбор переплетений.

3.2 Конструирование и моделирование трикотажных изделий

3.3 Выполнение макета трикотажного изделия

3.4 Расчет материалоемкости проектируемого ассортимента, состоящий из проектирования технологических параметров структуры трикотажа и расчета расхода сырья для выпуска единицы продукции;

3.5 Описание технологического процесса изготовления изделий по переходам

3.6. Выбор и обоснование технологического оборудования для изготовления изделий

3.7. Организация контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий;

Раздел 4. Охрана труда. Объем 5-10 с.

Раздел 5. Маркетинговые исследования. Объем 10 – 15 с.

Заключение. Объем 1 – 2 с.

Список использованных источников.

Приложения.

Общий объем пояснительной записки не должен превышать 90 с.

Демонстрационный материал по результатам выпускной квалификационной работы должен быть представлен в виде электронной презентации (10 – 15 слайдов), подготовленной средствами Microsoft PowerPoint.

3.5.2 Правила оформления выпускной квалификационной работы

Пояснительная записка к выпускной квалификационной работе оформляется согласно требованиям ГОСТ 7.32 – 2017 «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.

Пояснительная записка ВКР направляется руководителю на электронную почту для проверки на объем заимствования в системе «Антиплагиат» не позднее, чем за 7 дней до начала работы государственной экзаменационной комиссии. 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», о чем студент извещается в период выдачи задания на выполнение выпускной квалификационной работы. Студент заполняет заявление о самостоятельном характере письменной работы, согласно которому обнаружение плагиата является основанием для недопуска его к защите. Заведующий выпускающей кафедрой обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом руководителя не позднее, чем за 5 календарных дней до дня защиты ВКР

При выполнении требования по объему оригинального текста выше 55 %, готовая работа в распечатанном виде предоставляется на кафедру для прохождения нормоконтроля, после устранения недочетов в оформлении 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. Ответственными за своевременное размещение текстов ВКР в ЭБС являются заведующие выпускающими кафедрами.

ВКР, оформленная в соответствии с установленными требованиями, отзыв передаются 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;

- зачитывается отзыв руководителя ВКР. 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 научные и производственные задачи на базе последних достижений науки и техники.

- обучающийся дает аргументированные ответы по всем замечаниям, содержащимся в отзыве руководителя;

- 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;

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 решение об оценке работы по результатам ее защиты и о присуждении автору степени «бакалавр» по направлению подготовки «Технологии и проектирование текстильных изделий». 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
5.1.1 Основная учебная литература				
Под ред. Куличенко А. В.	Текстильное материаловедение	СПб.: СПбГУПТД	2018	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2018286
Сафин, Р. Г., Иванов, А. И., Тимербаев, Н. Ф.	Основы научных исследований. Организация и планирование эксперимента	Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет	2013	http://www.iprbookshop.ru/62219.html
Пригодина Н. И., Ровинская Л. П., Филипенко Т. С.	Технология пошива трикотажа	СПб.: СПбГУПТД	2015	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2746
Под ред. Куличенко А. В.	Текстильное материаловедение. Текстильные полотна	СПб.: СПбГУПТД	2019	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2019177
Борцова, С. С., Дроздова, Л. Ф., Иванов, Н. И., Кудаев, А. В., Куклин, Д. А., Курцев, Г. М., Лубянченко, А. А., Матвеев, П. В., Молчанова, С. Н., Никулин, А. Н., Олейников, А. Ю., Петров, С. К., Попов, В. Л., Попова, Н. П., Рудаков, М. Л., Фадин, И. М., Храмов, А. В., Шашурин, А. Е., Иванова, Н. И., Фадина, И. М., Дроздовой, Л. Ф.	Безопасность технологических процессов и производств	Москва: Логос	2016	http://www.iprbookshop.ru/66320.html
Бойко, А. Ф., Воронкова, М. Н.	Теория планирования многофакторных экспериментов	Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ	2013	http://www.iprbookshop.ru/28403.html
Сагдеев, Д. И.	Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента	Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет	2016	http://www.iprbookshop.ru/79455.html
Ровинская Л. П., Труевцев А. В.	Современные ресурсосберегающие технологии	СПб.: СПбГУПТД	2017	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2017697
Безкостова С. Ф., Пригодина Н. И., Ровинская Л. П., Филипенко Т. С.	Контурное вязание (2 издание, дополненное)	СПб.: СПбГУПТД	2016	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=3503

Ровинская Л. П., Вигелина О. А.	Проектирование трикотажного производства	СПб.: СПбГУПТД	2018	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2018236
Ровинская Л. П., Вигелина О. А.	Проектирование трикотажного производства. Ассортимент перчаточных изделий и технологии их изготовления	СПб.: СПбГУПТД	2018	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=201814
Ровинская Л. П., Макаренко С. В., Филипенко Т. С.	Проектирование технологических параметров трикотажных полотен и чулочно-носочных изделий	СПб.: СПбГУПТД	2013	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=1511
Пригодина Н. И., Макаренко С. В., Рябущенко В. В.	Конструирование трикотажных изделий	СПб.: СПбГУПТД	2017	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2017695

Ровинская Л. П., Вигелина О. А.	Проектирование трикотажного производства. Сырье и его подготовка к вязанию	СПб.: СПбГУПТД	2016	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=3068
Сотскова О. П.	Верхние трикотажные изделия	Иваново: Ивановский государственный политехнический университет, ЭБС АСВ	2013	http://www.iprbookshop.ru/25501.html
Дроздова, Г. И.	Технология трикотажных изделий. Часть 1. Трикотаж рисунчатых и комбинированных переплетений	Омск: Омский государственный институт сервиса, Омский государственный технический университет	2014	http://www.iprbookshop.ru/26695.html
Труевцев, А. В., Куц, Н. А., Добрынина, Н. А.	Англо-русский словарь-справочник по трикотажному производству	Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна	2017	http://www.iprbookshop.ru/73873.html
Труевцев А. В., Баранов А. Ю.	Технический текстиль. Геосинтетические материалы	СПб.: СПбГУПТД	2016	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=3475
Брезгина, К. В., Антинескул, Е. А., Ясырева, А. А.	Маркетинговые исследования	Саратов: Ай Пи Эр Медиа	2019	http://www.iprbookshop.ru/83809.html
Труевцев, А. В.	Прикладная механика трикотажа	Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна	2016	http://www.iprbookshop.ru/73877.html
Петренко Ю. В., Неустроева А. С., Родионова Ю. В.	Маркетинг	СПб.: СПбГУПТД	2018	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2018333
Андросова, Г. М., Косова, Е. В.	Моделирование и оптимизация процессов	Омск: Омский государственный технический университет	2017	http://www.iprbookshop.ru/78444.html
Труевцев, А. В., Агапов, В. А.	Краткий курс истории текстильной техники	Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна	2016	http://www.iprbookshop.ru/73874.html

Дроздова, Г. И.	Технология трикотажных изделий. Часть 2. Проектирование трикотажных изделий	Омск: Омский государственный институт сервиса, Омский государственный технический университет	2015	http://www.iprbookshop.ru/75027.html
Жуковский В. А., Склизнева О. В., Бельченко А. Г., Гриднева А. В., Семелькина О. В., Кононенко В. П.	Безопасность жизнедеятельности. Организация работы по охране труда на объектах экономики	СПб.: СПбГУПТД	2014	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=1964

5.1.2 Дополнительная учебная литература

Труевцев А. В.	Прикладная механика трикотажа	Санкт-Петербург: СПбГУПТД	2019	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2019287
Макаренко С. В.	Расчет регулярных трикотажных изделий и производительности плосковязальных автоматов. 2-е изд.	СПб.: СПбГУПТД	2016	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=3448

Метелева О. В., Покровская Е. П., Бондаренко Л. И.	Технология изготовления швейных изделий из кожи, меха и трикотажных полотен	Иваново: Ивановский государственный политехнический университет, ЭБС АСВ	2013	http://www.iprbookshop.ru/25509.html
Ровинская Л. П.	Трикотаж специального назначения	СПб.: СПбГУПТД	2015	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2247
Дроздова, Г. И.	Научно-исследовательская и творческая работа в семестре	Омск: Омский государственный институт сервиса, Омский государственный технический университет	2013	http://www.iprbookshop.ru/18258.html
Ли, Р. И.	Основы научных исследований	Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ	2013	http://www.iprbookshop.ru/22903.html
Ровинская Л. П.	Бельевое производство. Подготовка полотна к раскрою и его раскрой	СПб.: СПбГУПТД	2013	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=1971

5.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

Информационный портал ЛегПромБизнес <http://lpb.ru/>
Интернет-портал Рослегпром www.roslegprom.ru
Российский союз предпринимателей текстильной и легкой промышленности <http://www.souzlegprom.ru/>
Известия Вузов. Технология текстильной промышленности <http://ttp.ivgpu.com/>
Портал для официального опубликования стандартов Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии [Электронный ресурс]. URL: <http://standartgost.ru/wps/portal/>;
Электронно- библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. URL: <http://www.iprbooks.ru/>.
Сайты машиностроительных фирм:
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.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

MicrosoftOfficeProfessional

Microsoft Windows

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

При выполнении ВКР используется технологическое, испытательное оборудование и оснащение лабораторий кафедры ТХПТ, лабораторное испытательное оборудование кафедр материаловедения и товарной экспертизы, инженерного материаловедения и метрологии.

Аудитория	Оснащение
Учебная аудитория	Специализированная мебель, доска