

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Страданченко Сергей Георгиевич  
Должность: директор  
Дата подписания: 28.01.2021 15:28:55  
Уникальный программный ключ:  
fab83d7432c6481598711016a57154004b6775228bd796b69ac57a9044e06ade



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ИНСТИТУТ СФЕРЫ ОБСЛУЖИВАНИЯ И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА (ФИЛИАЛ)  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО  
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» В Г.ШАХТЫ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
(ИСОиП (филиал) ДГТУ в г.Шахты)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

\_\_\_\_\_ С.Г. Страданченко

«16» июня 2020 г.

**ПРОГРАММА**

**ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

ОПОП Автоматизированное проектирование объектов индустрии моды

Направление подготовки: 29.04.05 Конструирование изделий лёгкой промышленности

Кафедра «Конструирование, технологии и дизайн»

Форма освоения ОП: очная

Год начала подготовки: 2020

Шахты 2020

## Лист согласования

Программа государственной итоговой аттестации составлена в соответствии с основной профессиональной образовательной программой, сформированной на основе Федерального государственного стандарта высшего образования по направлению подготовки 29.04.05 Конструирование изделий лёгкой промышленности, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 сентября 2017г. № 970.

Программа составлена – докт. техн. наук, профессором И.В. Черуновой  
канд. техн. наук, доцентом С.А. Колесник  
канд. техн. наук, доцентом Н.Ю. Савельевой  
канд. техн. наук, доцентом С.В. Куреновой

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Конструирование, технологии и дизайн», протокол № 14 от 15 июня 2020 г.

Одобрена Научно-методическим советом по УГН(С) 29.00.00 Технологии легкой промышленности, протокол № 7 от 15 июня 2020 г.

Председатель Совета НМС УГН

\_\_\_\_\_  
подпись С.В. Куренова

15 июня 2020 г.

Рецензент:

Директор  
ООО «Силуэт», г. Шахты

\_\_\_\_\_  
подпись Л.В. Ковалева

15 июня 2020 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1	Общая характеристика государственной итоговой аттестации по программе направления 29.04.05 Конструирование изделий лёгкой промышленности	4
2	Программа государственного экзамена	8
2.1	Общие положения	8
2.2	Требования к профессиональной подготовке выпускника	8
2.3	Дисциплины, включаемые в государственный экзамен	10
2.4	Рекомендуемая литература	10
2.5	Фонд оценочных средств	17
2.5.1	Перечень компетенций. Показатели и критерии оценивания компетенций	17
2.5.2	Шкалы оценивания уровня сформированности компетенций	19
2.5.3	Типовые контрольные задания, выдаваемые магистранту на государственном экзамене	20
2.5.4	Методические материалы, определяющие общую процедуру и сроки проведения государственного экзамена	20
3	Требования к магистерской диссертации и порядку её выполнения	21
3.1	Общие положения	21
3.2	Общие требования к объему, структуре и содержанию магистерской диссертации	23
3.3	Общие требования к демонстрации презентации и раздаточным материалам	25
3.4	Общие требования к оформлению ВКР	26
3.5	Порядок защиты магистерской диссертации	26
3.6	Фонд оценочных средств для ВКР	27
3.6.1	Компетенции, реализуемые в процессе выполнения и защиты ВКР	27
3.6.2	Критерии оценивания компетенций, реализованных в ВКР. Шкалы оценивания	28
3.6.3	Методические материалы, определяющие процедуру контроля выполнения ВКР и допуска ее к защите, процедуру оценки реализованных компетенций и защиты ВКР	34
4	Особенности проведения государственной итоговой аттестации для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья	35
5	Порядок подачи и рассмотрения апелляций, изменения и (или) аннулирования результатов государственной итоговой аттестации	37

## **1 Общая характеристика государственной итоговой аттестации по программе направления подготовки 29.04.05 Конструирование изделий лёгкой промышленности**

Государственная итоговая аттестация в полном объёме относится базовой части программы и завершается присвоением квалификации.

В Государственную итоговую аттестацию входит защита выпускной квалификационной работы, включая выполнение и защиту ВКР, и сдача государственного экзамена, включая подготовку к сдаче государственного экзамена.

Государственный экзамен проводится по нескольким дисциплинам и модулям образовательной программы, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников. Форма проведения Государственного экзамена – устный опрос.

Программа и порядок проведения Государственного экзамена утверждена в соответствии с решением Учёного Совета факультета «Техника и технологии» ИСОиП (филиала) ДГТУ и Положением о государственной итоговой аттестации.

Вид выпускной квалификационной работы, требования к ней, порядок её выполнения и критерии её оценки устанавливаются организацией самостоятельно.

Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную обучающимися (несколькими обучающимися совместно) работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Выпускная квалификационная работа относится к разряду научно-исследовательских работ, выполняется обучающимся по материалам, собранным за период обучения в магистратуре и в процессе прохождения практики, в том числе научно-исследовательской работы (НИР).

Выпускная квалификационная работа должна подтвердить способности обучающегося самостоятельно вести научный поиск, используя теоретические знания и практические навыки, выявлять и формулировать профессиональные проблемы, знать методы и приемы их решения. Содержание работы могут составлять результаты теоретических исследований, разработка новых методов и методических подходов к решению научных проблем, решение задач прикладного характера.

Выпускная квалификационная работа содержит тщательную теоретическую проработку проблемы, отличается научной направленностью исследования, включает разработку конкретных предложений по совершенствованию и развитию исследуемого явления, процесса и объекта.

Выпускник, освоивший программу академической магистратуры, должен обладать общекультурными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями, определенными ФГОС ВО. Для оценки результатов освоения программы в разделе «Государственная итоговая аттестация» предусмотрена оценка знаний по следующим компетенциям:

### универсальные компетенции (УК):

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

### общепрофессиональные компетенции (ОПК):

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции
Аналитическое мышление	ОПК-1. Способен анализировать и систематизировать естественнонаучные и общеинженерные знания, совершенствовать методы математического анализа и моделирования, используемые при конструировании изделий легкой промышленности
Оценка уровня продукции	ОПК-2. Способен осуществлять отбор и анализ патентной и другой научно-технической информации, необходимой на различных стадиях конструирования изделий легкой промышленности, проводить сравнительный анализ и оценку эстетического и технического уровня аналогичной отечественной и зарубежной продукции
Маркетинговые исследования и их реализация	ОПК-3. Способен анализировать требования, предъявляемые потребителем к изделиям легкой промышленности, технические возможности предприятия для их выполнения и разрабатывать структуру рационального ассортимента одежды, обуви, аксессуаров, изделий из кожи и меха, кожгалантереи
Информационные технологии	ОПК-4. Способен использовать информационные технологии и современные компьютерные графические системы в профессиональной деятельности и участвовать в разработке прикладных программ для проектирования моделей швейных, трикотажных изделий, одежды, обуви, аксессуаров, кожгалантереи, изделий из кожи и меха
Совершенствование методов Конструкторско-технологическая документация	ОПК-5. Способен участвовать в выполнении научно-исследовательских и экспериментальных работ, выбирать эффективные технические средства и разрабатывать методы проектирования изделий легкой промышленности на основе исследований антропометрических и биомеханических показателей тела человека, традиционных и новых методов конструирования

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции
	ОПК-6. Способен разрабатывать научно-техническую, нормативную и конструкторско-технологическую документацию на новые изделия легкой промышленности с учетом конструктивно-технологических, эстетических, экономических, экологических и иных требований потребителей и производственных условий
Проектирование изделий	ОПК-7. Способен формулировать цели проекта, анализировать результаты предпроектных исследований, разрабатывать образцы изделий легкой промышленности, осуществлять авторский контроль поэтапного изготовления швейных, трикотажных изделий, одежды, обуви, аксессуаров, кожгалантереи, изделий из кожи и меха
Обеспечение качества	ОПК-8. Способен прогнозировать потребности рынков в продукции легкой промышленности, разрабатывать план и анализировать эффективность мероприятий по улучшению потребительских свойств и качества одежды, обуви, кожгалантереи и аксессуаров, изделий из кожи и меха

### профессиональные компетенции:

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		
<p>Изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований, выбор методик и средств решения задач.</p> <p>Составление рабочих планов и программ проведения научных исследований и технических разработок, подготовка отдельных заданий для исполнителей.</p> <p>Проведение экспериментов с использованием стандартных программных средств, позволяющих определять, описывать и прогнозировать свойства изделий легкой промышленности.</p> <p>Участие в проведении исследований свойств различных материалов и изделий легкой промышленности по заданной или разработанной методике, изучение требований, предъявляемых потребителем к изделиям легкой промышленности, и технических возможностей предприятия, выбор мероприятий и направления в проектировании структуры</p>	<p>швейные изделия, обувь, кожаные, меховые, кожгалантерейные изделия различного назначения, нормативно-техническая документация и системы стандартизации, методы и средства испытаний, контроля качества материалов и изделий легкой промышленности, процессы конструирования, конструктивного и художественного моделирования изделий легкой промышленности</p>	<p>ПК-1. Ставит задачи исследования в области конструирования изделий легкой промышленности, выбирает методы экспериментальной работы, интерпретирует и представляет результаты научных исследований в форме докладов, отчетов, рефератов, публикаций</p>
		<p>ПК-2. Изучает патентную и другую научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт, проводит исследования конструкций, составляет практические рекомендации по совершенствованию методик конструирования и проектированию рационального ассортимента изделий легкой промышленности</p>
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-конструкторский		
<p>Осуществление объемно-пространственного и графического проектирования, разработка композиционных решений, с использованием современных компьютерных графических систем.</p> <p>Подготовка данных для разработки и</p>	<p>швейные изделия, обувь, кожаные, меховые, кожгалантерейные изделия различного назначения,</p>	<p>ПК-3. Обосновывает выбор современных компьютерных графических систем, осуществляет объемно-пространственное проектирование, разработку</p>

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции
<p>экономического обоснования изготовления и изделий легкой промышленности. Разработка необходимой технической (конструкторско-технологической) документации на проектируемое изделие, включая эскизы, чертежи, макеты, образцы изделий и др. с использованием информационных технологий. Внедрение результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, новых материалов и конструкций в производство для выпуска конкурентоспособных изделий в соответствии с потребительскими предпочтениями и тенденциями моды.</p>	<p>Нормативно-техническая документация и системы стандартизации, методы и средства испытаний, контроля качества материалов и изделий легкой промышленности, процессы конструирования, конструктивного и художественного моделирования изделий легкой промышленности</p>	<p>композиционных решений, конструкции и технологии изделий легкой промышленности в соответствии с потребительскими и производственными требованиями</p> <p>ПК-4. Разрабатывает конструкторско-технологическую документацию на изделие, проектируемое с учетом результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, новых материалы и конструкций моделей изделий легкой промышленности в соответствии с потребительскими предпочтениями и тенденциями моды</p>

Государственная экзаменационная комиссия по приему государственного экзамена и защиты ВКР включает комиссию: председатель – 1 чел.; члены комиссии – 5 чел.; секретарь – 1 чел.

Оценка уровня освоения ОПОП на государственном экзамене проводится государственной экзаменационной комиссией через контроль уровня сформированности компетенций в его ответах на вопросы экзаменационного билета.

Оценку уровня сформированности компетенций, продемонстрированного выпускниками в ВКР производят следующие лица:

- руководитель ВКР – качество, подготовленной к защите работы, поведенческий аспект (способность, готовность, самостоятельность, ответственность) студента в период выполнения магистерской диссертации;

- члены экзаменационной комиссии – качество выполнения и защиты ВКР.

Объектами оценки в ГИА являются:

- ответы студента на вопросы и задания, поставленные в экзаменационных билетах;

- пояснительная записка к магистерской диссертации;

- иллюстративный материал, выставляемый студентом на защиту ВКР;

- ответы студента на вопросы, заданные членами комиссии в ходе защиты ВКР.

Государственная итоговая аттестация проводится в соответствии с календарным учебным графиком.

Результаты каждого государственного аттестационного испытания определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

Успешное прохождение ГИА является основанием для выдачи выпускнику документа о высшем образовании и о квалификации образца, установленного Министерством образования и науки Российской Федерации.

## **2 Программа государственного экзамена**

### **2.1 Общие положения**

Государственный экзамен по направлению подготовки 29.04.05 Конструирование изделий лёгкой промышленности проводится на основании «Положения о государственной итоговой аттестации выпускников программ высшего профессионального образования» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Донской государственный технический университет» (приказ ректора от 12.07.2016 г. № 128).

Государственный экзамен проводится по нескольким дисциплинам, в наибольшей мере, отражающим способность выпускника выполнять свои профессиональные обязанности на производстве по виду профессиональной деятельности.

Целью государственного экзамена является получение объективной оценки результатов обучения студентов.

Задачами государственного экзамена являются оценка уровня освоения дисциплин, включенных в государственный экзамен, а также оценка компетенций как показателя готовности выпускника к профессиональной деятельности.

Программа государственного экзамена обсуждена на заседании кафедры «Конструирование, технологии и дизайн» с участием работодателей.

Для проведения ГИА приказом директора ИСОиП (филиала) ДГТУ в г. Шахты утверждается государственная экзаменационная комиссия.

Аттестационные испытания оформляются протоколами заседания экзаменационной комиссии.

Перед государственным экзаменом проводится консультирование обучающихся по вопросам, включенным в программу государственного экзамена.

Государственный экзамен проводится в соответствии с утвержденным расписанием.

При проведении государственного экзамена студенты получают билет, который включает три вопроса.

Ответы студентов оцениваются по балльной системе, приведённой к оценкам «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Результаты государственного экзамена, проводимого в устной форме, объявляются в день его проведения.

### **2.2 Требования к профессиональной подготовленности студента**

Реализуемая в ИСОиП (филиале) ДГТУ в г. Шахты программа магистратуры ориентирована на следующие виды деятельности: научно-исследовательская и производственно-конструкторская. Исходя из потребностей рынка труда, научно-исследовательских и материально-технических ресурсов основным видом



деятельности выпускников, обучающихся по программе академической магистратуры, является научно-исследовательская, поэтому выпускник, освоивший ОПОП, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

- управление результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализация прав на объекты интеллектуальной собственности;
- составление рабочих планов и программ проведения научных исследований и технических разработок, подготовка отдельных заданий для исполнителей;
- сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения задачи;
- проведение патентного анализа;
- внедрение результатов исследовательской работы, инновационной технологии и перспективной техники.

Код	Компетенция
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
ОПК-3	Способен анализировать требования, предъявляемые потребителем к изделиям легкой промышленности, технические возможности предприятия для их выполнения и разрабатывать структуру рационального ассортимента одежды, обуви, аксессуаров, изделий из кожи и меха, кожгалантереи
ОПК-5	Способен участвовать в выполнении научно-исследовательских и экспериментальных работ, выбирать эффективные технические средства и разрабатывать методы проектирования изделий легкой промышленности на основе исследований антропометрических и биомеханических показателей тела человека, традиционных и новых методов конструирования
ОПК-7	Способен формулировать цели проекта, анализировать результаты предпроектных исследований, разрабатывать образцы изделий легкой промышленности, осуществлять авторский контроль поэтапного изготовления швейных, трикотажных изделий, одежды, обуви, аксессуаров, кожгалантереи, изделий из кожи и меха
ОПК-8	Способен прогнозировать потребности рынков в продукции легкой промышленности, разрабатывать план и анализировать эффективность мероприятий по улучшению потребительских свойств и качества одежды, обуви, кожгалантереи и аксессуаров, изделий из кожи и меха
ПК-1	Ставит задачи исследования в области конструирования изделий легкой промышленности, выбирает методы экспериментальной работы, интерпретирует и представляет результаты научных исследований в форме докладов, отчетов, рефератов, публикаций
ПК-2	Изучает патентную и другую научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт, проводит исследования конструкций, составляет практические рекомендации по совершенствованию методик конструирования и проектированию рационального ассортимента изделий легкой промышленности
ПК-3	Обосновывает выбор современных компьютерных графических систем, осуществляет объемно-пространственное проектирование, разработку композиционных решений, конструкции и технологии изделий легкой промышленности в соответствии с потребительскими и производственными требованиями

### 2.3 Дисциплины, включаемые в государственный экзамен

В государственный экзамен включены следующие дисциплины из рабочего учебного плана (РУП) ОПОП по направлению подготовки 29.04.05 Конструирование изделий лёгкой промышленности (программа магистратуры – «Конструирование швейных изделий») (таблица 1).

### 2.4 Рекомендуемая литература

При подготовке к экзамену рекомендуется пользоваться указанной литературой:

1. Положение об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений российской федерации. [Электронный ресурс] Режим доступа: [http://www.edu.ru/db/mo/Data/d\\_03/1155.html#1](http://www.edu.ru/db/mo/Data/d_03/1155.html#1)

2. Положение об итоговой государственной аттестации выпускников федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Донской государственной технической университет». Рассмотрено и одобрено на заседании Ученого совета 19.03.2013 г. протокол №8. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.sssu.ru/Default.aspx?tabid=738>.

3. Мурыгин, В. Е., Мурашова, Н. В. Моделирование и оптимизация технологических процессов (Швейное производство): учеб. пособие для вузов. - М.: Компания Спутник+, 2004.

4. Пивоваров, Ю. П., Королик, В. В. Гигиена и основы экологии человека: учебник для вузов / под ред. Ю. П. Пивоварова. - М.: Академия, 2006.

5. Делль, Р. А., Афанасьева, Р. Ф. Гигиена одежды: учеб. пособие для вузов. - М.: Легпромбытиздат, 1991.

6. Чубарова, З. С. Методы оценки качества специальной одежды. - М.: Легпромбытиздат, 1988.

7. Черунова, И. В. Проектирование противотепловых костюмов / Шахты: ЮРГУЭС, 2007.

8. Кокеткин, П. П., Чубарова, З. С. Промышленное проектирование специальной одежды. - М.: Легпищепром, 1982.

9. Полиевский, С. А. Гигиена спортивной одежды и снаряжения. - М.: Физкультура и спорт, 1987.

10. Чубарова, З. С., Рощупкина, А. В. Промышленная технология поузловой обработки специальной одежды. - М.: Легпищепром, 1983.

11. Дрофа, Е. А., Куренова, С. В. Проектирование специальной одежды с шумозащитными войсками: моногр.- Ставрополь: Мысль, 2011.

12. Воронкова, Т. Ю. Проектирование швейных предприятий: технологические процессы пошива одежды на предприятиях сервиса: учеб. пособие для вузов. - М.: ФОРУМ-ИНФРА-М, 2006.

13. Харин, А. А., Коленский, Н. Н. Управление инновациями: учеб. пособие для вузов: в 3 кн. / , под ред. Ю. В. Шленова. - М.: Высш. шк., 2003.

14. Куренова, С. В., Савельева, Н. Ю. Конструирование одежды: учеб. пособия для вузов. - Ростов н/Д.: Феникс: Московские учебники, 2005.

15. Абрамов, В.Ф. Технологические процессы производства изделий легкой промышленности. Ч.1./ В.Ф.Абрамов, Костылева В.В., Литвин Е.В. под общей редакцией проф. д.т.н. В.А. Фукина. - М. : МГУДТ, 2003. - 572 с.
16. Бекмурзаев, Л. А. Снижение материальных и трудовых затрат на производство : учеб. пособие для вузов / Л. А. Бекмурзаев ; Южно-Рос. гос. ун-т экономики и сервиса. - Шахты : ЮРГУЭС, 2004. - 155 с. : ил
17. Бузов, Б. А. Материаловедение в производстве изделий легкой промышленности (швейное производство) : учебник для вузов / Б. А. Бузов, Н. Д. Алыменкова; под ред. Б. А. Бузова. - М. : Академия, 2004. - 448 с. : ил.
18. Андросова Г. М., Косова Е. В. Моделирование и оптимизация процессов: учебное пособие. - Издательство: Издательство ОмГТУ, 2017 [http://biblioclub.ru/index.php?page=search\\_red](http://biblioclub.ru/index.php?page=search_red).
19. Абуталипова Л. Н., Фаткуллина Р. Р. Основы применения ЭВМ в технологиях легкой промышленности: учебное пособие / Под редакцией: Абуталипова Л. Н. - Издательство: Издательство КНИТУ, 2011 [http://biblioclub.ru/index.php?page=search\\_red](http://biblioclub.ru/index.php?page=search_red).
20. Евдущенко Е. В., Косова Е. В. Основы прикладной антропологии : совершенствование процесса проектирования изделий легкой промышленности с учетом использования рациональной типологии населения: учебное пособие [электронный ресурс] – Омск: Издательство ОмГТУ, 2017. – Режим доступа: [https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=493299&sr=1](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=493299&sr=1).
21. Рашева О. А. , Ревякина О. В. , Виниченко И. В. Конструкторская подготовка производства на предприятиях легкой промышленности: учебное пособие [электронный ресурс] / Омск: Издательство ОмГТУ, 2017. – Режим доступа: [https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=493430&sr=1](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=493430&sr=1).
22. Вдовин, С.И. Получение и редактирование чертежей в САПР / С.И. Вдовин, С.В. Циганков // Микропроцессорные средства и системы. – 1990. - №3, №4.
23. Гаврилова, Т.А. Базы знаний интеллектуальных систем/ Т.А. Гаврилова, В.Ф. Хорошевский. СПб.: Издательство СПТУТД, 2000.-384 с. : ил.
24. Евгеньев, Г.Б. Системология инженерных знаний: учеб. пособие для вузов / Г.Б. Евгеньев - М. : Изд-во МГУ им. Н.Э. Баумана, 2001. - 367 с. : ил
25. Жихарев, А.П. Материаловедение в производстве изделий легкой промышленности : учебник для вузов/ А.П. Жихарев. - М. : Академия, 2004. - 235 с. : ил.
26. Зак, И.С. Hi Tech-технологии обеспечивают экономию сырья до 6%/ И.С. Зак, Р.И. Сизова, А.Б. Козлов//Швейная промышленность.- 2002.- №1
27. Кондаков, А.И. САПР технологических процессов : учебник для вузов/ А.И. Кондаков. - М. : Академия, 2008- 325 с. :
28. Конопальцева, Н.М. Конструирование и технология изготовления одежды из различных материалов. В 2ч. Ч.1. Конструирование одежды : учеб. пособие для вузов/ Н.М. Конопальцева, П.И. Рогов, Н.А. Крюкова.-М. 6 Издательский центр «Академия», 2007.-256с. : ил
29. Корнеев, И.К. Информационные технологии : учебник - ТК Велби/ И.К. Корнеев, Ксандуполо Г. Проспект, 2009

30. Кричевский, Г. Е. Нанотекстиль настоящего и будущего / Г. Е. Кричевский, М. И. Семин, И. В. Федотова // Нанотехника. – 2010. - № 3. – С. 75-78.
31. Павловский, Ю.Н. Имитационное моделирование: учеб. пособие для вузов/ Ю.Н. Павловский. - М. : Академия, 2008- 235 с. :
32. Петров, В.Н. Информационные системы : учеб. пособие для вузов / В.Н.Петров. СПб.: Издательство Питер, 2003.-145 с.
33. САПР «Грация»: подсистема «Раскладки» [Электронный ресурс] // САПР Грация – Высокие компьютерные технологии для швейной промышленности / НПО «Грация». [г. Москва] . URL : <http://www.saprgrazia.com/mar-king.php>.
34. Сурженко, Е. От расчетно-мерочных систем кроя к системе СТАРПРИМ/ Е. Сурженко, Н. Раздомахин, А. Басуев //В мире оборудования. - 2004.- №6
35. Lectra - Solution PLM pour la mode, logiciels et équipements de CFAO [Электронный ресурс]// La pré-production - Preparation Modaris Diamino Fashion Optiplan - Fashion Product Engineering – Lectra / Lectra, [Paris - France] . URL : [http://www.lectra.com/fr/fashion\\_product\\_engineering/software\\_and\\_hard-ware/pre-production.html](http://www.lectra.com/fr/fashion_product_engineering/software_and_hard-ware/pre-production.html)
36. Investronica system - от идеи к производству // Швейная промышленность. - 2003. - № 4. - С. 29.
37. Verkleben von Technischen Textilien. 3. Schmelzkleber-Fachtagung von EMS-GRILTECH, Graubüden, 2006. Coating. 2006. 39, №6. P.230-234,236. (Клеящие материалы)
38. Файзуллина Р. Б., Ковалева Ф. Р. Технология швейных изделий : подготовительно-раскройное производство: учебное пособие [электронный ресурс] - Казань: Издательство КНИТУ, 2014. – Режим доступа: [https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=427920&sr=1](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=427920&sr=1).

Таблица 1 - Дисциплины, включаемые в государственный экзамен

Индекс дисциплины по РУП	Название учебной дисциплины	Темы	Компетенции, закрепленные за дисциплиной
Б1.О.02	Патентование и защита интеллектуальной собственности	Интеллектуальная собственность (ИС) и ее роль в современном обществе. Международные соглашения в области права ИС /ИС как объект гражданских прав . Институт права промышленной собственности. Объекты промышленной собственности и их виды. Патентное право. Действие исключительных прав на изобретения, полезные модели и промышленные образцы на территории Российской Федерации. Оформление патентных прав на изобретения, полезные модели, промышленные образцы и другие объекты промышленной собственности. Переход изобретения, полезной модели или промышленного образца в общественное достояние. Правовая охрана компьютерных произведений.	ОПК-3; ОК-5; ОК-8; <b>ПК-10</b>
Б1.О.06	Гигиена изделий лёгкой промышленности	Формирование параметров микроклимата под одеждой путем конструкторских и технологических решений для различных условий внешней среды. Основные метеорологические факторы, влияющие на теплоощущения человека. Основные функции одежды. Гигиенические требования к одежде различного назначения. Теплообмен человека с внешней средой. Классификации специальной одежды, требований к материалам и конструкции. Аналитические методы теплового расчета одежды, их недостатки и пути дальнейшего совершенствования. Разработки одежды для защиты от холода в соответствии с условиями ее эксплуатации. Основные принципы проектирования одежды для защиты от тепла. Характеристика деятельности, физической активности и параметров окружающей среды в соответствии с направлением научного исследования. Расчет разности теплосодержания в организме для целей проектирования рациональной одежды.	ОК-6; <b>ПК-10</b>

Индекс дисциплины по РУП	Название учебной дисциплины	Темы	Компетенции, закрепленные за дисциплиной
Б1.О.07	Моделирование и оптимизация процессов проектирования изделий в легкой промышленности	Моделирование систем /Виды и формы представления систем. Характеристика объектов моделирования / Типы моделирования. Моделирование системы проектирования швейных изделий на этапе конструкторской подготовки производства. Способы задания исходной информации. Системный анализ структуры производственного процесса и его основных этапов . Способы моделирования технологических процессов на разных этапах проектирования. Модель процесса сборки швейного изделия / Построение сетевых моделей. Основы построения САПР ТП / Автоматизация процесса моделирования. Характеристика видов оптимизации /Методы оптимизации/ Выбор критериев оптимизации. Оптимизация технологических процессов изготовления швейных изделий.	ОК-6; ПК-2; ПК-3
Б1.О.08	Проектирование, моделирование и расчёт типовых изделий лёгкой промышленности	Сущность проектного процесса / Характеристика объектов моделирования. Сущность процесса проектирования, моделирования и методики расчета типовых изделий легкой промышленности. Этапы и сущность процесса проектирования. Современные технологии формообразования одежды с заданными свойствами. Разработка элементов конструкции одежды с применением ИТ. Обоснование и разработка состава многослойных пакетов материалов для одежды с учетом прогнозируемого качества. Теоретическое обоснование и разработка элементов изоляционной конструкции одежды с применением ИТ. Теоретические аспекты инженерного обеспечения процесса проектирования и конструирования одежды.	ОК-4; ОПК-2; ПК-11
Б1.О.09	Эргономика изделий лёгкой промышленности	Эргономические свойства одежды. Определение комфортности и безопасности одежды. Анализ видов трудовой деятельности человека и динамики выполняемых движений. Потребительские показатели качества одежды. Особенности разработки базовых конструкций швейных изделий с учетом эргономики. История эргономических исследований / Возникновение эрго-дизайна и его задачи. Современные средства обеспечения эргономики швейного изделия и методы проектирования эргономичной одежды. Особенности конструкторской проработки модели костюма для защиты от вредных производственных факторов.	ОПК-5; ОПК-1; ПК-3

Индекс дисциплины по РУП	Название учебной дисциплины	Темы	Компетенции, закрепленные за дисциплиной
Б1.В.01	Современные полимерные конструкции и пакеты из них.	<p>Основы строения полимеров: микроструктура полимеров и их конструкций. Производство полимерных конструкций и материалов. Пути развития полимерных производств для проектирования швейных изделий. Задачи в области разработки технологии полимерных материалов и пакетов из них. Виды исследований в разработке технологического процесса производства полимерного материала. Технологические свойства полимеров. Прочность и деформация полимерных материалов. Теплофизические свойства полимерных материалов. Электрические свойства полимерных материалов. Оптические свойства полимерных материалов. Химические свойства полимерных материалов. Применение полимерных конструкций и пакетов из них в медицине. Применение полимерных конструкций и пакетов из них в машиностроении. Применение полимерных конструкций и пакетов из них в строительстве и транспорте. Применение полимерных конструкций и пакетов из них в быту, спорте, отдыхе. Применение полимерных конструкций и пакетов из них в средствах индивидуальной защиты человека.</p>	ПК-4; ПК-3
Б1.В.02	Инновации в легкой промышленности	<p>Изделия легкой промышленности (ЛП) в системе развития инноваций. Патентные исследования инновационных параметров объекта проектирования. Основные положения системы коммерциализации инновационных объектов ЛП. Способы проработки объектов интеллектуальной собственности для коммерциализации. Рынки инноваций и тенденции развития легкой промышленности в нем. Инновации в оборудовании для производства изделий легкой промышленности. Возможности и проблемы проектирования одежды с новыми функциями. Нанотехнологии : возможности и проблемы в системе инновационного развития легкой промышленности. Новые свойства текстиля в конструировании швейных изделий. Развитие инноваций в ЛП на основе встроенных компонентов функциональных изделий и деталей. Жизненный цикл инновационных технологий и продуктов для проектов в легкой промышленности / Риски. Экономические аспекты инновационной системы оценки и развития инноваций. Санитарно-гигиенические аспекты развития инноваций в текстиле и изделиях из полимерных материалов.</p>	ОПК-3; ПК-10

Индекс дисциплины по РУП	Название учебной дисциплины	Темы	Компетенции, закрепленные за дисциплиной
Б1.В.03	Автоматизированные системы проектирования изделий легкой промышленности	Обзор рынка и классификация САПР швейных изделий. Принципы разработки 2D макета фигуры человека с использованием ППП САПР «Грация». Анализ современных систем 2-D проектирования одежды и систем компьютерных графических пакетов. Принципы разработки технических эскизов моделей одежды на 2D макеты фигуры человека с использованием компьютерных технологий. Анализ современных систем 2,5-D проектирования одежды. Трехмерная визуализация в индустрии моды. Анализ современных систем 3-D проектирования одежды. Модели и моделирование / Свойства модели / Жизненный цикл моделируемой системы / Особенности разработки модулей САПР для проектирования изделий различного специального назначения Системы компьютерного зрения при разработке новых моделей (имитационное и компьютерное моделирование). Типы информационных моделей / Прикладные модели объектов.	ОПК-1; ПК-1
Б1.В.04	Особенности проектирования одежды специального назначения	Цели и задачи проектирования СИЗ. Классификация СИЗ. Факторы формирования требований к СИЗ и одежде специального назначения . Классификация ОВПФ, топографии их воздействия для типов трудовой деятельности. Организация процесса разработки СИЗ. Характеристика НТД, включающей основные требования к разработке и постановке на производство СИЗ. Исследование условий труда работающих. Характеристика основных операций, трудовых движений, описательная характеристика тяжести труда. Характеристика Технического регламента о безопасности средств индивидуальной защиты. Система разработки и постановки продукции на производство (Средства индивидуальной защиты). Управление качеством продукции: номенклатура показателей качества при проектировании спецодежды. Анализ существующей спецодежды: характеристика ассортимента. Средства индивидуальной защиты ног и рук. Характеристика функциональных процессов системы проектирования спецодежды.	ПК-11; ПК-10



## 2.5 Фонд оценочных средств для государственного экзамена

### 2.5.1 Перечень компетенций. Показатели и критерии оценивания компетенций

Перечень компетенций и соответствующие им когнитивные содержательные дескрипторы, уровень освоения которых должен быть оценен, а также критерии оценки представлены в таблице 2.

Таблица 2 - Критерии оценивания компетенций на государственном экзамене

Код компетенции	Содержание компетенции	Критерии	Показатели сформированности компетенции
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Наличие в ответах решений, которые демонстрируют умение осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	<i>Знает</i> структуру и основные положения критического анализа проблемных ситуаций, умело <i>адаптирует</i> их к современным условиям
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Наличие в ответах решений, которые обоснованы рациональным выбором мероприятий по управлению проектом на всех этапах его жизненного цикла	В процессе ответа <i>строит</i> своё решение на обоснованном выборе этапов жизненного цикла проекта
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	В результате освоения компетенции выпускник демонстрирует умение самостоятельно определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	<i>Выполняет поиск и систематизирует информацию</i> о направлении своей деятельности, <i>анализирует</i> и формирует задачи и пути принятия решений для выполнения магистерской диссертации
ОПК-3	Способен анализировать требования, предъявляемые потребителем к изделиям легкой промышленности, технические возможности предприятия для их выполнения и разрабатывать структуру рационального ассортимента одежды, обуви, аксессуаров, изделий из кожи и меха, кожгалантереи	Наличие в ответах решений, которые обоснованы рациональным выбором и анализом требований, предъявляемые потребителем к изделиям легкой промышленности	В процессе ответа <i>строит</i> своё решение на обоснованном выборе ресурсов в соответствии с задачами профессиональной деятельности

ОПК-5	Способен участвовать в выполнении научно-исследовательских и экспериментальных работ, выбирать эффективные технические средства и разрабатывать методы проектирования изделий легкой промышленности на основе исследований антропометрических и биомеханических показателей тела человека, традиционных и новых методов конструирования	В результате освоения компетенции выпускник демонстрирует умение самостоятельно участвовать в выполнении научно-исследовательских и экспериментальных работ, выбирать эффективные технические средства и разрабатывать методы проектирования изделий легкой промышленности	<i>Выполняет поиск и систематизирует информацию</i> об объекте исследования, <i>анализирует</i> и формирует задачи и пути художественных и/или конструкторских решений для выполнения магистерской диссертации
ОПК-7	Способен формулировать цели проекта, анализировать результаты предпроектных исследований, разрабатывать образцы изделий легкой промышленности, осуществлять авторский контроль поэтапного изготовления швейных, трикотажных изделий, одежды, обуви, аксессуаров, кожгалантереи, изделий из кожи и меха	Наличие в ответах решений, которые обоснованы формулировкой цели проекта, анализом результатов предпроектных исследований	В процессе ответа <i>строит</i> своё решение на обоснованном выборе ресурсов в соответствии с задачами профессиональной деятельности
ОПК-8	Способен прогнозировать потребности рынков в продукции легкой промышленности, разрабатывать план и анализировать эффективность мероприятий по улучшению потребительских свойств и качества одежды, обуви, кожгалантереи и аксессуаров, изделий из кожи и меха	Наличие в ответах решений, которые обоснованы способностью прогнозировать потребности рынков в продукции легкой промышленности	В процессе ответа <i>строит</i> своё решение на обоснованном выборе ресурсов в соответствии с задачами профессиональной деятельности
ПК-1	Ставит задачи исследования в области конструирования изделий легкой промышленности, выбирает методы экспериментальной работы, интерпретирует и представляет результаты научных исследований в форме докладов, отчетов, рефератов, публикаций	В результате освоения компетенции выпускник демонстрирует умение формулировать задачи исследования в области конструирования изделий легкой промышленности, выбирать методы экспериментальной работы и представлять результаты научных исследований	<i>Знает</i> основные положения теории и прикладных методов и средств в области научного исследования

ПК-2	Изучает патентную и другую научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт, проводит исследования конструкций, составляет практические рекомендации по совершенствованию методик конструирования и проектированию рационального ассортимента изделий легкой промышленности	В результате освоения компетенции выпускник грамотно использует информационно-правовые патентные ресурсы с получением обоснованного решения конструкции швейного изделия, имеющего конкурентные признаки.	<i>Знает</i> систему поиска и применения патентной и другой научно-технической информации для конструирования швейных изделий и адекватно <i>оценивает</i> перспективы развития их конкурентоспособности
ПК-3	Обосновывает выбор современных компьютерных графических систем, осуществляет объемно-пространственное проектирование, разработку композиционных решений, конструкции и технологии изделий легкой промышленности в соответствии с потребительскими и производственными требованиями	В результате освоения компетенции выпускник демонстрирует умение применять средства и методы объемно-пространственного и графического проектирования, разрабатывать композиционные решения, подготавливать данные для расчетов экономического обоснования изготовления предлагаемых изделий	<i>Знает</i> основные положения теории и прикладных методов и средств я области экономического обоснования объемно-пространственного и графического проектирования, а также условия экономического обоснования предлагаемых решений и умело <i>адаптирует</i> их к современным условиям

### 2.5.2 Шкалы оценивания уровня сформированности компетенций

Результаты государственного экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешную сдачу государственного экзамена.

При оценке учитываются следующие качественные показатели ответов:

глубина (теоретические и практические знания);

осознанность (умения применять, обобщать, критически оценивать полученную информацию);

полнота (соответствие объему программы).

При оценке учитывается также число и характер ошибок (существенные или несущественные). Существенные ошибки связаны с недостаточной глубиной и осознанностью ответа (например, обучающийся не смог применить теоретические знания для объяснения явлений, для установления причинно-следственных связей, сравнения и классификации явлений и т.д.). Несущественные ошибки определяются неполнотой ответа (например, упущение из вида какого-либо нехарактерного факта, дополнения при описании процесса, явления, закономерностей и т.д.); к ним могут быть отнесены оговорки, допущенные при невнимательности поступающего.

Для определения фактических оценок каждого показателя выставляются следующие баллы и оценки:

- результат, содержащий полный правильный ответ (степень полноты ответа – более 80 %), соответствующий требованиям критерия, – «отлично»(81-100);

- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – более 60%) или ответ, содержащий незначительные неточности, т.е. ответ, имеющий незначительные отступления от требований критерия – «хорошо» (61 - 80%);

- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – более 40%) или ответ, содержащий значительные неточности, т.е. ответ, имеющий значительные отступления от требований критерия – «удовлетворительно» (41 - 60%);

- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – менее 40%), неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа, т.е. ответ, не соответствующий полностью требованиям критерия - «неудовлетворительно».

### **2.5.3 Типовые контрольные задания, выдаваемые студенту на государственном экзамене**

Экзаменационный билет включает три вопроса (задания) из общего перечня вопросов (заданий) программы государственного экзамена. Содержание типового экзаменационного билета имеет вид:

1. Сущность процесса проектирования, моделирования и методики расчета типовых изделий легкой промышленности.

2. Аналитические методы теплового расчета одежды, их недостатки и пути дальнейшего совершенствования.

3. Основные положения магистерской диссертации

### **2.5.4 Методические материалы, определяющие общую процедуру и сроки проведения государственного экзамена**

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план по соответствующей образовательной программе высшего образования.

Государственный экзамен (ГЭК) проводится по билетам, включающим три вопроса, в устной форме, с подготовкой тезисов ответов на опросных листах. Время подготовки письменных ответов – до 40 минут.

Государственный экзамен по направлению подготовки 29.04.05 Конструирование изделий легкой промышленности принимается государственной экзаменационной комиссией по приему государственного экзамена. Экзаменационная комиссия формируется из преподавателей кафедры «Конструирование, технологии и дизайн», представителя ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет», специалистов – практиков в области технологии швейных изделий.

Оценка ответов на вопросы билета производится следующим образом: комиссия заслушивает ответы на вопросы и после окончания ответа студенту могут быть заданы дополнительные вопросы, на которые студенту также

надлежит ответить. Итоговая оценка по четырехбалльной системе выставляется членами ГЭК в результате закрытого обсуждения с учетом мнения каждого члена ГЭК. При отсутствии большинства в решении вопроса об оценке, решающий голос принадлежит председателю государственной экзаменационной комиссии. Во время государственного экзамена государственная экзаменационная комиссия оценивает уровень сформированности только тех компетенций, которые закреплены за дисциплинами, вынесенными на экзамен.

Результаты государственного экзамена объявляются в день его проведения после оформления протокола заседания государственной экзаменационной комиссии.

После окончания государственного экзамена, заполненные и подписанные членами государственной экзаменационной комиссии листы, сдаются секретарю государственной экзаменационной комиссии.

#### ЛИСТ ЭКЗАМЕНАТОРА

Дата проведения государственного экзамена:

Фамилия, имя, отчество члена государственной экзаменационной комиссии:

№	ФИО	Теоретические вопросы билета, балл (максимальный балл за теоретические вопросы 1,2 – 30, за вопрос о положениях магистерской программы – 40)			Оценка результатов (неуд., уд., хор., отл.)
		1 вопрос	2 вопрос	3 вопрос	

Подпись:

По результатам государственного экзамена обучающийся имеет право на апелляцию, которая подается лично студентом в письменном виде не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного экзамена.

### **3. Требования к магистерской диссертации и порядку ее выполнения**

#### **3.1 Общие положения**

Магистерская диссертация представляет собой вид выпускной квалификационной работы, которая является самостоятельным научным исследованием, выполняемым под руководством научного руководителя (доктора или кандидата наук) по материалам, собранным за период обучения и выполнения научно-исследовательской работы.

Магистерская диссертация должна показывать, насколько полно отражены и обоснованы содержащиеся в ней положения, выводы и рекомендации, их новизна, актуальность и значимость.

Результаты магистерской диссертации должны свидетельствовать о наличии у её автора соответствующих компетенций в избранной области профессиональной деятельности.

Содержание диссертации должны составлять результаты проведенных исследований, направленных на решение актуальных задач в области науки, техники и технологии.

Руководитель и тема магистерской диссертации утверждаются приказом директора института.

Магистерская диссертация имеет целью показать:

- уровень профессиональной и общеобразовательной подготовки выпускника по соответствующей магистерской программе;
- умение изучать и обобщать литературные источники в соответствующей области знаний;
- способность самостоятельно проводить научные исследования, выполнять проектные работы, систематизировать и обобщать фактический материал;
- умение самостоятельно обосновывать выводы и практические рекомендации по результатам проведенных исследований.

Для достижения цели написания магистерской диссертации магистрант должен решать следующие задачи:

- провести теоретические исследования по обоснованию научной идеи и сущности изучаемого явления и процесса;
- обосновать методику, проанализировать изучаемое явление или процесс, выявить тенденции и закономерности его развития на основе конкретных данных;
- разработать конкретные предложения по совершенствованию и развитию исследуемого явления, процесса и объекта.

Тема диссертации определяется в соответствии с общими внутривузовскими требованиями к подготовке студентов, обучающимся по программе магистратуры, по направлениям, предусмотренным ФГОС ВО.

При выборе темы магистерской диссертации следует учитывать:

- актуальность и перспективность выбранного направления исследования, базирующегося на научной школе кафедры и соответствующего современному состоянию развития науки, техники и технологий;
- результаты научного исследования, проведенного в процессе обучения в магистратуре;
- степень разработанности и освещенности научной проблемы в литературе;
- возможность получения экспериментальных данных в процессе научно-исследовательской работы над диссертацией;
- потребности и интересы предприятий, организаций, учреждений лёгкой промышленности, отраженные в диссертационных исследованиях.

Тематика магистерских диссертаций разрабатывается выпускающей кафедрой, обсуждается на заседаниях научно-методического совета по направлению подготовки (НМСП) и утверждается директором вуза.

Изменение темы магистерской диссертации осуществляется в срок не позднее 1 марта второго года обучения и утверждается директором института.

Уточнение окончательной формулировки темы магистерской диссертации и смена научного руководителя не допускается после 1 марта второго года обучения.

Студент имеет право предложить собственную тему магистерской диссертации при наличии обоснования её актуальности и целесообразности, либо заявки предприятия, организации, учреждения.

### **3.2 Общие требования к объему, структуре и содержанию магистерской диссертации**

Трудоемкость ВКР включает в себя:

- индивидуальные консультации у руководителя и утвержденных консультантов по разделам ВКР;
- разработку пояснительной записки и графической части;
- прохождение нормоконтроля, получение отзыва руководителя;
- получения внешней рецензии;
- подготовку к защите;
- публичную защиту ВКР.

Состав магистерской диссертации и распределение объемов по частям разделов приведен в таблице 3.

Таблица 3 – Состав выпускной квалификационной работы

Состав и содержание ВКР	Распределение количества страниц по разделам
Титульный лист	1
Задание	1
Аннотация	1
Содержание	1-2
Введение	1-2
Основные разделы	65-72
Заключение	2-5
Список использованных источников	1-3
Приложения (по необходимости)	-
Всего:	Не более 100

*Титульный лист* является первым листом пояснительной записки и представляет собой готовый бланк, заполненный студентом.

*Задание на ВКР* – официальный документ, утвержденный заведующим кафедрой, определяет содержание, объем, сроки выполнения отдельных этапов и всей ВКР в целом и выдается студенту руководителем ВКР после утверждения темы. В задании указываются исходные данные по теме диссертации.

*Аннотация.* Аннотация отражает тему, предмет, характер и цель диссертации, методы исследования, полученные результаты и их новизну, область применения и возможность практической реализации.

*Содержание* пояснительной записки включает последовательное перечисление всех заголовков разделов, подразделов, пунктов, приложений с указанием номера страницы, на которой они расположены.

*Введение* пишется на 1-2 страницы; в нем излагается круг проблем, значение решаемого вопроса, оценивается современное состояние разрабатываемой технической проблемы, перспективы ее развития, приводится основание для разработки темы, определяется ее актуальность, практическое значение. Также определяется объект и предмет исследований, проводимых или изучаемых в ВКР. Формулируются цель и задачи ВКР. С учетом конкретной тематики ВКР и методом решения проблемы во введении могут найти отражение и другие вопросы.

*Основная часть диссертации* отражает сущность выполненной работы по заданной теме. Эта часть ВКР посвящена решению задач, сформулированных для достижения поставленной цели при разработке соответствующих разделов ВКР. Она должна отражать системность, взаимосвязь всех частей ВКР и их связь с общей темой. Ее структура (количество разделов и их содержание) должна строго соответствовать поставленным задачам.

Обязательно в основной части ВКР должны быть выполнены инженерные расчеты.

*Заключение* – это последовательное, логически стройное изложение полученных итогов и их соотношение с общей целью и конкретными задачами, поставленными и сформулированными во введении.

Именно в заключении содержится так называемое выводное знание, являющееся новым по отношению к исходному знанию и которое выносится на обсуждение аттестационной комиссии при защите магистерской диссертации.

*Список использованных источников* содержит перечень литературных источников (книг, справочников, государственных стандартов, норм, положений, рекомендаций, указаний и т.п.), использованных при выполнении ВКР. В нем должны быть обязательно указаны те источники, которые послужили основанием для выбора того или иного инженерно-экономического решения. В указанный список желательно включать несколько источников информации на иностранном языке.

По решению НМСН может быть введен автореферат магистерской диссертации. Необходимым элементом выступления является обращение студента к автореферату диссертации.

*Приложения* включают в себя вспомогательные или дополнительные материалы. Это может быть справка о патентно-информационном исследовании по теме, копии подлинных документов, авторских свидетельств и патентов на изобретения, статей, протоколы, отдельные положения из инструкций и правил, таблицы, графики, спецификации сборочных чертежей, технологические карты и другие материалы.

*Заключение об отсутствии заимствований.* Магистерская диссертация не должна носить компилятивный характер, что подтверждается проверкой в системе «Антиплагиат». Для подтверждения отсутствия фактов использования в магистерской диссертации неправомерных заимствований, на основании рекомендаций Минобрнауки РФ, и во исполнение приказа ректора «О работе в системе «Антиплагиат» руководитель проверяет диссертацию и дает



Заключение об отсутствии/наличии заимствований в работе. Заключение должно быть приложено.

### **3.3 Общие требования к демонстрации презентации и раздаточным материалам**

Доклад должен быть рассчитан на заданное ограниченное время выступления и неразрывно связан с презентацией (раздаточным материалом). Он должен содержать только суть рассматриваемого вопроса, минимум цифровых данных, специальных названий, перечислений.

В докладе необходимо затронуть актуальность выбранной темы, теоретические и методические основы работы, а также суммировать и обобщенно изложить полученные в ходе исследования результаты. Доклад строится по той же логической схеме, что и проект, то есть: вводная часть, основная часть, выводы.

Вводная часть должна содержать в себе актуальность и цель работы, основная часть должна полностью раскрывать рассматриваемую тему. Выводы должны быть краткими и однозначными, следует в 1-2 предложениях рассмотреть рекомендации для решения поставленных проблем.

В конце выступления необходимо отразить практическую значимость и научную новизну исследований, возможность их внедрения в практику или использования в преподавательской деятельности.

Презентация должна дополнять и расширять доклад по защите ВКР. Показ презентации может быть осуществлен следующими способами:

- с помощью проектора (рекомендуемый объем презентации может быть от 8 до 12 слайдов);
- с помощью раздаточного материала в виде бумажных экземпляров для каждого члена комиссии;
- путем размещения графической части ВКР на стендах.

Первым должен быть слайд с темой ВКР и данными исполнителя, то есть: фамилия, имя, отчество, группа, направление, научный руководитель. Оформление графической части ВКР должно выполняться согласно локального нормативного акта «Правила оформления и требования к содержанию курсовых проектов (работ) и выпускных квалификационных работ» - Ростов-на-Дону, 2015. Введено в действие приказом ректора ДГТУ Б.Ч. Месхи от 30.12.2015 №227.

Графические материалы, представленные в пояснительной записке, с использованием ЭВМ, должны быть выполнены с применением лицензионного программного продукта, используемого в ИСОиП (филиала) ДГТУ в г. Шахты.

Каждый графический конструкторский документ (чертеж, схема), выполненный в виде самостоятельного документа, должен иметь рамку и основную надпись по ГОСТ 2.104-96. ЕСКД. Основные надписи.

ВКР сдаются в архив в бумажном виде вместе с чертежами и плакатами и в электронном виде, записанном на цифровом носителе (например, CD|DVD-диск).

### **3.4 Общие требования к оформлению ВКР**

Пояснительная записка должна быть выполнена на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210x297 мм) в соответствии с общими требованиями к текстовым документам по ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам и ГОСТ 2.106-96 Текстовые документы.

Оформление текста пояснительной записки ВКР должно выполняться согласно локального нормативного акта «Правила оформления и требования к содержанию курсовых проектов (работ) и выпускных квалификационных работ» - Ростов-на-Дону, 2015. Введено в действие приказом ректора ДГТУ Б.Ч. Месхи от 30.12.2015 №227.

### **3.5 Порядок защиты магистерской диссертации**

Допуск ВКР к защите осуществляет заведующий кафедрой КТиД.

Тексты ВКР проверяются на объем заимствования и размещаются в электронно-библиотечной системе ИСОиП и, при этом порядок проверки текстов и размещения ВКР устанавливаются ИСОиП.

Защита ВКР проходит публично перед экзаменационной комиссией. Состав комиссии утверждается приказом директора института.

Процедура защиты состоит в следующем:

- студенту предоставляется слово для доклада по существу ВКР в пределах 8-10 минут;
- члены комиссии задают вопросы, как по теме ВКР, так и по программе ОПОП, оценивая при этом реализацию закрепленных компетенций по четырех балльной системе (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно). Оценки заносятся в ведомости оценки реализации компетенций и сводную ведомость по защите ВКР.
- зачитывается отзыв руководителя студента;
- зачитывается отзыв рецензента;
- студенту предоставляется слово для выражения своей позиции по замечаниям руководителя и рецензента.

Доклад является важным элементом защиты ВКР. В процессе временного интервала доклада студент должен донести до ГЭК основные составляющие работы. Структурированность и качество доклада в значительной степени влияет на выставленную оценку. При этом эффективность восприятия доклада зависит от качества составления презентации.

По окончании всех защит, запланированных на текущее заседание комиссии, члены последней подводят итоги и выставляют оценку каждой защиты. Оценку оглашает председатель экзаменационной комиссии, а при его отсутствии – заместитель председателя.

При успешной защите ВКР решением Государственной экзаменационной комиссии выпускнику присуждается квалификация (степень) магистра и выдается диплом (с приложением) магистра государственного образца.

### 3.6 Фонд оценочных средств для ВКР

#### 3.6.1 Компетенции, реализуемые в процессе выполнения и защиты ВКР

Перечень компетенций, реализуемых в процессе выполнения и защиты ВКР, включает:

Код	Компетенция
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
ОПК-1	Способен анализировать и систематизировать естественнонаучные и общеинженерные знания, совершенствовать методы математического анализа и моделирования, используемые при конструировании изделий легкой промышленности
ОПК-2	Способен осуществлять отбор и анализ патентной и другой научно-технической информации, необходимой на различных стадиях конструирования изделий легкой промышленности, проводить сравнительный анализ и оценку эстетического и технического уровня аналогичной отечественной и зарубежной продукции
ОПК-3	Способен анализировать требования, предъявляемые потребителем к изделиям легкой промышленности, технические возможности предприятия для их выполнения и разрабатывать структуру рационального ассортимента одежды, обуви, аксессуаров, изделий из кожи и меха, кожгалантереи
ОПК-4	Способен использовать информационные технологии и современные компьютерные графические системы в профессиональной деятельности и участвовать в разработке прикладных программ для проектирования моделей швейных, трикотажных изделий, одежды, обуви, аксессуаров, кожгалантереи, изделий из кожи и меха
ОПК-5	Способен участвовать в выполнении научно-исследовательских и экспериментальных работ, выбирать эффективные технические средства и разрабатывать методы проектирования изделий легкой промышленности на основе исследований антропометрических и биомеханических показателей тела человека, традиционных и новых методов конструирования
ОПК-6	Способен разрабатывать научно-техническую, нормативную и конструкторско-технологическую документацию на новые изделия легкой промышленности с учетом конструктивно-технологических, эстетических, экономических, экологических и иных требований потребителей и производственных условий
ОПК-7	Способен формулировать цели проекта, анализировать результаты предпроектных исследований, разрабатывать образцы изделий легкой промышленности, осуществлять авторский контроль поэтапного изготовления швейных, трикотажных изделий, одежды, обуви, аксессуаров, кожгалантереи, изделий из кожи и меха
ОПК-8	Способен прогнозировать потребности рынков в продукции легкой

	промышленности, разрабатывать план и анализировать эффективность мероприятий по улучшению потребительских свойств и качества одежды, обуви, кожгалантереи и аксессуаров, изделий из кожи и меха
ПК-1	Ставит задачи исследования в области конструирования изделий легкой промышленности, выбирает методы экспериментальной работы, интерпретирует и представляет результаты научных исследований в форме докладов, отчетов, рефератов, публикаций
ПК-2	Изучает патентную и другую научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт, проводит исследования конструкций, составляет практические рекомендации по совершенствованию методик конструирования и проектированию рационального ассортимента изделий легкой промышленности
ПК-3	Обосновывает выбор современных компьютерных графических систем, осуществляет объемно-пространственное проектирование, разработку композиционных решений, конструкции и технологии изделий легкой промышленности в соответствии с потребительскими и производственными требованиями
ПК-4	Разрабатывает конструкторско-технологическую документацию на изделие, проектируемое с учетом результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, новых материалы и конструкций моделей изделий легкой промышленности в соответствии с потребительскими предпочтениями и тенденциями моды

### **3.6.2 Критерии оценивания компетенций, реализованных в ВКР. Шкалы оценивания.**

Оценку реализованных компетенций в пояснительной записке ВКР производят следующие лица: руководитель ВКР, консультанты (если предусмотрены), члены экзаменационной комиссии.

Оценка ВКР производится указанными лицами последовательно и независимо.

Руководитель ВКР оценку оформляет в виде отзыва на магистерскую диссертацию.

Отзыв руководителя должен содержать характеристику проделанной работы по всем разделам ВКР; оценку качества выполненной работы; новизну разработки, техническую грамотность студента; научную и практическую ценность работы и недостатки, имеющиеся в работе; мнение о возможности ее внедрения; оценку общей теоретической и практической подготовки выпускника к самостоятельной деятельности. В отзыве руководитель дает оценку уровню продемонстрированных студентом компетенций, которые закреплены за отдельными разделами ВКР.

Отдельно в отзыве отмечается, какая компетенция не может быть оценена и по какой причине.

В отзыве также дается характеристика таким поведенческим аспектам деятельности студента в период выполнения ВКР как самостоятельность, инициативность, ответственность, готовность к профессиональной деятельности.

В обязательном порядке в отзыв руководителя включается особое мнение консультанта (при наличии), которое он зафиксировал в оценочном листе.

В таблице 4 представлено распределение компетенций, закреплённых в ФГОС ВО за ГИА, по разделам магистерской диссертации.

Таблица 4 - Распределение компетенций по разделам магистерской диссертации

Разделы магистерской диссертации	Закрепленные за государственной итоговой аттестацией компетенции по ФГОС ВО
Введение (актуальность темы, постановка задачи исследования, научная новизна, практическая значимость)	УК-1, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-7
Первый раздел (аналитический обзор, раскрывающий исследуемую проблему, рассматриваются первоисточники, проводится их критический анализ, связанный с темой магистерской диссертации)	УК-4, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-7, ОПК-8, ПК-2
Второй раздел (посвященный теоретическим и экспериментальным исследованиям поставленных проблем в магистерской диссертации)	УК-3, УК-4, ОПК-5, ПК-1
Третий раздел - проектный, представляющий авторские инновационные разработки по совершенствованию проектно-конструкторских процессов изготовления швейных изделий, в т.ч. экономическую оценку разработок	УК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-7, ПК-3, ПК-4
Заключение (общие выводы по работе)	УК-4, ОПК-8
Список использованных источников	УК-4, ОПК-8

В таблице 5 представлены критерии оценивания компетенций, реализованных в магистерской диссертации.

Таблица 5- Критерии оценивания компетенций, реализованных в магистерской диссертации

Код компетенции	Содержание компетенции	Критерии оценивания компетенции при анализе работы
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	Демонстрирует в процессе подготовки и защиты ВКР свой интеллектуальный потенциал, совершенствует себя как личность
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Демонстрирует при выполнении ВКР способность адаптироваться к новым ситуациям, переоценке накопленного опыта, анализу своих возможностей
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Демонстрирует в процессе подготовки и защиты ВКР способность организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Демонстрирует в процессе подготовки и защиты ВКР свободное владение русским и иностранными языками
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе	Демонстрирует в процессе подготовки и защиты ВКР умение анализировать и

Код компетенции	Содержание компетенции	Критерии оценивания компетенции при анализе работы
	межкультурного взаимодействия	учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	Демонстрирует в процессе подготовки и защиты ВКР свой интеллектуальный потенциал, совершенствует себя как личность
ОПК-1	Способен анализировать и систематизировать естественнонаучные и общеинженерные знания, совершенствовать методы математического анализа и моделирования, используемые при конструировании изделий легкой промышленности	При выполнении анализа экспериментальных данных демонстрирует способность анализировать и систематизировать естественнонаучные и общеинженерные знания, совершенствовать методы математического анализа и моделирования, используемые при конструировании изделий легкой промышленности
ОПК-2	Способен осуществлять отбор и анализ патентной и другой научно-технической информации, необходимой на различных стадиях конструирования изделий легкой промышленности, проводить сравнительный анализ и оценку эстетического и технического уровня аналогичной отечественной и зарубежной продукции	Демонстрирует обоснованные решения на основе отбора и анализа патентной и другой научно-технической информации.
ОПК-3	Способен анализировать требования, предъявляемые потребителем к изделиям легкой промышленности, технические возможности предприятия для их выполнения и разрабатывать структуру рационального ассортимента одежды, обуви, аксессуаров, изделий из кожи и меха, кожгалантереи	Демонстрирует при выполнении ВКР способность оценивать и расширять ассортимент швейных изделий за счет проектирования структуры рационального его состава и содержания.
ОПК-4	Способен использовать информационные технологии и современные компьютерные графические системы в профессиональной деятельности и участвовать в разработке прикладных программ для проектирования моделей швейных, трикотажных изделий, одежды, обуви, аксессуаров, кожгалантереи, изделий из кожи и меха	Демонстрирует в процессе подготовки и защиты ВКР новые знания и умения, приобретенные с помощью информационных технологий, расширение и углубление своего научного мировоззрения
ОПК-5	Способен участвовать в выполнении научно-исследовательских и экспериментальных работ, выбирать эффективные технические средства и	Демонстрирует готовность к обучению новым видам научных исследований по теме диссертации, и в случае необходимости готовностью изменять

Код компетенции	Содержание компетенции	Критерии оценивания компетенции при анализе работы
	разрабатывать методы проектирования изделий легкой промышленности на основе исследований антропометрических и биомеханических показателей тела человека, традиционных и новых методов конструирования	научный и научно-производственный профиль своей профессиональной деятельности, социокультурных и социальных условий деятельности
ОПК-6	Способен разрабатывать научно-техническую, нормативную и конструкторско-технологическую документацию на новые изделия легкой промышленности с учетом конструктивно-технологических, эстетических, экономических, экологических и иных требований потребителей и производственных условий	Демонстрирует способность разрабатывать научно-техническую, нормативную и конструкторско-технологическую документацию на новые изделия легкой промышленности с учетом конструктивно-технологических, эстетических, экономических, экологических и иных требований потребителей и производственных условий
ОПК-7	Способен формулировать цели проекта, анализировать результаты предпроектных исследований, разрабатывать образцы изделий легкой промышленности, осуществлять авторский контроль поэтапного изготовления швейных, трикотажных изделий, одежды, обуви, аксессуаров, кожгалантереи, изделий из кожи и меха	Демонстрирует в процессе подготовки и защиты ВКР навыки исследовательских и проектных работ
ОПК-8	Способен прогнозировать потребности рынков в продукции легкой промышленности, разрабатывать план и анализировать эффективность мероприятий по улучшению потребительских свойств и качества одежды, обуви, кожгалантереи и аксессуаров, изделий из кожи и меха	Демонстрирует при выполнении ВКР способность применять общие технико-экономические законы в профессиональной деятельности и трудовых отношениях
ПК-1	Ставит задачи исследования в области конструирования изделий легкой промышленности, выбирает методы экспериментальной работы, интерпретирует и представляет результаты научных исследований в форме докладов, отчетов, рефератов, публикаций	В результате выполнения и защиты ВКР демонстрирует умение ставить задачи исследования в области конструирования изделий легкой промышленности, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований в форме докладов, отчетов, рефератов, публикаций
ПК-2	Изучает патентную и другую научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт, проводит исследования конструкций, составляет практические рекомендации по совершенствованию	Демонстрирует в процессе подготовки и защиты ВКР навыки исследовательских и проектных работ

Код компетенции	Содержание компетенции	Критерии оценивания компетенции при анализе работы
	методик конструирования и проектированию рационального ассортимента изделий легкой промышленности	
ПК-3	Обосновывает выбор современных компьютерных графических систем, осуществляет объемно-пространственное проектирование, разработку композиционных решений, конструкции и технологии изделий легкой промышленности в соответствии с потребительскими и производственными требованиями	Демонстрирует обоснованные решения на основе выбора современных компьютерных графических систем, осуществляет объемно-пространственное проектирование, разработку композиционных решений, конструкции и технологии изделий легкой
ПК-4	Разрабатывает конструкторско-технологическую документацию на изделие, проектируемое с учетом результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, новых материалы и конструкций моделей изделий легкой промышленности в соответствии с потребительскими предпочтениями и тенденциями моды	Демонстрирует способность управлять обеспечением качества швейных изделий и выполнять поэтапный контроль проектирования и производства.

Процесс оценивания каждой компетенции представляет собой сопоставление фактического материала, представленного обучающимся, с утвержденными критериями по данной компетенции.

Защита ВКР проводится публично на заседаниях ГЭК с участием не менее двух третей ее состава.

Основной задачей ГЭК является обеспечение профессиональной объективной оценки научных и технических знаний, практических компетенций выпускников магистратуры на основании экспертизы содержания ВКР и оценки умения студента представлять и защищать ее основные положения.

Члены ГЭК оценивают качество выполненной работы в процессе защиты ВКР, просматривая пояснительную записку и графическую часть, слушая доклад и ответы на вопросы студента. Каждый член комиссии проставляет свою оценку в отдельную индивидуальную ведомость оценки ВКР.

Форма ведомости оценки защиты ВКР отдельным членом комиссии утверждается НМСН.

Для оценки защиты применяется четырехбалльная шкала оценок по каждому критерию (таблица 6).



Таблица 6 - Шкала оценки защиты ВКР

Объект оценки	Критерии оценки	Степень полноты ответа, %	Значение оценки качественное
Доклад и ответы на вопросы	Глубокие исчерпывающие знания всего программного материала и материалов ВКР. Понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений. Твердое знание основных положений смежных дисциплин. Логически последовательные, содержательные, полные, правильные и конкретные ответы на вопросы.	81-100	Отлично
	Твердые и достаточно полные знания всего программного материала и материалов ВКР. Понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений. Правильные, конкретные ответы на поставленные вопросы при несущественных неточностях по отдельным вопросам.	61-80	Хорошо
	Нетвердое знание и понимание основных вопросов программы. В основном, правильные и конкретные, без грубых ошибок ответы на поставленные вопросы при неточностях и несущественных ошибках в освещении отдельных положений. Наличие грубых ошибок в чтении чертежей, схем и графиков, а также при ответах на вопросы.	41-60	Удовлетворительно
	Слабое знание и понимание основных вопросов программы. Неправильные и неконкретные с грубыми ошибками ответы на поставленные вопросы. Существенные неточности и ошибки в освещении отдельных положений.	0-40	Неудовлетворительно

Итоговая оценка по защите определяется голосованием членов ГЭК, простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председателя является решающим.

В итоговую ведомость заносится также особое мнение комиссии и рекомендации по использованию результатов ВКР в производстве или учебном процессе, а также рекомендация о возможности направления выпускника на обучение в аспирантуру.

Итоговая оценка по защите сообщается студенту, проставляется в протокол защиты и зачетную книжку студента, где расписывается председатель и члены государственной экзаменационной комиссии.

Протоколы государственной экзаменационной комиссии утверждаются председателем ГЭК или его заместителем, подшиваются в отдельную папку и хранятся в архиве института.

### **3.6.3 Методические материалы, определяющие процедуру контроля выполнения ВКР и допуска ее к защите, процедуру оценки реализованных компетенций и защиты ВКР**

Перед тем как приступить к написанию отдельных разделов ВКР внимательно следует проанализировать задание.

Необходимо помнить, что вопросы, рассматриваемые в различных разделах ВКР взаимосвязаны. Например, на основе аналитического обзора, необходимо ставить задачи по теоретическим постановкам исследований и т.д.

Любая инженерная задача, как правило, имеет несколько вариантов реализации, поэтому, принимать окончательное решение следует только после проработки и анализа нескольких, по крайней мере, двух вариантов решения рассматриваемого вопроса. Каждый из вариантов обязательно будет иметь свои достоинства и недостатки (технические, технологические, экономические и др.).

Необходимо следить за тем, чтобы излагаемый материал в различных разделах ВКР имел логическую связь, а предлагаемые решения были направлены на решение поставленных задач и достижение целей ВКР.

При выполнении ВКР следует использовать только современную литературу, рекомендованные учебники, действующие нормативные акты, современные достижения науки, техники и технологии.

Выполняя инженерные и экономические расчеты, необходимо пользоваться проверенными методиками, правомерно применять расчетные зависимости, поправочные эмпирические коэффициенты, справочные данные и нормативные величины. Следует следить за размерностями величин, используемых в расчетных формулах.

В ходе выполнения ВКР необходимо посещать консультации преподавателей. При оформлении ПЗ и ГЧ необходимо соблюдать требования нормативных актов (федеральных, отраслевых, локальных). Выполненные разделы ВКР следует своевременно представлять для проверки руководителю и консультантам согласно утвержденному графику выполнения ВКР. Выполненная ВКР, имеющая на титульном листе подписи консультантов по разделам, передается для проверки и оценки руководителю. При согласии с замечаниями преподавателей, устраните их. Это повысит качество работы и снимет ряд вопросов на защите.

При удовлетворительном качестве выполнения и оформления ВКР руководитель ставит свою подпись на титульном листе и в основной надписи на чертежах, схемах, плакатах, выполненных на бумажных носителях. Руководитель составляет отзыв на работу студента над ВКР, в котором отмечает самостоятельность, креативность, дисциплинированность студента, его готовность и способность решать поставленные задачи, а также оценивает уровень реализации компетенций в ПЗ и ГЧ (презентационного материала). Отзыв руководителя оглашается на защите студентом магистерской диссертации перед экзаменационной комиссией.

После подписи у руководителя представьте ВКР для нормоконтроля. В процессе контроля устанавливается соответствие темы ВКР приказу и содержания работы теме и заданию. Кроме этого, проверяется наличие и

комплектность ГЧ, соответствие библиографического списка требованиям высшей школы, правильность оформления ПЗ.

При удовлетворительном качестве выполнения и оформления ВКР ответственный за нормоконтроль ставит свою подпись на титульном листе ПЗ и в основной надписи на чертежах, схемах, плакатах, выполненных на бумажных носителях.

После получения всех подписей можете отдавать ПЗ в переплет, а затем представлять работу заведующему кафедрой для получения допуска на защиту.

#### **4. Особенности проведения государственной итоговой аттестации для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Для обучающихся из числа инвалидов государственная итоговая аттестация проводится с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности).

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;

- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами государственной экзаменационной комиссии);

- пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Все локальные нормативные акты организации по вопросам проведения государственной итоговой аттестации доводятся до сведения обучающихся инвалидов в доступной для них форме.

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность сдачи обучающимся инвалидом государственного аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

- продолжительность подготовки обучающегося к ответу на государственном экзамене - не более чем на 20 минут;

- продолжительность выступления обучающегося при защите выпускной

квалификационной работы - не более чем на 15 минут.

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается выполнение следующих требований при проведении государственного аттестационного испытания:

а) для слепых:

- задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются обучающимися на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту;

- при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

- задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются увеличенным шрифтом;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в устной форме.

Обучающийся инвалид не позднее чем за 3 месяца до начала проведения государственной итоговой аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием особенностей его психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности). К заявлению прилагаются

документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей.

В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на государственном аттестационном испытании, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности сдачи государственного аттестационного испытания по отношению к установленной продолжительности (для каждого государственного аттестационного испытания).

## **5. Порядок подачи и рассмотрения апелляций, изменения и (или) аннулирования результатов государственной итоговой аттестации**

Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) несогласии с результатами государственного экзамена.

Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания.

Для рассмотрения апелляции секретарь государственной экзаменационной комиссии направляет в апелляционную комиссию протокол заседания государственной экзаменационной комиссии, заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного аттестационного испытания, а также письменные ответы обучающегося (при их наличии) либо выпускную квалификационную работу, отзыв и рецензию (рецензии). Апелляция рассматривается не позднее 2 рабочих дней со дня подачи апелляции на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель государственной экзаменационной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося.

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений:

-об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения государственной итоговой аттестации обучающегося не подтвердились и (или) не повлияли на результат государственного аттестационного испытания;

-об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения государственной итоговой аттестации обучающегося подтвердились и повлияли на результат государственного аттестационного испытания.

В случае удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения государственной итоговой аттестации обучающегося подтвердились и повлияли на результат государственного аттестационного испытания, результат проведения

государственного аттестационного испытания подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения апелляционной комиссии. Обучающемуся предоставляется возможность пройти государственное аттестационное испытание в сроки, установленные образовательной организацией.

При рассмотрении апелляции о несогласии с результатами государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия выносит одно из следующих решений:

-об отклонении апелляции и сохранении результата государственного аттестационного испытания;

-об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственного аттестационного испытания.

Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленного результата государственного аттестационного испытания и выставления нового.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Повторное проведение государственного аттестационного испытания осуществляется в присутствии одного из членов апелляционной комиссии не позднее 15 июля. Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.