

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор, проректор по  
УР

\_\_\_\_\_ А.Е.Рудин

« 29 » июня 2021 года

## Программа выпускной квалификационной работы

**Б3.01(Д)** Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Учебный план: 2021-2022\_ФГОС 3++\_29.03.02\_Стандартизация и сертификация №1-1-89.plx

Кафедра: **41** Инженерного материаловедения и метрологии

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

Профиль подготовки: Стандартизация и сертификация  
(специализация)

Уровень образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

### План учебного процесса

Семестр		Сам. работа	Контроль, час.	Трудоёмкость, ЗЕТ
8	УП	303,5	20,5	9
Итого	УП	303,5	20,5	9

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, Доцент

\_\_\_\_\_

Васильева Валерия  
Владиславовна

От кафедры составителя:

Заведующий кафедрой инженерного материаловедения  
и метрологии

\_\_\_\_\_

Цобкалло Екатерина  
Сергеевна

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_

Цобкалло Екатерина  
Сергеевна

Методический отдел:

\_\_\_\_\_

## 1 ВВЕДЕНИЕ К ПРОГРАММЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

**1.1 Цель ВКР:** Определить соответствие результатов освоения образовательной программы и сформированности 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:

систематизация, обобщение и расширение теоретических знаний и практических навыков по избранному направлению подготовки;

развитие навыков самостоятельной работы, поиска информации, овладение методами исследований при разработке проблем и вопросов, решаемых в выпускной квалификационной работе;

определение уровня подготовленности студента к предстоящей профессиональной деятельности.

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

<b>УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</b>
<b>Знает:</b> методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации; метод системного анализа.
<b>Умеет:</b> применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач.
<b>Владеет:</b> методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач.
<b>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</b>
<b>Знает:</b> виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы.
<b>Умеет:</b> проводить анализ поставленной цели и определять круг задач, необходимых для ее достижения; анализировать альтернативные варианты достижения поставленной цели; использовать нормативно-правовую документацию.
<b>Владеет:</b> 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.
<b>УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</b>
<b>Знает:</b> правила и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации.
<b>Умеет:</b> устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять методы социального взаимодействия для реализации своей роли и коммуникаций внутри команды.
<b>Владеет:</b> методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде.
<b>УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</b>
<b>Знает:</b> принципы построения устного и письменного сообщения на русском и иностранном языках; правила и особенности деловой устной и письменной коммуникации.
<b>Умеет:</b> осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках.
<b>Владеет:</b> навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в деловом общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках.
<b>УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</b>
<b>Знает:</b> особенности различных культур в социально-историческом, этическом и философском контексте.
<b>Умеет:</b> толерантно воспринимать разнообразие культур в социально-историческом, этическом и философском контекстах.
<b>Владеет:</b> навыками восприятия и общения в условиях межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.
<b>УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</b>
<b>Знает:</b> 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.
<b>Умеет:</b> эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморазвития и самообразования; анализировать экономический эффект от вложений в саморазвитие; выстраивать траекторию самообразования на основе принципов образования в течение всей жизни.

**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.

**УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности**

**Знает:** роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, здорового образа и стиля жизни, профилактики вредных привычек.

**Умеет:** применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта для сохранения и укрепления здоровья; использовать методы и средства физического воспитания для поддержания должного уровня физической подготовленности в целях обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

**Владеет:** методами укрепления здоровья и поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

**УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов**

**Знает:** теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек – среда обитания»; правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности; причины, признаки и последствия реализации опасностей для человека и окружающей среды; принципы организации безопасности труда, способы и средства защиты людей и окружающей среды в условиях чрезвычайной ситуации и военных конфликтов.

**Умеет:** идентифицировать негативные воздействия естественного, техногенного и антропогенного происхождения на среду обитания; обеспечивать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять и устранять причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению.

**Владеет:** навыками создания комфортного (нормативного) состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха человека; навыками обеспечения безопасных условий труда, в том числе с помощью средств защиты; навыками выявления и устранения проблем, связанных с нарушениями техники безопасности и негативным воздействием на среду обитания; навыками осуществления действий по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций.

**ОПК-1: Способен решать вопросы профессиональной деятельности на основе естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования**

**Знает:** основные понятия естественно-научных и общинженерных дисциплин, применяемые в сфере производства товаров народного потребления, в т.ч. применяемые к производству текстильных материалов и изделий.

**Умеет:** применять методы математического анализа при проектировании и разработке текстильных материалов, изделий и технологий.

**Владеет:** методами систематизации данных при проектировании и разработке текстильных материалов, изделий и технологий.

**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.

**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 техносферные опасности, их свойства и характеристики; характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности.

**Умеет:** применять методы и средства защиты производственного персонала; проводить контроль параметров и уровня негативных воздействий в технологических процессах; разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности.

**Владеет:** методами оценки уровня эффективности и безопасности применяемых технических средств и технологий.

**ОПК-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.

**Умеет:** использовать аналитический аппарат проектирования технологических параметров, параметров структуры, свойств текстильных материалов и изделий.

**Владеет:** различными методами расчета технологических параметров, параметров структуры, свойств текстильных материалов и изделий.

**ОПК-9: Способен участвовать в маркетинговых исследованиях товарных рынков**

**Знает:** порядок и особенности маркетинговых исследований; функциональные требования к сырью, разрабатываемым изделиям, материалам и технологиям; особенности товарных рынков текстильной продукции в современных условиях.

**Умеет:** работать с партнерами и потребителями на рынке текстильной продукции; использовать закономерности проведения маркетинговых исследований товарных рынков текстильной продукции.

**Владеет:** методами маркетинговых исследований.

**ОПК-10: Способен проводить стандартные и сертификационные испытания текстильных материалов и изделий**

**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.

**Умеет:** проводить стандартные и сертификационные испытания текстильных материалов и изделий; анализировать информацию, полученную на различных этапах стандартных и сертификационных испытаний текстильных материалов и изделий.

**Владеет:** методами и навыками проведения стандартных и сертификационных испытаний текстильных материалов и изделий.

**УК-9: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности**

**Знает:** источники информации для принятия экономических решений; подходы к анализу конъюнктуры рынка; основные экономические показатели, характеризующие деятельность компании; методы экономического анализа процессов и явлений в различных областях жизнедеятельности; экономический подход к управлению ресурсами и принятию решений.

**Умеет:** проводить анализ поставленной экономической задачи; формировать систему показателей для экономического анализа принимаемых решений; применять экономические знания для анализа процессов в различных областях жизнедеятельности; обосновывать принимаемые решения с использованием экономических показателей.

**Владеет:** навыками сбора экономической информации для обоснования и принятия решений; методами исследования экономических процессов и явлений; методами расчета основных экономических показателей; методами обоснования принимаемых решений с использованием экономических показателей

#### **УК-10: Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению**

**Знает:** основы законодательства о противодействии коррупции; основные проявления коррупционного поведения и возможные варианты его предупреждения; негативные последствия коррупционного поведения; основные мероприятия противодействия коррупции.

**Умеет:** выявлять признаки коррупционного поведения; оценивать возможные коррупционные риски; не допускать коррупционного поведения.

**Владеет:** навыками выявления коррупционного поведения; навыками применения предусмотренных законом мер по пресечению коррупционного поведения

#### **ПК-1 : Способен проводить анализ качества сырья и материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий**

**Знает:** нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы оценки качества сырья, полуфабрикатов производства, вспомогательных материалов и комплектующих изделий, готовой продукции и технологии ее производства

**Умеет:** оценивать влияние параметров технологических процессов производства, качества, сырья, полуфабрикатов, вспомогательных материалов и комплектующих изделий на качество готовой продукции; выбирать и использовать методы и средства контроля параметров технологических процессов, характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий и готовой продукции;

**Владеет:** навыками контроля параметров технологических процессов, характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов, вспомогательных материалов и комплектующих изделий, готовой продукции; навыками учета и систематизации данных контроля.

#### **ПК-2 : Способен проводить инспекционный контроль производства**

**Знает:** нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции, технические требования, предъявляемые к изготавливаемым изделиям; порядок согласования методик измерений, контроля и испытаний изготавливаемых изделий

**Умеет:** анализировать потребности производства в новых методиках, методах и средствах контроля; анализировать возможности и области применения новых методик, методов и средств контроля; оценивать экономический эффект от внедрения новых методик, методов и средств контроля и испытаний

**Владеет:** – навыками анализа состояния технического контроля качества продукции на производстве, согласования новых методик и средств контроля качества с технологическими, метрологическими и производственными подразделениями организации

#### **ПК-3 : Способен анализировать причины снижения качества продукции (работ, услуг) и разрабатывать предложения по их устранению**

**Знает:** основные понятия в сфере управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг); национальные, межгосударственные, международные стандарты и нормативные правовые акты, международные технические регламенты в сфере технического регулирования и стандартизации; показатели качества, характеризующие разрабатываемую и выпускаемую продукцию (работы, услуги)

**Умеет:** применять на практике стандарты в области системы управления качеством (менеджмента качества) и регламентирующие системы менеджмента измерений (управления измерениями), аккредитацию, оценку соответствия, менеджмент надежности и устанавливающие требования по безопасности; составлять документацию и отчеты по анализу выявленных дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг); выявлять причины возникновения дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции.

**Владеет:** методами квалитетического анализа продукции (работ, услуг), в том числе при проектировании; методами контроля показателей качества продукции (работ, услуг); навыками разработки предложений по устранению дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг), с выбором оптимальных решений; навыками проведения корректирующих действий по устранению дефектов, на стадии производства продукции (выполнения работ, оказания услуг); навыками ведения реестра методик и инструкций производственной документации на всех стадиях жизненного цикла продукции

#### **ПК-4 : Способен разрабатывать документацию по контролю качества работ процесса производства продукции (выполнения работ, оказания услуг), в испытаниях готовых изделий и электронной подготовке документов, удостоверяющих их качество**

<b>Знает:</b> законодательство Российской Федерации и международное законодательство в сфере технического регулирования, стандартизации и обеспечения единства измерений; современные инструменты контроля качества и управления качеством; основные методы разработки, внедрения и функционирования систем управления качеством; методы управления документооборотом организации
<b>Умеет:</b> систематизировать информацию по испытаниям готовых изделий; определять номенклатуру измеряемых параметров и норм точности измерений; применять современные инструменты контроля качества и управления качеством продукции (работ, услуг); составлять локальные нормативные акты и документы по контролю качества работ в процессе изготовления продукции (выполнения работ, оказания услуг), при испытаниях готовых изделий и электронной подготовке документов, удостоверяющих их качество
<b>Владеет:</b> методами анализа данных по испытаниям готовых изделий; навыками определения потребности в разработке методик контроля качества продукции (работ, услуг); порядком разработки методик и документов по контролю качества работ в процессе изготовления продукции (выполнения работ, оказания услуг), при испытаниях готовых изделий и электронной подготовке документов, удостоверяющих их качество; навыками ведения реестра методик, инструкций и документов по контролю качества работ в процессе изготовления продукции (выполнения работ, оказания услуг), при испытаниях готовых изделий и электронной подготовке документов, удостоверяющих их качество
<b>ПК-5 : Способен разрабатывать и подготавливать мероприятия, связанные с внедрением стандартов и технических условий на выпускаемую организацией продукцию (предоставление услуг)</b>
<b>Знает:</b> основные положения национальной и международной нормативной базы в области документооборота систем управления качеством; структуру документации системы управления качеством организации; методические основы и инструментальные средства разработки оформления документов
<b>Умеет:</b> разрабатывать и оформлять основные виды нормативных документов, записей о качестве, а также комплекты документов системы управления качеством организации; применять методы анализа стандартов организации для всех стадий жизненного цикла изделия (услуги)
<b>Владеет:</b> навыками разработки структуры стандартов организации, в том числе по системе управления качеством; навыками разработки требований к содержанию стандартов организации, в том числе по системе управления качеством; навыками анализа разработанных стандартов организации; навыками ведения реестра стандартов организации.

### 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 мероприятий по созданию и внедрению системы менеджмента качества на текстильных предприятиях;

особенности системы менеджмента качества в сфере услуг;

оценка эффективности функционирования системы менеджмента качества на предприятии;

проведение обязательного и добровольного подтверждения соответствия текстильных изделий;

исследование и совершенствование систем технического контроля качества текстильной продукции;

разработка методик выполнения измерений, испытаний и контроля;

разработка нормативной документации на текстильную продукцию;

совершенствование технологии производства и разработка методик оценки и исследование качества текстильной продукции;

#### 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)	Тема ВКР полностью раскрыта на основе достаточной аналитической базы, достоверной и полной информационной базы, адекватности и обоснованности примененных методов исследования. Материал ВКР изложен грамотно и логично, разделы работы обоснованы и взаимосвязаны. ВКР полностью соответствует заданию и всем его составляющим, качество полученных результатов соответствуют заявленным. Пояснительная записка и демонстрационные материалы оформлены в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32-2001 «Отчет по НИР». 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. Ответы на вопросы даны полные, точные, аргументированные, демонстрируют всестороннее владение тематикой ВКР и научную эрудицию.

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>Пояснительная записка и демонстрационные материалы в целом оформлены в 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>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</p>
	<p>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)	<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 завершенной работой, авторский вклад составляет менее 55%.</p> <p>Нарушен регламент, имеются ошибки в использовании профессиональных терминов, обучающийся не ориентируется в тексте доклада.</p> <p>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

ВКР должна содержать следующие основные элементы:

1. Титульный лист
2. Реферат
2. Содержание
3. Введение
4. Разделы основной части
5. Заключение
6. Список используемых источников
7. Приложения

#### 3.5.2 Правила оформления выпускной квалификационной работы



Объем пояснительной записки (без приложения) должен составлять 80 - 120 страниц, включая таблицы, графики, рисунки и другой пояснительный материал. Объем приложений не ограничивается. Пояснительная записка подписывается студентом. Его подпись подтверждает, что представленные материалы выполнены и проверены им самостоятельно.

Согласно ГОСТ 7.32-2005 к структуре и оформлению пояснительной записки предъявляются следующие требования. Работа должна быть выполнена печатным способом на одной стороне листа белой бумаги формата А4 через полтора интервала. Цвет шрифта должен быть черным, высота букв, цифр и других знаков – не менее 1,8 мм (кегель не менее 12). Полужирный шрифт не применяется. Текст отчета следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: правое – не менее 10 мм, верхнее и нижнее – не менее 20 мм; левое – не менее 30 мм. Разрешается использовать компьютерные возможности, необходимо соблюдать равномерную плотность текста, контрастность по всей работе.

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

Подготовка ВКР включает оформление документов и материалов, связанных с ее защитой, подготовку к выступлению на заседании Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) и саму процедуру защиты выпускной квалификационной работы. А также подготовка текста для размещения в ЭБС.

Законченная ВКР, подписанная обучающимся и консультантами, предоставляется руководителю. После просмотра, проверки на плагиат и одобрения ВКР руководитель подписывает её и вместе со своим письменным отзывом представляет заведующему кафедрой.

Отзыв руководителя заканчивается указанием на степень соответствия выпускной работы требованиям, предъявляемым к 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 выпускной квалификационной работы проводится на открытом заседании ГЭК с участием не менее двух третей её состава. Представление работ осуществляется в виде презентаций с широким спектром использования мультимедийной техники.

В соответствии с процедурой председатель ГЭК представляет соискателя степени «бакалавр» и тему его квалификационной работы. По окончании доклада председатель ГЭК зачитывает отзыв руководителя и официального рецензента, соискатель отвечает на замечания, сделанные в отзывах. Затем проходит дискуссия с участием членов ГЭК.

По окончании процедуры защиты на закрытом заседании членов ГЭК подводятся итоги, и принимается решение об оценке работы. Результаты защиты ВКР определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний экзаменационной комиссии. При успешной защите выносятся решения о присвоении соискателю степени (квалификации) «бакалавр».

### **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>				
Легезина Г. И.	Системы качества. Курс лекций	СПб.: СПбГУПТД	2016	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=3526">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=3526</a>
Легезина Г. И.	Управление качеством. Курс лекций	СПб.: СПбГУПТД	2016	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=3527">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=3527</a>

Фаюстов, А. А., Гуреев, П. М., Гришин, В. Н.	Метрология. Стандартизация. Сертификация. Качество	Москва, Вологда: Инфра-Инженерия	2020	<a href="http://www.iprbookshop.ru/98423.html">http://www.iprbookshop.ru/98423.html</a>
Гребенщикова, М. М., Мионов, М. М.	Основы метрологии, стандартизации и сертификации в легкой промышленности	Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет	2017	<a href="https://www.iprbookshop.ru/79454.html">https://www.iprbookshop.ru/79454.html</a>

#### 5.1.2 Дополнительная учебная литература

Архалова В. В.	Основы технического регулирования	СПб.: СПбГУПТД	2018	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2018144">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2018144</a>
Архалова В.В.	Подтверждение соответствия	СПб.: СПбГУПТД	2019	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=201979">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=201979</a>
Архалова В. В.	Учебно-исследовательская работа студентов (УИРС)	СПб.: СПбГУПТД	2014	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=1678">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=1678</a>
Легезина Г. И.	Системы качества. Практические занятия	СПб.: СПбГУПТД	2017	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2017691">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2017691</a>

Архалова В. В.	Стандартизация и сертификация текстильных изделий	Санкт-Петербург: СПбГУПТД	2020	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2020331">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2020331</a>
Примаченко Б. М., Архалова В. В., Легезина Г. И.	Итоговая государственная аттестация	СПб.: СПбГУПТД	2015	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2284">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2284</a>

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

Портал Росстандарта по стандартизации [Электронный ресурс]: <http://standard.gost.ru/wps/portal/>  
Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) [Электронный ресурс]: <http://www.gost.ru/wps/portal/>

Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]: <http://www.iprbookshop.ru>

Электронная библиотека учебных изданий СПбГУПТД [Электронный ресурс]: <http://publish.sutd.ru>

#### 5.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

MicrosoftOfficeProfessional

Microsoft Windows

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

Лаборатория оптимизации технологических процессов кафедры Инженерного материаловедения и метрологии

Экспресс-лаборатория малых проб кафедры Инженерного материаловедения и метрологии

Научно-исследовательская лаборатория Механика ориентированных полимеров

Аудитория	Оснащение
Учебная аудитория	Специализированная мебель, доска